Quinta reunião ordinária do Colegiado do Câmpus Jaraguá do Sul de 2017

Aos vinte e oito dias do mês de junho de dois mil e dezessete, às catorze horas e sete minutos, na sala de reuniões, do bloco AA, reuniram-se os membros do Colegiado do IFSC – Câmpus Jaraguá do Sul – Centro 2016-2018, para a quinta reunião ordinária de 2017: * Jaison Vieira da Maia – Presidente do Colegiado do Câmpus, * Catia Regina Barp Machado – Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão, * Rejane Maria Silva Graciosa – Chefe do Departamento de Administração * os representantes dos servidores docentes: Talita Cardoso Borges * os representantes dos servidores Técnicos Administrativos: Laurinda Ines de Souza Moraes, Valli Regina Antonius Eissler e Joarcir Melo da Silva e * O representante discente: Sidney José Marcellino. * Esteve presente ainda na reunião de forma parcial ou integral: Fernando Cesar Melo de Medeiros, Emanoela Mardula, Edlúcia Martins Almeida, Elisangela Manarim Guimarães, Vandré Stein, Julio Eduardo Bortolini, Jean Raphael Zimmermann Houllou, Ariela Porto e Anne Cristine Rutzatz Bartz. A pauta da reunião foi enviada por e-mail no dia 21 de junho de 2017 a todos os membros do colegiado, servidores, Grêmio Estudantil e Centro Acadêmico. De acordo com a pauta final encaminhada a todos os membros por e-mail no dia 26 de junho de 2017, o presidente do Colegiado do Câmpus, Jaison Vieira da Maia, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. De acordo com a pauta final, foram tratados os seguintes assuntos: **"I – EXPEDIENTE"***: * **Informes:*** O presidente iniciou a reunião apresentando a pauta do colegiado com algumas ponderações e esclarecimentos. O presidente iniciou falando que recebeu o pedido de prorrogação de prazo para entrega da obra de reestruturação elétrica. Se o pedido for aprovado pelo procurador, a nova data fica definida para agosto. Quanto ao CEDUP de Guaramirim o diálogo com os gestores do estado está em andamento, com reunião com o Secretário de Estado de Educação agendada para sexta-feira, 30/06. Informou ainda, que no feriado do dia 15/06 aconteceu a reunião em Gaspar com o Deputado Federal Décio Lima, estando presentes os diretores-gerais dos IFSCs da região Norte. Foram discutidos pedidos de emendas parlamentares para realização de obras nos câmpus. O deputado se comprometeu a trabalhar em prol de recursos para os IFSCs em 2018, com emenda parlamentar de liderança. **"II – ORDEM DO DIA": *** ***Apreciação do PPC do Curso Técnico em Química modalidade Integrado (Anexo 1)*** **:** o presidente explanou a forma como foram recebidos e dados os encaminhamentos aos três PPCs que serão apreciados nessa reunião. O presidente solicitou que a servidora Anne comentasse como foi realizado o processo de reestruturação do PPC do Técnico em Química. A servidora então expôs que as reuniões foram realizadas de forma a discutir e afinar os pontos de divergências, e alguns ajustes. Explicou ainda que o curso foi reduzido em 280h, modificando a exigência do contra turno. A servidora Laurinda questionou acerca da indicação da legislação do Ensino Médio feita no PPC, no qual versa sobre a revogação da lei 2.208/1997 e passa a valer o Decreto 5.154/2004 solicitando a substituição nos arquivos do PPC's, no qual a servidora

Catia ponderou que a referida regulamentação não está aprovada ainda no congresso, na verdade está tramitando e por isso ainda foi mantida no PPC. O servidor Julio acrescentou que houve alteração no projeto Conectando Saberes, passando de 3 ciclos de 1 (um) ano no PPC atual, para 2 ciclos de 1 ano e meio no PPC proposto. O presidente solicitou a servidora Valli se gostaria de fazer alguma ponderação em nome da Coordenadoria Pedagógica que encaminhou seu parecer. A servidora Valli salientou que a avaliação realizada pela Coordenadoria Pedagógica foi feita de forma integrada e apresentou as ponderações básicas. A servidora Anne solicitou alguns esclarecimentos quanto as ponderações realizadas pela Coordenadoria Pedagógica, entre elas a nomenclatura indicada para as unidades curriculares das Línguas Estrangeiras, entre outros detalhes. As mesmas foram dirimidas prontamente pela servidora Valli. O presidente elogiou a forma como estão sendo desenvolvidos os pareceres pela Coordenadoria Pedagógica, uma vez que foi adotado uma ficha que padroniza os pareceres e dão subsídios técnicos para avaliação do colegiado. A Valli ponderou que foi um processo de pesquisa e análise do que estava sendo realizado em outros IFs do país. Após ponderações, os membros presentes aprovaram o PPC. Encaminhamento: aprovado o PPC, condicionado a realização das considerações do parecer. ***Apreciação do PPC do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário modalidade Integrado (Anexo 2):*** o Presidente apresentou o projeto e o parecer. A servidora Elisângela comentou que as considerações feitas pela Coordenadoria Pedagógica em seu parecer já foram realizadas em sua maioria, faltando apenas pequenos ajustes, que serão apreciados pelo Grupo de Trabalho (GT) em reunião que será realizada no dia 29 de junho. A servidora Ariela salientou algumas diferenças entre os PPCs da modalidade integrado do câmpus. A servidora Talita também apresentou algumas considerações quanto ao perfil do egresso e área de atuação, sendo que as considerações já foram repassadas para a coordenadora do GT, Elisângela. Encaminhamento: aprovado o PPC, com a realização das considerações do parecer. ***Apreciação do PPC do Curso Técnico em Tecelagem de Malha modalidade Subsequente (Anexo 3):*** o Presidente apresentou o projeto e o parecer da Coordenadoria Pedagógica. Apresentou ainda um breve histórico das discussões sobre a nomenclatura do atual curso Técnico em Malharia e o Técnico Têxtil (Beneficiamento), e a não adequação desse nomes ao Catálogo do MEC. O servidor Vandré salientou a dificuldade sobre as possíveis nomenclaturas do Catálogo do MEC prever apenas Técnico Têxtil, já que essa certificação não é a mais adequada ao curso que oferecemos na área de malharia. Dentre os principais destaques do Coordenador do Curso, Vandré, foi salientado que o projeto prevê 20% da sua carga horária ofertada na forma de Educação a Distância (EaD), que houve a adequação das cargas horárias, e os projetos integradores sofreram alterações para que os discentes possam realizar estudos diferenciados entre si, e não todos os alunos fazendo o mesmo estudo. Vandré informou ainda que todas as questões apresentadas pelo parecer da Coordenadoria Pedagógica foram acatadas e alteradas. O presidente ponderou que o

curso será um precursor segundo o formato apresentado de EaD no câmpus. A servidora Edlúcia acrescentou que ainda há uma resistência, mas o aprendizado é equivalente ao dos cursos presenciais. A servidora Rejane questionou quais são os turnos que o curso será ofertado. O servidor Vandré esclareceu que será mantido nos períodos vespertino e noturno, como o atual curso Técnico de Malharia. Dentre as discussões foi esclarecido que esse PPC será enviado para apreciação do Colegiado de Ensino, CEPE, com pedido de oferta em caráter experimental, uma vez que o nome Técnico em Tecelagem de Malha não está previsto no Catálogo do MEC. Foi encaminhado em anexo ao PPC o relato da reunião em que foi discutido o uso dessa nomenclatura, onde estavam presentes a Gestão do Câmpus, o Diretor de Ensino, e os servidores envolvidos com o curso. O presidente reforçou que se aprovado no CEPE, temos que institucionalmente unir forças para justificar junto ao MEC a inserção desse nome ao catálogo. Encaminhamento: aprovado o PPC. * ***Análise dos pedidos de Licença capacitação dos(as) servidores(as): Edlúcia Martins Almeida; Emanoela Mardula; Fernando César Melo de Medeiros e Kély Cristina Zimmermann:*** o Presidente informou o recebimento dos processos dos servidores e relatou cada um deles, apresentando os períodos e pareceres das respectivas Chefias Imediatas. A servidora Laurinda questionou sobre o afastamento da servidora Emanoela já que ela estava afastada a pouco tempo. Foi esclarecido pela servidora Ariela que o afastamento retirado pela servidora não interfere na solicitação do afastamento para capacitação, uma vez que o afastamento anterior foi sem remuneração. Após explanação, os pedidos foram aprovados. Encaminhamento: Aprovadas referidas licenças capacitação com os seguintes períodos: Edlúcia (07/08/17 à 06/09/17; 12/03/18 à 11/04/18; 07/05/18 à 06/06/18); Emanoela (30/08/17 à 29/10/17); Fernando (02/10/17 à 30/12/17); Kély (01/08/17 à 29/09/17). * ***Apreciação do Plano Anual de Trabalho (PAT) 2018 - Anexo 4):*** o presidente apresentou um breve relato sobre a forma como foi elaborado o PAT 2018, e deu destaque a contribuição dos servidores, e as quatro reuniões em que foram discutidos de forma coletiva os projetos. Apresentou a planilha do PAT 2018, com os projetos contemplados elencados em ordem de prioridade. Destacou ainda, que os projetos abaixo da linha de corte, ou seja, sem orçamento para serem atendidos pelo orçamento previsto, deverão ser elencados por priorização no momento de revisão do PAT, no segundo semestre. Após apresentação do presidente os presentes fizeram ponderações em nível de esclarecimento, e por consenso considerou-se aprovado o PAT 2018. Encaminhamento: Aprovado o PAT 2018. * ***Discussão sobre a união dos sites dos câmpus de Jaraguá do Sul - Centro e Rau:*** O presidente expôs sobre a integração dos sites do RAU e Centro, e explanou que essa é uma discussão importante nesse momento em que os sites do IFSC estão sendo reformulados. O servidor Daniel apresentou alguns números de acesso aos dois sites, do Centro e do RAU, o que evidenciou o número significativamente maior de acessos do site do Centro se comparado ao RAU. Entre os apontamentos, foi indicado o fato de atendermos o mesmo público, e que termos dois sites dificulta a informação pela comunidade, assim

como, gera vários enganos, com ligações equivocadas de um câmpus para outro. Outro questão é o fato do novo modelo de site ser produzido para a comunidade externa, logo, um único site é adequado também nesse sentido. Foi consenso entre os presentes que um único site para os dois câmpus atenderia melhor a comunidade local, facilitando o acesso as informações. Encaminhamento: Aprovado a integração dos sites. * ***Análise de cessão do caminhão para o Câmpus RAU:*** O presidente apresentou um breve histórico do fluxo do caminhão pelos câmpus da rede, a sua utilização como laboratório de informática e o interesse do Câmpus RAU de receber o caminhão da E-TEC para utilização em curso de informática a ser ofertado em 2018, e em cursos FICs. Destacou ainda, que com o curso de informática, o câmpus RAU tem mais docentes dessa área e pode melhor aproveitar esse bem. O presidente informou que em 2016 foi encaminhado e-mail a comunidade acadêmica do câmpus Centro solicitando quem tinha interesse em utilizar o caminhão para ações de ensino ou extensão, e nenhum servidor se prontificou. A Chefe do Administrativo, Rejane, destacou os gastos com documentação, seguro e pré-empenho para manutenção do bem. Considerando o não uso pelo câmpus Centro, os gastos com o caminhão parado, a possibilidade do câmpus RAU de fazer o uso em ofertas de cursos Técnicos e FICs, os presentes entenderam que a cessão do bem seria viável e de interesse institucional. Encaminhamento: Aprovada a transferência do caminhão para o Câmpus Rau. * ***Retorno aos membros do colegiado sobre a formação da Comissão Própria de Avaliação:*** O presidente apresentou a Comissão Própria de Avaliação – CPA, onde a portaria de nomeação apenas apresenta o nome dos membros titulares, que são eles: Elson Quil Cardoso, Valli Regina Antonius Eissler e Iankie Gabriel Milani. A servidora Valli comentou que o relatório está praticamente finalizado, apenas necessitando de uma correção ortográfica no relatório. Justificou o atraso na entrega e a forma como a comissão foi constituída, também como se deu o início dos trabalhos e a elaboração do relatório. Encaminhamento: ponto apenas informativo. Em breve será divulgado o relatório. Da mesma forma a servidora Talita informou a conclusão do curso de Produção e Design de Moda pela discente Daiane Wisznieiwski, discente com deficiência auditiva. A mesma foi capa do Jornal Correio do Povo - Edição 8.265 de 23/06/2017 – https://ocponline.com.br/jornais/edicao-no-8-265-de-2362017/, que tratou da Educação Inclusiva na Instituição, aprimorando a forma como atendíamos a essa especifidade. Não havendo mais nada a tratar, a reunião foi encerrada às 16h15min pelo presidente Jaison Vieira da Maia, e eu, Vanessa Dal-Ri Gaia lavrei a presente ata que será lida e assinada pelos membros do Colegiado presentes.

Nome	*Assinatura*
Jaison Vieira da Maia	
Catia Regina Barp Machado	

Rejane Maria Silva Graciosa	
Talita Cardoso Borges	
Laurinda Inês Souza de Moraes	
Valli Regina Antonius Eissler	Valli R. A. Eissler
Joarcir Melo da Silva	
Sidney José Marcellino	

ANEXO 1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM QUÍMICA (Modalidade Integrado)

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE

1. Câmpus:
Jaraguá do Sul – Centro.

2. Endereço e Telefone do câmpus:
Av. Getúlio Vargas, 830. Centro. Jaraguá do Sul-SC CEP 89251-000
Telefone: (47) 3276-8700

3. Complemento:

4. Departamento:
Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão.

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE:
Catia Regina Barp Machado, catia.machado@ifsc.edu.br/ensino.jar@ifsc.edu.br, (47) 3276-8716.

6. Contato:
Anne Cristine Rutsatz Bartz, quimica.jar@ifsc.edu.br, (47) 3276-8704.

7. Nome do Coordenador do curso:
Anne Cristine Rutsatz Bartz.

8. Aprovação no câmpus:
Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do câmpus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.

Parte 2 - PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso:
Curso Técnico em Química – Modalidade Integrado.

10. Eixo tecnológico:
Produção Industrial

11. Forma de oferta:
(X) Técnico Integrado
Conforme § 1º do art. 4º, em seu inciso I, do Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, a forma de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio será **INTEGRADA.**

12. Modalidade:
Presencial.

13. Carga Horária do Curso:
Carga horária de Aulas: 3400 horas
Carga horária de Estágio: 400 horas (obrigatório)
Carga horária Total: 3800 horas

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (meses/semestres)	limite máximo (meses/semestres)
3800	**08 SEMESTRES**	**16 SEMESTRES**

14. Vagas por Turma:
Serão ofertadas 35 vagas por ingresso, totalizando 70 alunos por ano. Como nosso câmpus é antigo (o 3º mais antigo da Rede), suas salas de aula são pequenas (em média possuem 48 m²) e não foram planejadas para comportar 40 alunos, inclusive nos laboratórios de química há dificuldades para se fazer aula prática já com 35 alunos (contudo a turma não é dividida para as práticas). Além disso, cabe ressaltar que, conforme LEI COMPLEMENTAR nº 170, de 07 de agosto de 1998, Capítulo XI, art. 67, item VI, diz que: "As escolas estaduais de educação básica serão instaladas em prédios que se caracterizem por: VI) oferta de salas de aula que comportem o número de alunos a elas destinado, correspondendo a cada aluno e ao professor áreas não inferiores a 1,30 e 2,50 metros quadrados, respectivamente, excluídas as áreas de circulação interna e as ocupadas por equipamentos didáticos."

Então, se considerarmos 35 alunos, com 1,30 m² de área, teremos 45,50 m² . Adicionando a este 2,50 m² para o professor, teremos um total de 48 m² de área utilizada por alunos e professor, não tendo nem sequer área de circulação. Desta forma, fica claro que não é possível ofertar 40 vagas por ingresso. Também cabe salientar que em algumas disciplinas, existe um aumento no número de alunos em função das pendências (algumas turmas chegam a 42 ou 43 alunos). Nesses casos, já se faz necessário o uso do auditório para aplicação de provas e avaliações individuais.

15. Vagas Totais Anuais:
70 vagas oferecidas de maneira intercalada entre matutino e vespertino.

Total de vagas semestrais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Número de turmas	Total de vagas anuais	Observação
Matutino e Vespertino	**35**	**01 + 01**	**70**	Oferecida semestralmente de maneira intercalada matutino e vespertino.

16. Turno de Oferta:
(X) Matutino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana.
(X) Vespertino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana.

17. Início da Oferta:
2018/1.

18. Local de Oferta do Curso:
Oferta no câmpus Jaraguá do Sul - Centro.

19. Integralização:
8 semestres.

20. Regime de Matrícula:
(X) Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

Matrícula por:	Periodicidade Letiva
FASE SEMESTRAL	**SEMESTRAL**

21. Periodicidade da Oferta:
Semestral.

22. Forma de Ingresso:
A forma de acesso se dará por meio do exame de classificação, devendo o candidato fazer a opção pelo curso no ato da inscrição.

23. Requisitos de acesso:
Para ingressar no curso técnico de nível médio na forma integrada, o candidato deverá possuir o Ensino Fundamental completo.

24. Objetivos do curso:

Objetivo Geral:
Proporcionar ao educando condições para a aquisição de competências e habilidades necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional, na área de química, sendo esta uma área carente em mão de obra qualificada na região de inserção do curso, onde os setores industriais de destaque são compostos por empresas de base química. A formação ao educando visa assegurar-lhe as concepções comuns indispensáveis para o exercício da cidadania e o convívio em sociedade. Intenta ainda fornecer-lhe meios para iniciar sua vida profissional e realizar estudos posteriores.

Objetivos específicos:
- Proporcionar a preparação básica para o trabalho e para a cidadania do educando, para continuar

aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos posteriores ao ensino médio.
- Proporcionar uma formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando.
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
- Reconhecer a Química como construção humana, compreendendo aspectos históricos de sua produção e suas relações com contextos culturais, socioeconômicos e políticos;
- Formar profissionais de nível técnico em Química, para atuar em empresas de pequeno, médio e grande porte, ou como profissionais liberais.
- Proporcionar aos jovens a aquisição de competências e habilidades em diferentes esferas da atividade humana, permitindo sua inclusão no mundo do trabalho, bem como prepará-los para futuras evoluções e ocupações dentro da área da Química.
- Qualificar e habilitar trabalhadores para atuarem com independência, criatividade e senso crítico na produção de novos saberes, atendendo assim a demandas do mercado regional e nacional;
- Formar pessoal de nível técnico, com competência para auxiliar os profissionais de nível superior nas tarefas de controle e operação de processos industriais de base química, no controle químico de qualidade de matérias-primas, reagentes e produtos, respeitando normas técnicas de qualidade, segurança e proteção ambiental;
- Capacitar o aluno para o emprego, gerenciamento e difusão de tecnologias e processos químicos, visando à melhoria da produtividade.

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Decreto Federal n.º 2.208/97 Regulamenta o § 2 º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Lei n.º 5.524 de 05 de novembro de 1968 – "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio".
- Decreto n.º 90.922 de 06 de fevereiro de 1985 – "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau".
- Lei n.º 2.800 de 18 de junho de 1956 – "cria os Conselhos Federal e Regionais de Química, dispõe sobre a profissão de químico".
- Decreto n.º 85.877 de 07 de abril de 1981 – "estabelece normas para execução da Lei n.º 2.800 de 18 de junho de 1956, sobre o exercício da profissão de químico, e dá outras providências".

26. Perfil Profissional do Egresso:

O Técnico em Química realiza análises químicas, pesquisas e controle de qualidade, desenvolve produtos e processos, bem como vendas e assistência técnica de equipamentos e produtos químicos. Esse profissional preza pela sustentabilidade socioambiental e atua em conformidade com as normas técnicas, de qualidade e segurança. Essa formação possibilita a atuação em laboratórios e indústrias, tais como: química, agroquímica, cerâmicas, cosméticos, plásticos, petroquímica, mineração, tintas, têxtil, papel e celulose, alimentos e bebidas, sabão e detergente, metalmecânica, entre outras.

27. Competências Gerais do Egresso:

COMPETÊNCIAS:

As competências e habilidades relacionadas ao ensino médio seguirão as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998, sendo que os conhecimentos, competências e habilidades encontram-se detalhados nas ementas de cada uma das disciplinas da matriz curricular.

No que se refere às competências e habilidades para a formação do Técnico em Química, buscam-se as seguintes:

- Preparar, padronizar, manusear e armazenar soluções.
- Realizar procedimentos de coleta, preservação, amostragem e manuseio de matérias-primas e produtos.
- Executar análise química, físico-química, químico-biológica, bromatológica e toxicológica.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Calibrar, aferir, operar e manter equipamentos.
- Participar da elaboração, implantação e execução de planos de gerenciamento de resíduos.
- Atuar na operação, controle e gerenciamento de processos industriais.
- Participar de projetos de desenvolvimento de processos e produtos.
- Gerenciar e organizar laboratórios e almoxarifados.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.

HABILIDADES:

- Adequar o ambiente para o uso dos equipamentos
- Aplicar as normas de higiene e segurança
- Aplicar normas de controle de qualidade
- Aplicar os conceitos de rastreabilidade
- Aspectos técnicos dos processos produtivos
- Atuar em equipes multidisciplinares na elaboração de estratégias para minimizar, reutilizar e tratar resíduos
- Auxiliar na operação de equipamentos
- Avaliar e controlar os fluxos do processo
- Avaliar os fluxos do processo
- Calibrar equipamentos
- Calibrar vidrarias e equipamentos
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Coletar, transportar, armazenar e preservar amostras e reagentes
- Dimensionar os impactos socioambientais dos processos e produtos
- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Elaborar diagnósticos e cenários futuros na gestão de resíduos
- Elaborar e emitir relatórios e laudos técnicos
- Elaborar e interpretar gráficos e tabelas de controle
- Elaborar relatórios e formas de apresentação do fluxo de origem-destino final dos resíduos
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos
- Estimar e gerenciar materiais e equipamentos
- Executar aferição e calibração de equipamentos
- Executar as técnicas de coleta, amostragem, transporte e preservação da amostra
- Executar planos de ação, incluindo emergenciais
- Gerenciar análises, produtos e/ou processos
- Identificar as diferentes etapas dos processos
- Identificar os aspectos técnicos dos processos produtivos
- Identificar os pontos e variáveis que influenciam na qualidade de processos e produtos

Educação Física I	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática I	Anne Cristine R. Bartz	80		80
Química Geral I	Juliano Maritan Amâncio	60	20	80
Biologia I	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
História I	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Geografia I	José Roberto Machado	40		40
Filosofia I	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia I	Kênia Mara Gaedtke	20		20
2ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Márcio Maieski	40		40
Educação Física II	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática II	Anne Cristine R. Bartz	40		40
Física I	Julio Éduardo Bortolini	80		80
Química Geral II	Juliano Maritan Amâncio	40	40	80
Biologia II	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
Língua Estrangeira I	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
Geografia II	José Roberto Machado	40		40
História II	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Filosofia II	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia II	Kênia Mara Gaedtke	20		20
3ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	Josué Jorge Cruz	40		40
Educação Física III	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática III	Anne Cristine R. Bartz	40		40
Física II	Julio Eduardo Bortolini	40		40
Química Inorgânica	Ana Paula A. D. Souza	70	10	80
Físico-química I	Clodoaldo Machado	30	10	40
Geografia III	José Roberto Machado	40		40
Língua Estrangeira II	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
História III	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Biologia III	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
Filosofia III	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia III	Kênia Mara Gaedtke	20		20
4ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	Josué Jorge Cruz	40		40
Educação Física IV	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40

Matemática IV	Roberto João Eissler	40		40
Física III	Jaison Vieira da Maia	40		40
Biologia IV	Luciana Pinheiro	34	6	40
História IV	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Geografia IV	José Roberto Machado	40		40
Língua Estrangeira III	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
Físico-Química II	Clodoaldo Machado	30	10	40
Química Orgânica I	Juliano Maritan Amâncio	60	20	80
Filosofia IV	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia IV	Kênia Mara Gaedtke	20		20
5ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V	Vera Lucia O. de Aguiar	40		40
Matemática V	Roberto João Eissler	40		40
Física IV	Jaison Vieira da Maia	80		80
Físico-química III	Clodoaldo Machado	30	10	40
Química Orgânica II	Elder Correa Leopoldino	30	10	40
Química Analítica Qualitativa	Giovani Pakuszewski	20	60	80
Biologia V	Luciana Pinheiro	34	6	40
Arte I	Caroline Weiberg	10	30	40
Filosofia V	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia V	Kênia Mara Gaedtke	20		20
6ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI	Vera Lucia O. de Aguiar	40		40
Matemática VI	Roberto João Eissler	40		40
Arte II	Caroline Weiberg	10	30	40
Bioquímica	Ana Paula A. D. Souza	70	10	80
Síntese e Análise Orgânica	Elder Correa Leopoldino	40	40	80
Química Analítica Quantitativa I	Giovani Pakuszewski	20	20	40
Processos Industriais I	Claudio Mendes Cascaes	76	4	80
Filosofia VI	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia VI	Kênia Mara Gaedtke	20		20
7ª FASE				
Projeto Integrador I	Ana Paula A. D. Souza	40		40
Segurança e Higiene do Trabalho	Laline Broetto	30	10	40
Química Analítica Quantitativa II	Giovani Pakuszewski	12	28	40
Operações Unitárias I	Claudio Mendes Cascaes	36	4	40

Processos Industriais II	Claudio Mendes Cascaes	60	20	80
Metrologia Química	Clodoaldo Machado	24	16	40
Química Ambiental	Juliano Maritan Amâncio	30	10	40
Microbiologia	Luciana Pinheiro	26	14	40
Ciência, Tecnologia e Sociedade I	Julio Eduardo Bortolini	40		40
8ª FASE				
Projeto Integrador II	Ana Paula A. D. Souza		80	80
Ciência, Tecnologia e Sociedade II	Julio Eduardo Bortolini	40		40
Análise Instrumental	Giovani Pakuszewski	16	24	40
Operações Unitárias II	Claudio Mendes Cascaes	60	20	80
Carga Horária				3400
Estágio				400
Carga Horária Total				**3800**

A integração entre as unidades curriculares terá como principal eixo condutor a pesquisa. Desta forma, é proposto para os 3 (três) primeiros anos do curso a realização do Programa Conectando Saberes, que será trabalhado de forma integrada ao longo das disciplinas de cada fase. Já no quarto ano, esta função integradora será realizada pela unidade curricular denominada "Projeto Integrador".

Importa ainda citar que o Projeto Linguagens e Cultura visa também articular as unidades curriculares que atuam na produção e divulgação das criações artísticas e culturais realizadas pelos estudantes.

30. Certificações Intermediárias:

Não há certificação intermediária.

31. Atividade Não-Presencial:

Não há atividade não-presencial

32. Componentes curriculares:

1ª FASE

Unidade Curricular:	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I**			**Sigla:**	**LPL**
Período Letivo:	**1°**	**Carga Horária:**	**40 h**	**Presencial**	**40 h**
				EaD	**-**

CONHECIMENTOS:

Normas linguísticas; Registros Linguísticos: modalidade oral e escrita, níveis de registro, dialetos, variedades estilísticas; História da Língua Portuguesa; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem Literária e técnica: o sentido denotativo e o conotativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; Gêneros do discurso: resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário; Comunicação oral; Leitura e interpretação de textos: inferência e intertextualidade.

COMPETÊNCIAS:

- Demonstrar conhecimento da norma padrão da língua portuguesa, diferenciando-a das demais.
- Demonstrar conhecimento sobre a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas.
- Demonstrar conhecimento das tipologias textuais de diferentes gêneros do discurso, na modalidade verbal e não-verbal, da esfera técnica, literária, jornalística e acadêmica, diferenciando-as.
- Utilizar técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de ideias, experiências e sentimentos e dominar seu uso.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros: resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário e dominar sua produção, produzindo-os de acordo com suas especificidades.

HABILIDADES:

- Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa.
- Identificar as variantes linguísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas.
- Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências.
- Diferenciar o texto técnico do literário.
- Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados.
- Ler, compreender e interpretar textos de diferentes gêneros (orais e escritos).
- Elaborar resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário.
- Apresentar resultados de pesquisas, de leituras, temas e ideias, valendo-se de recursos da comunicação oral.

Metodologia de Abordagem:

- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas.

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 1. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 1° ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	**Metodologia da Pesquisa**			**Sigla:**	**MEP**
Período Letivo:	**1°**	**Carga**	**40 h**	**Presencial**	**40 h**

		Horária:		EaD	-

CONHECIMENTOS:
Relação entre ensino, pesquisa e extensão; Dinâmicas do trabalho em grupos; Introdução da metodologia de elaboração de projetos; Produção de relatórios; Técnicas de apresentação de trabalhos; Histórico e conceitos básicos de informática; Sistema operacional; Processador de textos; Software de apresentação; Internet; Planilha de cálculos.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender as etapas de um projeto de pesquisa;
- Entender a importância do trabalho em equipe e o uso das tecnologias de comunicação e informação para a organização de um projeto de pesquisa;
- Construir gráficos e apresentações com uso de software computacional apropriado;
- Compreender o uso de fórmulas em software computacional.

HABILIDADES:
- Elaborar projetos de pesquisa interdisciplinar em grupo;
- Utilizar adequadamente os diversos tipos de recursos audiovisuais;
- Aplicar técnicas de comunicação no desenvolvimento dos trabalhos orais e escritos, cuidando dos modos e forma de expressar-se;
- Utilizar ferramentas computacionais para processamento de informações.

Metodologia de Abordagem:
- Elaboração de projeto de pesquisa
- Pesquisa de textos acadêmicos na Internet
- Estudo de normas técnicas para elaboração de trabalhos científicos
- Leitura de obras
- Trabalho em equipe
- Exercícios propostos
- Apresentação de Projeto de Pesquisa

Referências Básicas:
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 1998.

Manual de elaboração de trabalhos científicos do IFSC.

Bibliografia Complementar:
FILHO, Santana; VIEIRA, Ozeas. Introdução à Internet. São Paulo: SENAC, 2006.

MOLEIRO, Marcos Antunes. Apostila do BrOffice 3.3.x – Writer e Calc. Discponível em: <http://www.drh.uem.br/tde/apostila_BrOffice_3.3.x-TDE-Ver04.2011.pdf> Acesso em: 19 mar 2013.

Unidade Curricular:	Educação Física I			Sigla:	EDF
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Conceito e história da Educação Física, bem como, todos os fatores que envolvem esta prática pedagógica;
Conceito, causas consequências do sedentarismo, atividade física, exercício físico, saúde, estilo de vida e aptidão física;
- Importância da Atividade Física, relação saúde, estilo de vida, e qualidade de vida para o ser humano.
- Atividades aeróbicas e anaeróbicas, esforço, intensidade e frequência das atividades e exercícios físicos.
- Praticar alguns jogos de tabuleiro: xadrez, dominó, imagem ação, jogo da vida entre outros;
- Praticar algumas modalidades esportivas: Atletismo, Basquetebol, Futsal, Voleibol, Handebol, Badminton e Tênis de mesa.

COMPETÊNCIAS:
- Ter conhecimento em relação ao conceito, história, e elementos que envolvem a cultura corporal da Educação Física;
- Conhecer sobre sedentarismo, atividade física, exercício físico, saúde, estilo de vida e aptidão física;
- Correlacionar à atividade física à saúde e qualidade de vida;
- Desenvolver as noções conceituais sobre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e

frequência ideal para a prática regular de atividades físicas;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
- Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas.

HABILIDADES:
- Aplicar o conhecimento de Educação Física na vivência da atividade física, identificando os elementos da cultura corporal;
-Reconhecer os benefícios da atividade física relacionada à saúde, compreendendo o funcionamento do organismo.
- Reconhecer diferenças entre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e frequência ideal para a prática regular de atividades físicas para a saúde.
- Reconhecer as regras do jogo nos jogos de tabuleiro;
- Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.

Metodologia de Abordagem:
- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA, W.W. *et.al.* **Aulas de Educação Física no Ensino Médio.** São Paulo: Papirus, 2010.

Bibliografia Complementar:
DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane; PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde**. Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA, Paulo. H. Santos (Organizador). **Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**. São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004.

WEINECK, Jürgen. **Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003.

Unidade Curricular:	Matemática I			Sigla:	MAT
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Revisão de conjuntos, intervalos, relação e função, função do 1° grau, função do 2° grau, função exponencial, função logarítmica.

COMPETÊNCIAS:
Analisar, equacionar e colocar em gráficos os fenômenos naturais ou científicos com base nos estudos dos números reais e funções

HABILIDADES:
- Compreender e usar a notação simbólica básica da teoria dos conjuntos;
- Reconhecer e utilizar as operações entre conjuntos como união, intersecção e diferença;
- Caracterizar e reconhecer os intervalos reais, bem como aplicar as operações de união, intersecção e diferença entre esses intervalos;
- Construir o conceito de função usando relação de dependência entre duas grandezas e estabelecer, quando possível, a lei que forneça a relação entre elas
- Analisar e interpretar gráficos de funções para extrair informações significativas a seu respeito.
- Construir gráficos e leis de função de 1° e 2° graus para estabelecer crescimento, sinal, raiz, domínio e imagem;
- Aplicar os conhecimentos de funções de 1° e 2° graus na resolução de problemas do cotidiano e aplicados a outras áreas do conhecimento;
- Resolver equações e inequações do 1° e 2° graus;
- Construir gráficos de funções exponenciais e determinar domínio e imagem, crescimento e decrescimento;

- Resolver equações exponenciais usando definição e propriedades;
- Relacionar o estudo de função exponencial a conceitos de meia vida (de medicamentos e radioatividade), bem como em situações de matemática financeira (cálculo de juros e montante);
- Construir gráficos de funções logarítmicas e determinar domínio, imagem, crescimento e decrescimento;
- Reconhecer a importância da função logarítmica como na descrição de fenômenos naturais como os terremotos e na escala do pH;
- Reconhecer a função logarítmica como inversa da função exponencial;
- Utilizar corretamente as propriedades operatórias dos logaritmos;
- Resolver equações logarítmicas, usando definição e propriedades.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de software gráfico para construção e interpretação de gráficos;
- Tarefas extraclasse.

Referências Básicas:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática.** Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 1, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 1. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem ensino médio. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Química Geral I			Sigla:	QMG
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Matéria e suas propriedades. Constituição da matéria. Processos de separação de misturas. Modelos atômicos. Tabela periódica e suas propriedades. Ligações químicas e conceitos básicos de polaridade. Instrumentação e procedimentos básicos em laboratórios de química.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender a importância da química em nossas vidas e relacionar a mesma com aspectos sociais, culturais e ambientais.
- Compreender a linguagem científica relacionada à matéria, suas propriedades e transformações.
- Compreender as leis ponderais e aplicar as mesmas na descrição de processos químicos.
- Conhecer os modelos atômicos e empregar os mesmos para compreensão das ligações química se constituição da matéria.
- Aplicar a classificação dos elementos, na forma periódica, na compreensão de fenômenos físicos e químicos.
- Compreender a formação de substâncias a partir da união de dois ou mais átomos, descrevendo as propriedades físicas e químicas das mesmas.
- Reconhecer a instrumentação analítica e principais equipamentos utilizados em laboratórios de química.

HABILIDADES:
- Reconhecer as relações que se estabelecem em nosso cotidiano com os fenômenos químicos;
- Reconhecer a importância da química em nossas vidas e suas relações com a sociedade e o meio ambiente;
- Reconhecer a relação da química com outras ciências.
- Reconhecer os diferentes estados físicos da matéria e suas características macroscópicas;
- Analisaras transformações da matéria, diferenciando os fenômenos físicos dos químicos;
- Classificar a matéria quanto a sua composição;

- Conhecer os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.
- Descrever aspectos fundamentais na evolução do conhecimento sobre a matéria e sua constituição;
- Enunciar as leis da conservação das massas, das proporções definidas e das proporções múltiplas;
- Reconhecer a importância da teoria atômica de Dalton na construção de modelos de átomos.
- Representar os elementos químicos;
- Compreender os diferentes modelos de estrutura atômica;
- Utilizar o diagrama de Linus Paulling, diferenciando a camada de valência;
- Explorar o modelo de Bohr e a distribuição eletrônica;
- Números Quânticos.
- Distribuir os elementos químicos na tabela de acordo com suas propriedades;
- Classificar os elementos em famílias e períodos;
- Reconhecer propriedades periódicas e aperiódicas.
- Realizar a distribuição eletrônica, identificando os elétrons da camada de valência;
- Agrupar átomos de acordo com a teoria do octeto;
- Reconhecer as diferenças entre ligações iônicas, ligações covalentes e metálicas;
- Justificar o aparecimento de polaridade nas ligações químicas e nas moléculas;
- Reconhecer as forças intermoleculares e explicar o estado físico das substâncias;
- Descrever o uso, manuseio e conservação de vidrarias, equipamentos e outros materiais presentes em laboratórios de química;
- Realizar experimentos básicos em laboratório;
- Coletar informações utilizando o Sistema Internacional de unidades;
- Distinguir transformações físicas e químicas.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada. Proposição de trabalhos em grupo. Promoção de discussões envolvendo situações do cotidiano e sua relação com a química. Resolução de exercícios. Aulas práticas em laboratório: **1. Título:** Densidade, uma propriedade específica da Matéria.**2. Título:** Caracterização da Matéria pelos Pontos de Fusão e de Ebulição.**3. Título:** Alguns processos de filtração de misturas heterogêneas e purificação de substâncias.**4. Título:** Caracterização da Eletrosfera de Átomos Metálicos.**5. Título:** Identificação das classes de substâncias e das regras de nomenclatura.

Referências Básicas:

Fonseca, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 1ª ed. - São Paulo: Ática, 2013. vol.1 (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HUMISTON, Gerard E; Brady, James. **Química Geral**, vol. 1, 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC.

BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9 ed. Prentice-Hall, 2005.

Unidade Curricular:	Biologia I			Sigla:	BIO
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Introdução à Biologia (Biologia: ciência da vida e Características Gerais dos Seres Vivos); Manutenção da vida, fluxo de energia e matéria; Ecologia de comunidade e populações; O ser humano e o ambiente (equilíbrio ambiental).

COMPETÊNCIAS:
- Compreender que os conhecimentos da Biologia relacionam-se diretamente à vida cotidiana.
- Conhecer e respeitar a vida em sua diversidade e complexidade, reconhecendo que os seres vivos em um ecossistema mantêm entre si múltiplas relações.
- Relacionar conceitos da Biologia com os de outras ciências, como os conhecimentos físicos e químicos, para entender processos referentes à origem e à evolução da vida e do universo ou o fluxo da energia nos sistemas biológicos; os conhecimentos geográficos e históricos para compreender a preservação ou a destruição dos ambientes naturais e mesmo para compreender a produção do próprio conhecimento biológico.
- Construir um entendimento mais amplo do termo "ambiental", percebendo as relações dinâmicas e

constantes interações entre os aspectos naturais e sociais.
- Analisar e problematizar as implicações ambientais decorrentes dos avanços tecnológicos e do nosso modo de vida.

HABILIDADES:
- Identificar e utilizar corretamente os termos inerentes à Biologia.
- Interpretar fotos, esquemas, desenhos, tabelas, gráficos, presentes nos textos científicos ou na mídia, que representam fatos e processos biológicos e/ou trazem dados informativos sobre eles.
- Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos e morais, frente aos conhecimentos científicos e desenvolvimento técnico.
- Compreender como é complexo e delicado o equilíbrio da natureza e indicar como é possível restaurar e preservar esse equilíbrio.
- Analisar um ambiente conhecido (um jardim, um parque, um terreno baldio, uma mata) e descrever suas características físico-químicas e biológicas.
- Fazer levantamento de dados, pesquisando variados tipos de registros, referentes às condições ambientais (luminosidade, umidade, temperatura, chuvas, características do solo, da água) existentes em ecossistemas diferentes.
- Escrever relatórios, pequenas sínteses e fazer relatos orais, utilizando linguagem específica para descrever as diferentes formas de interação entre os seres vivos em um determinado ecossistema.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes.

Metodologia de Abordagem:
Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
Aulas práticas e experimentais em laboratório.
Leitura, discussão de textos e fichamentos.
Debates e juris simulados.
Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 3. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	História I			Sigla:	HIS
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimentos: Pré-História. História Antiga do Ocidente. História Antiga do Oriente. Idade Média. África Pré-colonial. Império Islâmico. Sociedades Pré-Colombianas.

COMPETÊNCIAS:
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos espaço-temporais envolvidos em sua produção.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

GORDON, Childe V. **A Evolução Cultural do Homem.** São Paulo: Zahar Editor, 1978.

Unidade Curricular:	Geografia I			Sigla:	GEO
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conceitos geográficos; Espaço geográfico: conjunto de lugares e relações; Orientação e localização no espaço geográfico; Cartografia: Representação do espaço geográfico; Planeta Terra: estrutura, formas, dinâmica e atividades humanas; Clima e formações vegetais; As águas do planeta.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os humanos.
- Analisar a historicidade dos fatos e dos problemas atuais em diversas escalas do tempo e do espaço geográfico.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Identificar e utilizar os principais elementos cartográficos, como escala, curvas de nível, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, entre outros.
- Conhecer os movimentos da Terra e suas consequências.
- Conhecer as estruturas e formas da Terra, suas gêneses, dinâmica e relações.
- Conhecer os principais elementos, fatores e fenômenos climáticos, bem como o clima influencia na vegetação e solo.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro ; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 1: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano: fundamentos.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivência**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	Filosofia I			Sigla:	FIL
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

O que é filosofia? O processo do filosofar; As formas de conhecimento– pensamento mítico, senso comum, religião e ciência; Filosofia Clássica; Cultura; Natureza; Pensamento e Linguagem.

COMPETÊNCIAS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos espaço-temporais envolvidos em sua produção.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.

HABILIDADES:

- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades.

Referências Básicas:

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil) (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia I			Sigla:	SOC
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Introdução à sociologia; Sociologia Clássica; Sociologia como Ciência; Introdução aos métodos e técnicas das ciências sociais.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Desenvolver os hábitos de estranhamento e desnaturalização diante dos fenômenos e das relações sociais.
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e das diferentes relações de poder envolvidos em sua produção.
- Compreender a produção científica em geral e sociológica em específico nos contextos sócio-históricos de sua constituição e significação e suas contribuições para a compreensão da sociedade contemporânea.

HABILIDADES:

- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos sociais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Identificar as diferenças entre as explicações para os fenômenos sociais com base no senso comum e as com base em análises científicas.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito mas também como objeto dos processos sociais, respeitando os direitos humanos e desenvolvendo a empatia.

Metodologia de Abordagem:

- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:

BOMENY, Helena (coord.) et. al. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. 2a ed. São Paulo: 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. Brasília: UnB, 1987.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

2ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II			Sigla:	LPL
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Cultura, arte e literatura; Periodização da Literatura Brasileira; Literatura Informativa; Barroco; Arcadismo; Morfossintaxe; O texto narrativo, os tipos de discurso e adequação das formas de tratamento na construção de textos; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Gêneros textuais (ênfase): poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária.

COMPETÊNCIAS:

- Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social.
- Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a

sua importância para a compreensão da trajetória humana.
- Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos, diferenciado-os.
- Reconhecer os elementos morfossintáticos para a construção adequada do enunciado.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros: poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária e dominar sua produção.

HABILIDADES:
- Identificar e situar características e autores de cada movimento literário dos séculos XVI a XVIII.
- Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade.
- Conceituar e relacionar arte, cultura e literatura e reconhecer a sua importância na história do homem.
- Situar no tempo os diferentes estilos de época.
- Identificar e analisar os elementos morfossintáticos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita.
- Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento.
- Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias.
- Identificar o estilo, a temática e a composição dos gêneros: poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária e conhecer estratégias para produzi-los.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 1. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 1º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Educação Física II			Sigla:	EDF
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
-Componentes da aptidão física (resistência, flexibilidade, coordenação, velocidade, equilíbrio, agilidade e força) relacionada à saúde;
- Alimentação saudável e atividade física;
-Principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle

do estresse;
- Estudo e prática de jogos de tabuleiro: Xadrez, imagem ação, dominó, jogo da vida entre outros;
- Estudo e prática de algumas modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, atletismo entre outras.
Estudo sobre Bullying.

COMPETÊNCIAS:
- Correlacionar os componentes da aptidão física nas atividades físicas e esportes;
-Ter Conhecimento sobre a importância da alimentação saudável e atividade física;
- Conhecer os principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle do estresse;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
- Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas;
- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.

HABILIDADES:
- Aplicar os conhecimentos dos componentes da aptidão física nas atividades físicas e esportes.
-Praticar atividades físicas aliadas a uma alimentação saudável, visando melhoria na saúde e qualidade de vida;
- Relacionar os principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle do estresse;
- Praticar alguns Jogos de tabuleiro, visando melhoria principalmente no raciocínio lógico;
-Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.
-Executar com habilidade fundamentos técnicos do handebol, Futebol de Salão, basquetebol e Voleibol, badminton, no Atletismo: corrida, saltos e arremessos.

Metodologia de Abordagem:
- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA,W.W.et.al. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. São Paulo: Papirus, 2010.

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva.** São Paulo: Phorte, 2003

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane;PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde**. Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA,Paulo. H. Santos(Organizador).**Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**.São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI,Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004.

WEINECK,Jürgen.**Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003.

Unidade Curricular:	Matemática II			Sigla:	MAT
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Trigonometria nos triângulos;
- Trigonometria no ciclo trigonométrico;
- Funções Trigonométricas.

COMPETÊNCIAS:
- Utilizar a trigonometria como ferramenta para resolução de problemas.

HABILIDADES:
- Determinar razões trigonométricas em triângulos retângulos;
- Estabelecer e aplicar a lei dos senos e a dos cossenos para um triângulo qualquer;
- Calcular seno, cosseno e tangente dos arcos notáveis e aplicá-los na resolução de problemas;
- Definir e graduar a circunferência trigonométrica em graus e em radianos;
- Deduzir fórmulas trigonométricas e aplicá-las em demostração de identidades ou simplificação de expressões;
- Relacionar valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrante;
- Construir e analisar gráfico das funções trigonométricas, estabelecendo Domínio, Imagem, Período e Amplitude;
- Resolver equações e inequações trigonométricas com uso de fórmulas, gráficos ou a circunferência trigonométrica.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Construção do ciclo trigonométrico em sala de aula;
- Utilização do ciclo na resolução de exercícios;
- Utilização de software gráfico para construção e interpretação de gráficos;
- Tarefas extraclasse.

Referências Básicas:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática.** Vol. 2. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 1 e 2, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio.** Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Química Geral II			Sigla:	QMG
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Relação matéria e energia: Reações e balanceamento de equações químicas – método das tentativas (reações de combustão completa e incompleta, reações dos óxidos ácidos e básicos com água, reações de neutralização); A dissolução e os processos de ionização e dissociação que ocorrem com os ácidos e bases, segundo a teoria de Arrhenius; Principais propriedades práticas dos ácidos e bases; Principais indicadores ácido/base; Tipos de dispersões; Soluções e principais tipos de unidades de concentração de soluções; Cálculos estequiométricos (reagente limitante, cálculo de rendimento e pureza de reagentes, reações em meio aquoso e com liberação de gases).

COMPETÊNCIAS:
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas;
- Relacionar as reações químicas com as equações químicas, a ponto de conseguir promover alterações e fazer previsões de rendimento e quantidades de reagentes necessários
- Descrever as teorias relacionadas aos cálculos estequiométricos bem como os métodos de resolução de problemas onde são aplicados
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural
- Preparar, manusear e armazenar soluções.
- Operar e manter equipamentos.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química: gráficos, tabelas e relações matemáticas
- Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho.

HABILIDADES:
- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Usar corretamente vidrarias e equipamentos laboratoriais simples
- Operar corretamente uma balança analítica dentro das normas técnicas de pesagem
- Calibrar vidrarias
- Preparar soluções
- Preparar e utilizar alguns equipamentos
- Descrever as teorias relacionadas aos cálculos estequiométricos bem como os métodos de resolução de problemas onde são aplicados
- Armazenar e preservar amostras, reagentes e soluções
- Manipular e preparar soluções de limpeza de vidrarias
- Classificar, rotular e armazenar resíduos
- Especificar reagentes e vidrarias
- Aplicar as normas de higiene e segurança.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- 50% da carga horária prevista deverá ser teórica e 50% prática, realizada nos laboratórios de química;
- Promoção de discussões envolvendo situações relacionadas ao cotidiano dos alunos e as aplicações práticas dos conteúdos nos processos produtivos, principalmente os locais, relacionando-os com a química.
- Resolução de exercícios em sala.
- Aulas práticas em laboratório.
- Sugestões de experimentos:
- Reações de combustão (combustíveis orgânicos).
- Reações deslocamento/simples troca/dupla-troca/redox.
- Preparação de soluções de ácidos (diluição de soluções concentradas.
- Preparação de soluções de bases (soluto sólido).
- Reações de neutralização.
- Uso de indicadores ácido-base para determinação de equilíbrio das reações (ponto de "viragem")
- Reagente limitante de uma reação e cálculo da massa de precipitado/cálculos estequiométricos.
- Determinação da pureza do hidróxido de cálcio na "cal hidratada", pela reação com ácido forte.

Obs.: As sugestões de experimentos apresentadas acima poderão ser alteradas em função da metodologia utilizada pelo professor, considerando as características da turma e dos arranjos produtivos locais.

Referências Básicas:

FONSECA, M.R.R., Química, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

CONSTANTINO, MAURÍCIO GOMES; SILVA VALDO JOSÉ DA; DONATE PAULO MARCOS. **Fundamentos da química experimental.** 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

BROWN, L. THEODORE; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, E BRUCE. **Química, a ciência central** 9ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

FONSECA M. R. M. **Química Integral – Ensino Médio - Volume único.** 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2004.

Unidade Curricular:	Biologia II			Sigla:	BIO
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Química celular (água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, lipídios e proteínas); Citologia (Membrana, Citoplasma, Núcleo); Divisão Celular; Gametogênese.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os principais componentes das células (em especial as células que constituem o corpo humano), buscando compreender o que um corpo precisa para viver e se manter sadio.
- Construir o conceito de saúde levando em conta os condicionantes biológicos como sexo, idade, fatores genéticos e os condicionantes sociais, econômicos, ambientais e culturais como nível de renda, escolaridade, estilos de vida, estado nutricional, possibilidade de lazer, qualidade do transporte, condições de saneamento.
- Compreender que todo o ser vivo tem organização celular, consome energia, cresce, reproduz e revela adaptações ao meio onde vive, diferenciando célula vegetal de célula animal e suas principais organelas.

HABILIDADES:
- Interpretar fotos, esquemas, desenhos, tabelas, gráficos, presentes nos textos científicos ou na mídia, que representam fatos e processos biológicos e/ou trazem dados informativos sobre eles.
- Reconhecer em diferentes tipos de texto (impressos ou eletrônicos) – jornais, revistas, livros, blogs, redes sociais, outdoors, embalagens e rótulos de produtos, bulas de remédio – os termos, os símbolos e os códigos próprios das ciências biológicas e empregá-los corretamente nas produções narrativas escritas ou orais.
- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos, esquemas e criação de modelos.
- Relacionar funcionalidade e importância entre as estruturas, sua composição e os processos celulares.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 1. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	História II			Sigla:	HIS
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Renascimento Comercial e Urbano, Renascimento Cultural, Reforma Religiosa, Grandes Navegações, América Colonial, Antigo Regime, Brasil Colonial, Independência dos EUA, Revolução Francesa, Revolução Industrial, Brasil Império, Abolição da Escravatura.

COMPETÊNCIAS:
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.

HABILIDADES:
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
MATTOS, Hebe. DANTAS, Carolina. ABREU, Martha. **O Negro no Brasil.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

HOBSBAWM, Eric. **A Era das Revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 2012.

ELIAS, Nobert. **O Processo Civilizador.** São Paulo: Zahar, 1990.

PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

Unidade Curricular:	Geografia II			Sigla:	GEO
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Espaço geográfico e urbanização; Espaço, sociedade e economia; Estrutura da população mundial; Teorias Demográficas; Migrações populacionais no mundo e no Brasil;

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a dinâmica populacional e a profunda inter-relação entre população, meio ambiente e crescimento econômico.
- Compreender os principais indicadores e as teorias demográficas.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Entender as causas e consequências da urbanização, bem como as alterações das relações entre campo e cidade.
- Conhecer os indicadores demográficos: população absoluta, população relativa, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, crescimento vegetativo, crescimento populacional, expectativa de vida, Índice de Desenvolvimento Humano, entre outros.
- Compreender a dinâmica migratória.
- Conhecer as teorias demográficas: malthusianismo, neomalthusianismo, teoria reformista, transição demográfica.
- Entender os principais problemas socioambientais urbanos.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 3: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio

ABONANZA. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivência**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	Filosofia II			Sigla:	FIL
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Teoria do conhecimento, Ideologia, Consciência Mítica, Pensamento Racional; Reflexão Filosófica; Instrumentos do Pensar; Epistemologia.

COMPETÊNCIAS:
- Ler e interpretar de modo filosófico textos componentes da mitologia grega clássica.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.
- Problematizar a relação entre os conceitos de filosofia e conhecimento.

HABILIDADES:
- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;

- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Ática, 2014. (série Brasil) (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia II			Sigla:	SOC
Período Letivo:	2ª	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Indivíduo e sociedade; socialização; construção da identidade social; estereótipos; tribos urbanas.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o humano em uma perspectiva intersubjetiva: como sujeito que realiza e se inscreve nos processos sócio-históricos de forma autônoma, mas também como sujeito envolto por uma trama social formada por outras subjetividades
- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos sociais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Identificar no conjunto de ações, valores e pensamentos dos indivíduos, a influência do processo civilizador.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito mas também como objeto dos processos sociais, respeitando os direitos humanos e desenvolvendo a empatia.
- Respeitar grupos sociais diferentes, rompendo com estereótipos que estimulem atitudes preconceituosas.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
-Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014 (PNLD 2015-2017).

Bibliografia Complementar:
FORACCHI, Marialice M. e MARTINS, José de S. (orgs.) Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia. RJ: LTC, 2000.

Unidade Curricular:	Física I			Sigla:	FIS
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Mecânica: Medidas; Movimentos – Conservação e variação; Conservação da Quantidade de Movimento; Vetores; Leis de Newton e aplicações; Conservação da Energia; Hidrostática e Hidrodinâmica.

COMPETÊNCIAS:

- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:

- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Reconhecer historicamente os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes.
- Reconhecer os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes e relacioná-los com o funcionamento de aparelhos e equipamentos explicando situações reais do cotidiano.
- Utilizar os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes para solucionar problemas do cotidiano.
- Aplicar as leis de conservação da energia e do momento linear à análise do movimento de sistemas mecânicos.

Metodologia de Abordagem:

- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:

LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 1. São Paulo: Scipione, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 1**: Mecânica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 1**: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira I: Inglês I			Sigla:	ING
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

- Construção de um repertório linguístico em língua inglesa (nível básico).
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola.

COMPETÊNCIAS:

Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:

- Empregar as quatro habilidades de forma integrada, a saber: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Conscientizar-se para o valor das práticas de letramento e de linguagem trazidas de espaços fora da escola e conectá-las à aprendizagem de línguas.
- Conscientizar-se acerca da relação entre os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.

Empregar estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em gêneros diversos, orais ou escritos, em diferentes mídias; distinguir entre fato e opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.

- Desenvolver (não apenas) o sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando.
- Construir e praticar repertórios de linguagem para fazer pedidos, perguntas formais e informais, fazer convites e ofertas, recusá-los, concordar, discordar, construir definições, trocar informações mediante trabalho colaborativo em pares e grupos.
- Conscientizar-se os para os aspectos cognitivos da aquisição de linguagem (habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem);
- Conscientizar-se para os aspectos sociais da aquisição de linguagem: para a compreensão de que o bom convívio social em diferentes situações (tanto em língua materna quanto em língua estrangeira) envolve a percepção da linguagem situada no tempo e espaço, bem como uma sensibilidade acerca das implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).
- Empregar a língua estrangeira como forma de acesso a outras culturas (GARCEZ, 2003), outras formas de comunicação e às novas tecnologias.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas dialogadas, interação colaborativa entre pares e pequenos grupos.
- Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
- Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:

MENEZES. V. L. O. *et al.* **Alive High.** São Paulo: SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012

Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira: Espanhol I			Sigla:	ESP
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas das comunidades hispanófonas. Introdução ao emprego formal e informal da língua espanhola no cotidiano. Cognatos e falsos cognatos em espanhol. Aspectos fonéticos e fonológicos básicos da língua espanhola. Tópicos elementares sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Contato inicial com a literatura e as artes em geral em língua espanhola.

COMPETÊNCIAS:

- Ser capaz de compreender enunciados elementares em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma elementar, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Produzir textos breves em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Perceber a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Reconhecer que há variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:

-Ler e interpretar textos elementares em espanhol de diferentes gêneros textuais.
-Identificar vocabulário básico em espanhol em contextos diversos.
-Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
-Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
-Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
-Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.
- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ouvir, ler, escrever e falar).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OSMAN, Soraia, *et. al.* **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16).

BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

3ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III			Sigla:	LPL
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Dialogismo com a estética do romantismo; Recursos expressivos, fonológicos e morfológicos: o som e a forma das palavras; Estudo das relações entre as palavras na concordância nominal e verbal; Projeto do texto dissertativo; Relatório de aula prática; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Gêneros textuais: dramáticos: auto, esquete, roteiro de teatro; jornalísticos: notícia, artigo de opinião, e publicístico: anúncio publicitário.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Romantismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-as às produções da contemporaneidade.
- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional.
- Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão e percebendo-as.
- Demonstrar conhecimento dos gêneros dramáticos: auto, esquete, roteiro de teatro; jornalístico: notícia, artigo de opinião/assinado; publicístico: anúncio publicitário e dominar sua produção.

HABILIDADES:
- Identificar os autores e a influência da produção literária do Romantismo nos gêneros do discurso da contemporaneidade.
- Analisar textos dos autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Produzir auto, esquete, roteiro de teatro; notícia, artigo de opinião/assinado e anúncio publicitário
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.
- Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual.
- Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes.
- Identificar e compreender os conhecimentos fonológicos e morfológicos.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não.
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 2. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 2º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Educação Física III			Sigla:	EDF
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h

				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Estudo sobre: bem-estar; relação corpo e mente;
- Doenças degenerativas (Obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, Câncer entre outras) e o papel da atividade física;
- Benefícios da atividade física aliada à alimentação saudável para adolescentes;
- Estudo e prática de jogos de tabuleiro: Xadrez, imagem ação, dominó, jogo da vida entre outros;
- Estudo e prática de algumas modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, badminton, atletismo, entre outras.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer a relação entre bem-estar: integração corpo e mente;
- Conhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
-Correlacionar à importância da atividade física e a alimentação saudável para o adolescente;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
-Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas.

HABILIDADES:
- Demonstrar conhecimento sobre os tipos de dimensões do bem-estar: físico, emocional, Social, mental e espiritual.
- Reconhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
- Reconhecer os benefícios da atividade física aliada à alimentação saudável para adolescentes;
- Praticar alguns Jogos de tabuleiro, visando melhoria principalmente no raciocínio lógico;
- Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.
- Executar com habilidade fundamentos técnicos do handebol, Futebol de Salão, basquetebol e Voleibol, badminton, no Atletismo: corrida, saltos e arremessos.

Metodologia de Abordagem:
- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA,W.W.et.al. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. São Paulo: Papirus, 2010.

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva.** São Paulo: Phorte,2003

Bibliografia Complementar:
DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane; PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde**. Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA, Paulo. H. Santos(Organizador). **Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**. São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004

WEINECK,Jürgen. **Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003

Unidade Curricular:	Matemática III			Sigla:	MAT
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
-Geometria espacial: prismas; pirâmides; tronco de pirâmides, cilindros, cones; troncos de cone e esferas.

COMPETÊNCIAS:
- Resolver problemas que envolvam figuras geométricas planas e sólidas, ampliando e construindo conceitos de medidas.

HABILIDADES:
- Consolidar os conceitos de área de figuras planas;
- Resolver problemas que envolvam situações do cotidiano, envolvendo o cálculo de áreas e perímetros de regiões planas e escalas de mapas e plantas;
- Aplicar os conhecimentos de trigonometria na resolução de problemas geométricos;
- Identificar, classificar e diferenciar sólidos geométricos;
- Calcular área da superfície e volume dos principais sólidos geométricos, sendo estes: prismas, pirâmides, tronco de pirâmides, cilindros, cones, troncos de cones e esferas;
- Resolver problemas relacionando objetos aos sólidos geométricos.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de fórmulas e do ciclo trigonométrico na resolução de exercícios;
- Utilização de régua, compasso e transferidor na construção de gráficos;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:
SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 2, São Paulo, Ática, 2011.

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Biologia III			Sigla:	BIO
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Histologia Animal (Tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso); Fisiologia e Anatomia Humana (Sistemas: digestório, respiratório, cardiovascular, linfático, imunológico, excretor, endócrino, nervoso, muscular e esquelético); Noções de Embriologia e Reprodução humana (DST's e Métodos Anticoncepcionais).

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os diversos tecidos animais e suas principais características.
- Apropriar-se de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia humana, aplicando-os em situações práticas.
- Reconhecer as principais doenças que atingem a população brasileira, correlacionando-as ao ambiente e à qualidade de vida, indicando suas medidas profiláticas.
- Reconhecer as etapas do desenvolvimento embrionário.
- Interpretar fatos do cotidiano articulados com o conhecimento acadêmico.

HABILIDADES:
- Estabelecer relações morfo-fisiológicas entre as partes que constituem os seres humanos e demais seres vivos que resultam no processo biológico.
- Apresentar formas ou atitudes relacionadas à manutenção da vida, visando à saúde individual, coletiva e ambiental.
- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos, esquemas e criação de modelos.
- Utilizar os conhecimentos de anatomia e fisiologia humana em sua vida cotidiana.

- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 2. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	História III			Sigla:	HIS
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Nacionalismo e Imperialismo, África Colonial, Primeira Guerra Mundial, Segunda Guerra Mundial, Primeira República, Era Vargas, Redemocratização do Brasil.

COMPETÊNCIAS:
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações desucessão e/ou de simultaneidade.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

CARONE, Edgar. **A República Velha:** Instituições e Classes Sociais. São Paulo: Difel, 1970.

HOBSBAWM, Eric. **A Era dos Extremos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Unidade Curricular:	Geografia III			Sigla:	GEO
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Formação, posição geográfica e localização do território brasileiro; Organização político-administrativa e divisão regional do Brasil; O espaço urbano e rural; Os domínios morfoclimáticos brasileiros; Aspectos naturais e humanos do Brasil; Etnia e diversidade cultural.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a organização do espaço geográfico brasileiro como resultado de um longo processo histórico e que resultaram em profundas implicações na economia e sociedade brasileira.
- Compreender os principais aspectos naturais e humanos do espaço brasileiro.
- Compreender as inter-relações entre o espaço urbano e rural e suas implicações na economia e na organização social brasileira.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos, charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Entender as causas e consequências da urbanização brasileira, bem como as alterações das relações entre campo e cidade, assim como a dinâmica populacional.
- Capaz de caracterizar e diferenciar os espaços urbano e rural.
- Conhecer os setores primário, secundário e terciário da economia e relacioná-los aos espaços urbano e rural.
- Conhecer a organização do Estado brasileiro, seu território e suas regiões.
- Conhecer os domínios morfoclimáticos brasileiros e as suas formas de ocupação e exploração econômica.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 3: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivencia**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	Filosofia III			Sigla:	FIL
Período Letivo:	3°	Carga	20 h	Presencial	20 h

		Horária:		EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia da Ciência; Conhecimento científico; Ciência Antiga e Medieval; Revolução científica do século XVII; Método Científico; Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.

HABILIDADES:
- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades.

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil) (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia III			Sigla:	SOC
Período Letivo:	3ª	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Cultura; relativismo cultural; cultura afro-brasileira e indígena; indústria cultural e consumismo.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos.
- Construir uma visão crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do "marketing" enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos culturais, enfatizando o valor intrínseco a cada cultura.
- Valorizar a contribuição das diversas etnias na construção da cultural local e nacional, bem como valorizar a cultura latino-americana.
- Compreender-se como sujeito ativo diante da indústria cultural.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.** 2a ed. São Paulo: 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
GIDDENS, Anthony. **Sociologia.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

KOTTAK, C. P (org). **Um espelho para a humanidade: uma introdução à antropologia cultural.** 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Unidade Curricular:	Física II			Sigla:	FIS
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Astronomia: Leis de Kepler; Gravitação universal; Satélites; Marés; Sistema Solar; Estações do ano; Eclipses; Evolução do Universo.

Óptica Física e Física Contemporânea: Teoria Quântica da Luz: Evidências experimentais (ex. Corpo Negro e Efeito fotoelétrico); Interação com a Matéria (ex. estrutura da matéria, as cores dos objetos, fotossíntese); Dispositivos ópticos (ex. laser, Fibras ópticas).

Movimento ondulatório - Comportamento e natureza da luz: Óptica Geométrica (reflexão, refração). Fenômenos associados à luz (difração, dispersão, espalhamento, interferência, polarização). Instrumentos ópticos (espelhos; lentes; olho humano; telescópio e microscópio).

COMPETÊNCIAS:
- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Identificar o fenômeno da reflexão da luz no cotidiano.
- Construir geometricamente imagens fornecidas por espelhos.
- Resolver problemas numéricos envolvendo espelhos.
- Compreender como o conceito da reflexão da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Identificar o fenômeno da refração da luz no cotidiano.
- Construir geometricamente imagens fornecidas por lentes esféricas.
- Resolver problemas numéricos envolvendo lentes esféricas.
- Compreender como o conceito da refração da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Conhecer os defeitos visuais (miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia) e suas respectivas correções.
- Compreender a localização espacial da Terra.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:
LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 2. São Paulo: Scipione, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 2**: Termodinâmica e Ótica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 2**: Óptica e Física Térmica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

BARTHEM, Ricardo. **A Luz**: Temas atuais de Física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

BERTRAND, Joseph. **Os fundadores da Astronomia Moderna**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

Unidade Curricular:	Química Inorgânica			Sigla:	QMI
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Ligação química: Características dos compostos unidos pelos diferentes tipos de ligação; Energia reticular, relação carga-raio, estrutura e geometria dos sólidos iônicos, número de coordenação,

estrutura e aplicações dos compostos de coordenação; Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos; Classificação, nomenclatura e aplicações; Reações de oxirredução: balanceamento redox, agentes oxidantes e redutores; Água: estrutura da molécula, propriedades solventes (solvatação, ionização, dissociação e hidrólise), ligação de hidrogênio, tratamento para potabilização e uso industrial; Minerais, minérios e metais e suas ligas: definições, classificação, ocorrência, reações e obtenção, aplicações industriais; Princípios básicos da fabricação de aço e do vidro, cerâmicas e semicondutores.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o comportamento químico das substâncias.
- Conhecer as propriedades e características dos elementos da Classificação Periódica, com ênfase naqueles que se destacam em razão de sua importância econômica ou social.
- Adquirir habilidades e técnicas necessárias à realização de procedimentos experimentais.

HABILIDADES:
- Identificar as propriedades químicas dos elementos, buscando as razões microscópicas pelas quais ocorrem os fenômenos em que se envolvem.
- Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Relacionar a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade.
- Identificar as razões químicas que fazem da água e do oxigênio substâncias essenciais à vida e determinantes de suas condições na Terra.
- Organização de seminários sobre temas relacionados aos conteúdos estudados.
- Realizar procedimentos experimentais.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Leitura de trabalhos acadêmicos sobre o tema.
- Resolução de exercícios.
- Realização de visitas técnicas com o objetivo de conhecer os processos estudados em sala de aula.
- Realização de aulas práticas experimentais sobre o conteúdo estudado em sala de aula.

Aulas práticas (10h): síntese do alúmen e da alumina, síntese de complexos de cobalto, calcinação e determinação da água de hidratação, vitrificação do material cerâmico.
Visita técnica (2h): laboratório de metalografia.

Referências Básicas:
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química. Obra em 3 v. 1 ed. - São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BROWN, Theodore L. et al. **Química: a ciência central**. Tradução de Robson Mendes Matos. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. Tradução de Henirque Eisi Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

Unidade Curricular:	Físico-Química I			Sigla:	FSQ
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Teoria cinética dos gases; Gás ideal e gás real; Misturas gasosas; Leis da Termodinâmica; Termoquímica e energias das reações químicas; Lei de Hess; Energia de ligação; Entropia e Energia livre.

COMPETÊNCIAS:
- Saber prever o comportamento dos gases em diferentes condições de: temperatura, pressão, quantidade de matéria e volume.
- Identificar o comportamento diferenciado entre gases reais e gases ideais.
- Analisar o comportamento de misturas gasosas.
- Reconhecer as leis da termodinâmica.
- Interpretar qualitativa e quantitativamente aspectos relativos às trocas térmicas à pressão e volume constantes, compreendendo a relação entre entalpia de reação e energia de ligação.

- Prever a espontaneidade de reações baseados em valores de energia livre e entropia.
- Reconhecer a importância da termodinâmica/termoquímica na explicação de fenômenos cotidianos, bem como na determinação de propriedades para os processos industriais

HABILIDADES:
- Conhecer as leis dos gases.
- Aplicar equações matemáticas para prever o comportamento de sistemas gasosos.
- Conhecer conceitos fundamentais como calor, temperatura, calor de reação, entalpia, energia interna, etc.
- Saber os fatores que influenciam na entalpia das reações.
- Calcular a variação de entalpia das reações, prevendo a sua espontaneidade.
- Compreender o significado de energia de ligação e sua utilização no cálculo do calor de reação.
- Compreender o conceito de entropia e energia livre e sua relação com a espontaneidade da reação, realizando cálculos inerentes ao assunto.

Metodologia de Abordagem:
Realizar aulas práticas de laboratório.
1.Título: Determinação da quantidade de oxigênio no ar. **2. Título:** Determinação da umidade relativa do ar. **3. Título:** Determinação do calor de dissolução e de neutralização; **4. Título:** Calorimetria.**5. Título:** Determinação da massa molecular de um gás
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna.** São Paulo. 3ed. Scipione 1997

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química 2 – Físico-química**. São Paulo. 12ed. Saraiva 2009.

Bibliografia Complementar:
CANTO, Tito. **Química na Abordagem do Cotidiano**. V. único 3ed. São Paulo. Moderna. 2007.

FELTRE, Ricardo Complementar Química. V.2 6ed. São Paulo. Moderna. 2004.

MACHADO, Andréa Horta; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química para o Ensino Médio – Série Parâmetros**. ed1. São Paulo. Scipione. 2003.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira II: Inglês II			Sigla	ING
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- (Aumento e maior complexidade) o repertório linguístico em língua inglesa em nível pré-intermediário, a partir de articulações entre o novo e o já trabalhado no semestre anterior.
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares e a vida dos estudantes.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola

COMPETÊNCIAS:
Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:
- Aprimorar o emprego das quatro habilidades: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Articular os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.

Aperfeiçoar o emprego de estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais); distinguir entre fato e

opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.
- Aprimorar o desenvolvimento do sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando, expandindo repertórios de linguagem já existentes.
Praticar e aumentar a complexidade dos repertórios de linguagem mediante trabalho colaborativo em pares e grupos.
- Aperfeiçoar o emprego dos recursos cognitivos para aquisição de linguagem (habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem);
- Aguçar a sensibilização para os aspectos sociais da aquisição de linguagem, situando a linguagem localmente e historicamente, bem como para as implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).
Problematizar os significados dos processos de globalização e da condição do estudante nesses processos: se estão incluídos ou excluídos (Orientações Curriculares Nacionais, MEC, 2006);
- Usar ferramentas tecnológicas para a produção de textos digitais e multimodais bem como para oferecer insumo linguístico, propiciando exposição à linguagem autêntica e contextualizada.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas, interação entre pares e pequenos grupos.
- Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
-Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:

MENEZES. V. L. O. *et al.* **Alive High.** São Paulo: SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012
Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira II: Espanhol II			Sigla:	ESP
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Movimentos históricos e sociais do século 20 e 21 nos países hispânicos. Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas das comunidades hispanófonas. Tópicos sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Ampliação do contato com a literatura e as artes em geral em língua espanhola. Emprego básico de habilidades linguísticas (ouvir, ler, falar e escrever) em espanhol.

COMPETÊNCIAS:
- Ser capaz de compreender enunciados variados em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma mais elaborada, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia informações históricas e de manifestações socioculturais do mundo hispanofalante.
- Produzir textos elaborados em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Usar, de forma elementar, a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Saber distinguir, de forma elementar, variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar textos elaborados em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Identificar vocabulário variado em espanhol em contextos diversos.
- Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
- Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
- Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
- Ler e interpretar informações históricas e de manifestações socioculturais do mundo hispanofalante.
- Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.
- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ouvir, ler, falar e escrever).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OSMAN, Soraia, et. al. **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16). BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.**Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

4ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV			Sigla:	LPL
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Dialogismo com as estéticas do Realismo, Naturalismo e Parnasianismo; Recursos semânticos e as figuras de sintaxe; A articulação do sentido no interior dos sintagmas: regência verbal e nominal; Crase; Os mecanismos de coesão textual nas relações de explicação, causa e consequência, concessão e oposição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo; A pontuação na construção de sentido; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Gêneros textuais: gêneros jornalísticos: charge, tira, cartum, reportagem, crônica argumentativa e entrevista; gênero de cidadania: carta aberta.

COMPETÊNCIAS:

- Demonstrar conhecimento dos mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Realismo, Naturalismo e do Parnasianismo, das marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-os à produção da contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros textuais: charge, tira, cartum, reportagem, carta aberta e crônica argumentativa, sabendo produzi-los dentro dos limites mais ou menos estáveis de suas respectivas características.

HABILIDADES:

- Identificar os autores e a produção literária do Realismo, do Naturalismo e do Parnasianismo.
- Analisar textos de autores realistas, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Elaborar os gêneros textuais: charge, tira, cartum, reportagem, carta aberta e crônica argumentativa.
- Aplicar os conhecimentos de regência verbal, nominal e de crase na produção textual.
- Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.

Metodologia de Abordagem:

- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 2. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 2º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Educação Física IV			Sigla:	EDF
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

- Estudo da imagem corporal e imagem corporal na adolescência e atividade física;
- Postura e desvios posturais e a importância da atividade física;
- Atividades físicas adaptadas para pessoas com deficiência;
- Estudo e prática de jogos de tabuleiro: Xadrez, imagem ação, dominó, jogo da vida entre outros;
- Prática de algumas modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, badminton, atletismo, entre outras.

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer a relação entre bem-estar: integração corpo e mente;
- Conhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
-Correlacionar à importância da atividade física e a alimentação saudável para o adolescente;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
-Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas.

HABILIDADES:

-Demonstrar conhecimento sobre os tipos de dimensões do bem-estar: físico, emocional, Social, mental e espiritual.
-Reconhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
- Reconhecer os benefícios da atividade física aliada à alimentação saudável para adolescentes;
- Praticar alguns Jogos de tabuleiro, visando melhoria principalmente no raciocínio lógico;
-Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.
-Executar com habilidade fundamentos técnicos do handebol, Futebol de Salão, basquetebol e Voleibol, badminton, no Atletismo: corrida, saltos e arremessos

Metodologia de Abordagem:

-Ler artigos científicos sobre o tema;
-Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

PICCOLO, Vilma. L. N. e MOREIRA, Wagner. W. **Esporte para a vida no Ensino Médio:** São Paulo: Telos, 2012.

MOREIRA, W. W. *et.al.* **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. São Paulo: Papirus, 2010.

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva.** São Paulo: Phorte, 2003

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane; PAZIN, Joris (Orgs.). **Atividade Física e Saúde**. Florianópolis: Editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA, Paulo. H. Santos (Org). **Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**. São Paulo: Editora Phorte,2012.

WEINECK, Jürgen. **Atividade Física e Esporte Para quê?**. São Paulo: Manole, 2003

Unidade Curricular:	Matemática IV			Sigla:	MAT
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Matriz; Determinante; Sistemas de equações lineares.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer que escritas algébricas permitem expressar generalizações sobre as propriedades das operações aritméticas e utilizar Matrizes , Determinantes e sistemas Lineares para a resolução de problemas.

HABILIDADES:
- Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados;
- Definir, representar e construir matrizes;
- Identificar os diversos tipos de matrizes;
- Efetuar as operações de soma, subtração de matrizes, bem como multiplicação por escalar;
- Multiplicar matrizes;
- Encontrar a inversa de uma matriz;
- Definir e calcular determinantes de ordem maior ou igual a 2;
- Aplicar as propriedades na resolução de determinantes;
- Reconhecer, classificar e interpretar geometricamente um sistema linear com duas equações e duas incógnitas;
- Reconhecer sistemas lineares e representá-los na forma matricial;
- Resolver e classificar sistemas lineares com três equações e três incógnitas utilizando escalonamento e/ou Regra de Cramer.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:
SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 2. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 2, São Paulo, Ática, 2011

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Biologia IV			Sigla:	BIO
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Classificação Biológica e nomenclatura científica. Origem da diversidade. Relações de parentesco entre seres vivos. Árvores filogenéticas (cladística). Caracterização geral* dos vírus e das bactérias. Caracterização geral de Plantas. Histologia, Morfologia e Fisiologia de Angiospermas. Caracterização

geral de fungos (filamentosos e leveduriformes). Caracterização geral dos invertebrados. Caracterização geral dos vertebrados. Biodiversidade no passado, no presente e no futuro. Ação antrópica: extinção de espécies e perda de habitats. Introdução de espécies exóticas. Importância e valoração da biodiversidade (valoração ética, estética, econômica, política e biotecnológica).
*Por caracterização geral entende-se nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas. Importância econômica e ecológica.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer a importância da classificação biológica para organização e compreensão da expressiva diversidade dos seres vivos, sabendo categorizar os organismos vivos conforme padrões da sistemática e da filogenética.
- Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre seres vivos.
- Identificar os princípios básicos da morfologia, fisiologia e comportamento dos animais e das plantas.
- Reconhecer as principais características da fauna e da flora dos grandes biomas, principalmente dos brasileiros, entendendo porquê o Brasil é um país mega diverso.

HABILIDADES:
- Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre os diversos seres vivos;
- Levantar as espécies dos ecossistemas brasileiros que se encontram ameaçados, de acordo com os critérios da IUCN, por exemplo;
- Identificar regularidades em fenômenos e processos biológicos para construir generalizações;
- Comparar argumentos favoráveis ao uso sustentável da biodiversidade e tomar posição a respeito do assunto, propondo soluções;
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo, obedecendo as normas vigentes.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia.** v. 2. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio, vol. 1, 2 e 3.** São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	História IV			Sigla:	HIS
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Guerra Fria, Revolução Cubana, Revolução Chinesa, África Pós-colonial, Queda do Muro de Berlim, Capitalismo Contemporâneo, Ditadura civil-militar, Constituição de 1988, Nova República.

COMPETÊNCIAS:
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e

significação.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.

HABILIDADES:
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
SQUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

BAUMAN, Zygmund, **Modernidade Líquida.** São Paulo: Zahar, 2001.

PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

Unidade Curricular:	Geografia IV			Sigla:	GEO
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
A atividade industrial no mundo; A atividade industrial no Brasil; A produção agropecuária e a fome no mundo; A produção agropecuária no Brasil; A questão energética no mundo; A questão energética no Brasil.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a organização do espaço geográfico mundial e brasileiro como resultado de um processo de internacionalização econômica, política e cultural e que resultaram em profundas implicações na sociedade mundial.
- Compreender a formação e a importância da indústria no Brasil e no mundo.
- Compreender a importância da atividade agrária no Brasil e no mundo.
- Entender a importância das fontes de energia e seus impactos ambientais no Brasil e no mundo.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Conhecer os diversos tipos de indústrias e a sua gênese no Brasil e no mundo.
- Saber da importância da atividade agrária para economia do Brasil e do mundo.
- Conhecer os fatores que levam a tantos conflitos agrários no Brasil.
- Saber quais são as principais fontes de energia utilizadas no Brasil e no mundo e como são utilizadas no dia a dia da sociedade.
- Relacionar fontes de energia com os impactos ambientais por elas causadas.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 2: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivencia**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	Filosofia IV			Sigla:	FIL
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia Crítica; crítica à Lógica e ao pensamento positivista; Ateísmo; Existencialismo cristão; Psicanálise e filosofia, Teoria Crítica da sociedade.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil) (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia IV			Sigla:	SOC
Período Letivo:	4ª	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Instituições Sociais (Linguagem, Estado, Religião, Família, Escola, Mercado) e Instituições Totais. Relações de Poder.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender dos processos de constituição e transformação das sociedades implica a relativização do tempo presente, evitando que se caia na "presentificação" absoluta, que gera tanto o descompromisso com os processos sociais, quanto a desesperança diante do que nos foge ao controle.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Apropriar-se da noção de que toda relação social é uma relação de poder, complexa e multidimensional.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre as instituições sociais e as instituições totais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológia.
- Identificar as características das instituições sociais enquanto conceito sociológico nas suas representações cotidianas.
- Refletir sobre a construção da sua identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito em profunda relação de interdependência com as instituições sociais.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
FORACCHI, Marialice M. e MARTINS, José de S. (orgs.) **Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia.** RJ: LTC, 2000.

GOFFMAN, Erving. Manicômios, prisões e conventos. SP: Perspectiva: 1974.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir: **História da Violência nas Prisões**. SP: Vozes, 2001.

Unidade Curricular:	Física III			Sigla:	FIS
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Tópicos de Física Moderna ou Contemporânea: A importância da física moderna; Princípios da relatividade. Perspectivas da Física contemporânea.
Movimento ondulatório-som: Classificação e tipos de ondas; Fenômenos ondulatórios; Ondas sonoras; Qualidades fisiológicas do som; Efeitos sonoros; Efeito Doppler; Instrumentos musicais.
Calor e termodinâmica: Temperatura e dilatação; Comportamento dos gases; Termodinâmica e suas leis; Mudanças de fase.

COMPETÊNCIAS:
- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Converter temperaturas entre diferentes escalas termométricas.
- Identificar os fatores que influenciam na dilatação de sólidos e líquidos.
- Identificar e analisar os processos de transferência de calor que ocorrem em aplicações tecnológicas.
- Relacionar troca de calor com variação de temperaturas e mudanças de estado físico.
- Identificar e caracterizar as formas de transferência de calor.
- Aplicar a propagação do calor para explicar fenômenos como o efeito estufa e brisas litorâneas.
- Aplicar o princípio de conservação da energia em sistemas termodicamente isolados.
- Descrever a influência da pressão e temperatura nas mudanças de estado físico.
- Aplicar a segunda Lei da termodinâmica na análise de processos termodinâmicos.
- Aplicar os princípios da termodinâmica na análise do funcionamento e rendimento de máquinas térmicas utilizadas em diversas aplicações tecnológicas.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:
LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 2. São Paulo: Scipione, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de.

Os fundamentos da Física 1: Mecânica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 1**: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

Unidade Curricular:	Físico-Química II			Sigla:	FSQ
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Cinética química; Energia de Ativação; Fatores que influenciam a velocidade de reações químicas; Equilíbrio Químico; Constante de Equilíbrio; Deslocamento do Equilíbrio; Equilíbrios iônicos em solução aquosa.

COMPETÊNCIAS:
- Identificar os fatores que influem a velocidade de reações químicas.
- Utilizar a teoria das colisões para explicar a velocidade das reações químicas, englobando o conceito de energia de ativação.
- Empregar equações para a determinação da velocidade média e constante de velocidade.
- Justificar o deslocamento entre reagente e produtos utilizando os conceitos de equilíbrio químico.
- Empregar equações para o cálculo de constantes de equilíbrio.
- Compreender os equilíbrios iônicos em solução aquosa.
- Identificar a importância dos estudos cinéticos na determinação dos parâmetros utilizados em processos industriais que envolvam reações químicas.

HABILIDADES:
- Reconhecer os fatores que são capazes de influenciar as reações químicas.
- Justificar as reações químicas com base na teoria das colisões.
- Prever a influência de diversas variáveis sobre a velocidade das reações químicas.
- Calcular constantes de equilíbrio.
- Compreender o princípio de Le Chatelier.
- Descrever os equilíbrios iônicos em solução aquosa.

Metodologia de Abordagem:
Realizar aulas práticas de laboratório.
1. Título: Cinética química - fatores que influenciam na velocidade da reação. **2. Título:** Equilíbrio químico. **3. Título:** Cinética da decomposição do peróxido de hidrogênio. **4. Título:** Cinética da inversão da sacarose - método polarimétrico (conjunto com orgânica) **5. Título:** Determinação da constante de equilíbrio de uma reação em solução.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna.** São Paulo. 3ed. Scipione, 1997.
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química 2 – Físico-química.** São Paulo. 12ed. Saraiva, 2009.

Bibliografia Complementar:
CANTO, Tito. **Química na Abordagem do Cotidiano**. São Paulo. 3ed. Moderna, 2007.

FELTRE, Ricardo. **Complementar Química**. São Paulo. v.2. 6ed. Moderna, 2004.

MACHADO, Andréa Horta; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química para o Ensino Médio – Série Parâmetros**. São Paulo. 1ed. Scipione, 2003.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira III: Inglês III			Sigla:	ING
Período Letivo:	4°	Carga	40 h	Presencial	40 h

		Horária:		EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Construção (e prática) de um repertório linguístico em língua inglesa em nível básico.
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola

COMPETÊNCIAS:
Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:
- Desenvolver o emprego das quatro habilidades: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita de forma integrada; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Articular os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.
Empregar estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em gêneros diversos, orais ou escritos, em diferentes mídias; distinguir entre fato e opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.
- Aprimorar o desenvolvimento do sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando, expandindo repertórios de linguagem já existentes.
- Conscientizar-se para o emprego das habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem;
- Situar a linguagem historicamente e localmente, sensibilizar-se acerca das implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).
Problematizar a hegemonia do inglês como língua internacional.
- Relacionar o letramento tecnológico com o ensino de línguas estrangeiras mediante o uso e a análise crítica de ferramentas digitais gratuitas.

Metodologia de Abordagem:
Aulas dialogadas, interação colaborativa entre pares e pequenos grupos.
Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:
MENEZES. V. L. O. *et al.***Alive High.** São Paulo: SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012

Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira III: Espanhol III			Sigla:	ESP
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas nas comunidades hispanófonas. Introdução ao emprego formal e informal da língua espanhola no cotidiano. Cognatos e falsos cognatos em espanhol. Aspectos fonéticos e fonológicos básicos da língua espanhola. Tópicos elementares sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Contato inicial com a literatura e as artes em geral em língua espanhola.

COMPETÊNCIAS:
- Ser capaz de compreender enunciados elementares em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma elementar, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Produzir textos breves em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Perceber a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Reconhecer que há variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar textos elementares em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Identificar vocabulário básico em espanhol em contextos diversos.
- Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
- Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
- Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
- Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.

- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ler, ouvir, escrever e falar).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:
COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

OSMAN, Soraia, et. al. **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16). BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.**Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

Unidade Curricular:	Química Orgânica I			Sigla:	QMO
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EAD	-

CONHECIMENTOS:
A importância da Química Orgânica na Indústria. Introdução ao estudo da química orgânica: a teoria estrutural, átomos, elétrons e orbitais; Teorias da ligação química e classificação das cadeias carbônicas. Fórmulas: centesimal, empírica, molecular, estrutural condensada, linhas e cunhas. Projeções de Newman, cavalete e Fischer. Conformações do etano, propano, butano e ciclo-hexano. Nomenclatura: IUPAC e comumente usada na indústria; A indústria do Petróleo como fonte de Hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, ciclanos e aromáticos); Influência dos fenômenos da aromaticidade e da ressonância nas propriedades dos compostos orgânicos. Haletos orgânicos, suas propriedades e aplicações industriais; Funções oxigenadas (álcoois, enóis, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e sais orgânicos), funções nitrogenadas (aminas, amidas e nitrocompostos) e funções sulfuradas (tioálcoois, tioéteres, tiocetonas e ácidos sufônicos): nomes, mapas eletrostáticos e aplicações industriais dos seus principais compostos; Introdução da identificação de grupos funcionais por espectroscopia de infravermelho. Interações intermoleculares dos compostos orgânicos e sua relação com a aplicação industrial: surfactantes, compostos orgânicos voláteis, compostos heterocíclicos, macromoléculas, polímeros, plásticos e borrachas. O fenômeno da isomeria constitucional e sua relação com as propriedades dos compostos orgânicos; Assimetria molecular: configuração de moléculas. Uso do sistema de notação de Cahn-Ingold-Prelog na identificação de moléculas quirais. Atividades ótica e fisiológica de moléculas assimétricas. Interpretação de uma reação química pelas teorias de acidez e basicidade de compostos orgânicos; Reações orgânicas: efeito indutivo, estrutura e estabilidade de intermediários. Produto Cinético e Produto Termodinâmico: formas de controle industrial para obtenção o produto desejado. Implicações ambientais da produção industrial de moléculas sintéticas e artificiais: os poluentes emergentes.

COMPETÊNCIAS:
- Construir fórmulas orgânicas com diferentes modelos identificando suas conformações e/ou configurações, como também as hibridações e classificações do átomo de carbono na molécula.
- Classificar as cadeias carbônicas e correlacionar sua arquitetura com as propriedades físico-químicas das substâncias.
- Reconhecer os grupos funcionais, nomeando e estruturando hidrocarbonetos, compostos oxigenados, nitrogenados e sulfurados, como também seus principais compostos de aplicação industrial.

- Conhecer e identificar a importância dos compostos orgânicos nos sistemas vitais e como precursores de diversos produtos com importância industrial visando a melhoria da qualidade de vida;
- Identificar e nomear isômeros constitucionais e espaciais, relacionando as estruturas com suas propriedades físico-químicas, óticas e fisiológicas;
- Compreender a relação da industrialização com a alteração da composição química do meio ambiente.
- Prever a estrutura e estabilidade de intermediários de reações orgânicas;
- Conhecer a acidez e basicidade de compostos orgânicos e interpretar reações pelo mecanismo ácido-base.

HABILIDADES:
- Identificar as diferentes indústrias na área da química orgânica.
- Desenhar fórmulas estruturais identificando as geometrias do átomo carbono nos compostos orgânicos;
- Relacionar a estrutura molecular dos compostos orgânicos com as propriedades físico-químicas da substância.
- Identificar grupos funcionais dos principais compostos orgânicos utilizados nas indústrias químicas, relacionando suas propriedades com as aplicações industriais.
- Nomear e compreender os tipos de isomeria em química orgânica.
- Classificar compostos orgânicos quanto a acidez e basicidade.
- Conhecer e interpretar algumas reações orgânicas pelo mecanismo ácido-base.
- Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Relacionar a química orgânica aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade.
- Interpretar quimicamente a modificação do meio ambiente devido ao aumento da utilização de substâncias de interesse industrial.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada. Proposição de trabalhos em grupo. Promoção de discussões envolvendo situações do cotidiano e do ambiente profissional e sua relação com a química orgânica. Resolução de exercícios. Discussão de artigos científicos. Aulas práticas em laboratório: 1. Título: Propriedades dos compostos orgânicos. 2. Título: Identificação de compostos orgânicos. 3. Título: Teste da gasolina e solubilização de substâncias orgânicas. 4. Título: Determinação do poder rotatório: método do polarímetro. 5 Título: Identificação de grupos funcionais por espectroscopia na região do infravermelho.

Referências Básicas:
FONSECA, M.R.R., Química, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
MCMURRY, John. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 6 ed. Cengage Learning, 2005.

SOLOMONS, T. W. Graham; Fryhle, Craig B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 9 ed. LTC, 2009.

ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006

CAREY, Francis A. **Química Orgânica.** 7ª ed. Vol 1. BOOKMAN, 2011. 760 p.POMINI, Armando Mateus. **A Química na Produção de Petróleo.** 1ª ed. Interciência, 2013. 164 p.

JUARISTI, **Eusébio. Introdução a estereoquímica e a análise conformacional.** ARTMED, 2012. 210 p.

MONDINO,Mirta Gladis. **Compostos Heterocíclicos - Estudo e Aplicações Sintéticas - Série Química: Ciência e Tecnologia**. Atheneu, 2014. 224 p.

ALBUQUERQUE, Letícia. **Poluentes Orgânicos Persistentes: Uma Análise da Convenção de Estocolmo.** Juruá, 2006. 199 p.

COSTA, Paulo, et. al. **Ácidos e Bases em Química Orgânica.** BOOKMAN, 2005. 151 p.

ERWIN, Douglas L. **Projeto de Processos Químicos Industriais - 2ª Ed.** Bookman, **2016.**

GAUTO, Marcelo. **Química Industrial - Série Tekne.** Bookman, 2013.

BARBOSA, Cláudio de Almeida. **Espectroscopia no Infravermelho na Caracterização de Compostos Orgânicos.** UFV, 2007. 189 p.

KLAUS, Weissermel. **Química Orgánica Industrial - Productos de Partida e Intermedios Más Importantes**. Reverte, 2003. 421 p.

WITTCOFF, Harold. **Industrial Organic Chemicals.** 3ª.ed. WILEY, 2012. 840 p.

5ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V			Sigla:	LPL
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Simbolismo e Pré-Modernismo; O texto persuasivo e suas especificidades; Inferências e opinião pessoal; Argumentação; Mecanismos de coesão textual com pronomes relacionais e anafóricos; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Gêneros Textuais: debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.

COMPETÊNCIAS:
- Demonstrar conhecimento do estilo, do conteúdo temático e composicional dos gêneros textuais: debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Simbolismo e do Pré-modernismo, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-o à contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.
- Demonstrar domínio dos pronomes relacionais e anafóricos, como mecanismos de coesão necessários à construção da argumentação.
- Elaborar propostas de intervenção diante de problemas de ordem social, cultural e econômica, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

HABILIDADES:
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do Simbolismo e do Pré-modernismo.
- Analisar textos dos autores simbolistas e pré-modernistas, identificando as características e comparando com os da atualidade.
- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.
- Produzir diferentes tipos de argumento.
- Produzir debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 3. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 3º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Matemática V			Sigla:	MAT
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

- Geometria Analítica: Ponto; Reta; Circunferência.

COMPETÊNCIAS:

- Utilizar a localização e o deslocamento de pontos no espaço, reconhecendo assim as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo e perpendicularismo, os quais são elementos fundamentais para construção de um sistema de coordenadas cartesianas.
- Resolver situações problemas que envolvem conhecimentos de ponto, reta e circunferência e utilizar as formas da equação de reta e de circunferência na resolução dos mesmos.

HABILIDADES:

- Localizar pontos no plano cartesiano;
- Determinar distância entre dois pontos e aplicá-la na resolução de problemas;
- Determinar ponto médio de um segmento e baricentro de um triângulo;
- Identificar pontos alinhados e calcular área de triângulos usando seus vértices;
- Reconhecer equação de reta e escrevê-la na forma geral e reduzida, identificando seus coeficientes;
- Determinar o ponto de intersecção entre retas;
- Representar graficamente uma reta;
- Identificar as diferentes posições entre retas (paralelas, perpendiculares ou concorrentes);
- Determinar distância entre ponto e reta;
- Determinar ângulo entre retas;
- Identificar equação da circunferência e representá-la graficamente;
- Reconhecer as coordenadas do centro e a medida do raio na equação de uma circunferências;
- Transformar em reduzida a forma geral da equação da circunferência e vice-versa;
- Determinar as diferentes posições entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:

- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de régua, compasso e transferidor na construção de retas e circunferências;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 3, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 3. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Biologia V			Sigla:	BIO
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

A natureza química do material genético. Duplicação do DNA. O código genético. Síntese de proteínas. Mutações. Mendel e a herança mendeliana (leis de Mendel). Heredogramas: análise de problemas. Doenças gênicas e alterações cromossômicas. Aconselhamento genético. Determinação do sexo. Heranças ligadas ao X e ao Y. DNA recombinante. Clonagem. Identificação de pessoas. Terapia gênica. Vacinas gênicas. Transgênicos. Evidências da evolução. As teorias evolutivas. Genética de populações e especiação. Evolução humana.

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer os princípios da genética, estabelecendo os limites do desenvolvimento científico e tecnológico para o estabelecimento da ética (debates sobre bioética).
- Conhecer novas tecnologias e seus empregos em genética, avaliando sua importância e seus impactos.
- Identificar os princípios que regem a transmissão de características hereditárias, interpretando e resolvendo problemas teóricos.
- Conhecer as teorias que explicam os mecanismos da evolução das espécies, bem como os métodos de estudo dessa evolução.

HABILIDADES:
- Interpretar questões, heredogramas e diagnósticos, propondo soluções para problemas ou estudos de caso.
- Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos face ao desenvolvimento tecnológico e científico.
- Utilizar cálculos como ferramenta para resolução de problemas e prever resultados.
- Analisar dados quantitativos e qualitativos interpretando e contextualizando cientificamente.
- Interpretar e utilizar as várias formas de representações (tabelas, gráficos etc).
- Explicar como os seres vivos se transformam, se adaptam ao ambiente em que vivem e originam novas espécies.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes.
- Organizar e participar de debates e seminários.

Metodologia de Abordagem:
Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
Aulas práticas e experimentais em laboratório.
Leitura, discussão de textos e fichamentos.
Debates e juris simulados.
Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia.** v. 3. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	Filosofia V			Sigla:	FIL
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia Política; Introdução à Política; A política na Antiguidade e no Medievo; A política como categoria Autônoma; Liberalismo político. Crítica ao Estado Burguês; As teorias socialistas; Liberalismo e Socialismo hoje; Os desvios do poder.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estùdos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil). (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar.** São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia V			Sigla:	SOC
Período Letivo:	5ª	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Movimentos sociais, ativismos sociais e cidadania. Espaços de participação institucionalizados. Conceitos de política e democracia.

COMPETÊNCIAS:
Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

HABILIDADES:
- Posicionar-se em relação às representações sociais existentes sobre os movimentos e ativismos sociais, consciente dos diferentes discursos que a mídia e demais agentes sociais irão apresentar em relação ao tema.
- Compreender-se como sujeito ativo nos processos políticos, com direitos e deveres enquanto cidadão, que pode e deve organizar-se coletivamente na reivindicação dos Direitos Humanos.
- Compreender a complexidade dos processos políticos, bem como as potencialidades e os limites da democracia representativa contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade - Para uma Teoria Geral da Política**. 13. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

Unidade Curricular:	Física IV			Sigla:	FIS
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Tópicos de Física Moderna ou Contemporânea: Introdução a mecânica quântica; Aplicações da Física moderna em equipamentos e sistemas; Introdução à Física de Partículas; Perspectivas da Física contemporânea. **Eletricidade e Magnetismo:** Carga elétrica; Campo elétrico; Potencial elétrico; Diferença de potencial; Corrente elétrica; Instrumentos elétricos de medidas; Circuitos simples;

Resistência elétrica e equipamentos resistivos de uso doméstico; Geradores de energia elétrica; Força eletromotriz; Campo magnético; Força magnética; Indução Eletromagnética; Força eletromotriz induzida; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Transformador; Ondas eletromagnéticas; Espectro eletromagnético.

COMPETÊNCIAS:
- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Aplicar o princípio de conservação da carga em processos de eletrização.
- Empregar as leis que regem o campo elétrico em análise qualitativa e quantitativa de fenômenos eletrostáticos.
- Relacionar corrente e resistência elétrica em meios materiais condutores.
- Aplicar as leis que regem o campo elétrico e o campo magnético na análise de fenômenos eletromagnético.
- Compreender e saber aplicar a Lei de Ampère na determinação de campos magnéticos produzidos por correntes elétricas.
- Compreender e saber usar a Lei de Faraday no cálculo da força eletromotriz induzida.
- Diferenciar ondas eletromagnéticas através de sua frequência relacionando-as com suas aplicações.
- Relacionas os conceitos adquiridos aos circuitos residenciais.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:
LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino

médio. vol. 3. São Paulo: Scipione, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 3**: Eletricidade. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.
Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 3**: Eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

BALTHAZAR, Wagner Franklin; Oliveira, Alexandre Lopes de. **Partículas elementares no ensino médio**: uma abordagem a partir do LHC. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

Unidade Curricular:	Físico-Química III			Sigla:	FSQ
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Propriedades Coligativas (tonoscopia, ebulioscipia, crioscopia e osmose); Eletroquímica (Células galvânicas, Células eletrolíticas, Potencial de eletrodo); Equação de Nerst; Aplicações da eletrólise; Leis de Faraday; Química nuclear; A natureza das radiações e suas leis; Fusão e fissão nuclear; Cinética das desintegrações radioativas; Aplicações das reações nucleares.

COMPETÊNCIAS:
- Relacionar as mudanças de estado físico em solvente puro e em solução.
- Compreender o conceito de propriedades coligativas, utilização em sistemas químicos e suas aplicações no cotidiano e em processos industriais.
- Interpretar fenômenos de oxi-redução, relacionando-os a princípios termodinâmicos e de equilíbrio, analisando e resolvendo problemas envolvendo diferença de potencial, influência do pH e concentração.
- Aplicar as Leis de Faraday em processos eletroquímicos, calculando potenciais de células em diversas condições.
- Reconhecer as aplicações das células galvânicas e células eletrolíticas.
- Compreender as reações nucleares e suas aplicações.
- Descrever os processos de fusão e fissão nuclear.

HABILIDADES:
- Reconhecer as soluções que apresentam propriedades coligativas.
- Descrever as quatro propriedades coligativas.
- Saber empregar equações para prever o efeito da adição de solutos não voláteis sobre as propriedades coligativas.
- Compreender e prever a formação de células galvânicas, suas características e cálculos de diferença de potencial.
- Compreender e prever a formação de células eletrolíticas, suas características e cálculos.
- Apresentar as principais aplicações dos processos eletroquímicos.
- Conhecer os fatores que influenciam na diferença de potencial de uma célula.
- Compreender como a corrente elétrica provoca reações químicas.
- Enunciar as Leis de Faraday.
- Descrever os processos radioativos e suas leis.
- Equacionar reações de fusão e fissão nuclear.
- Reconhecer as principais aplicações da química nuclear.

Metodologia de Abordagem:
Realizar aulas práticas de laboratório.
1. Título: Propriedades coligativas. **2. Título:** Pilhas caseiras e Pilha do Daniel. **3. Título:** Eletrodeposição
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Leitura de textos didáticos.
- Exposição de vídeos.
- Leitura de artigos científicos.

Referências Básicas:

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna.** São Paulo. 3ed. Scipione, 1997

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química 2 – Físico-química.** 12ed. São Paulo. Saraiva 2009.

Bibliografia Complementar:

CANTO, Tito. **Química na Abordagem do Cotidiano.** V. único 3ed. São Paulo. Moderna. 2007.

FELTRE, Ricardo. **Complementar Química.** São Paulo. v.2. 6ed. Moderna, 2004.

MACHADO, Andréa Horta; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química para o Ensino Médio – Série Parâmetros.** São Paulo. 1ed. Scipione, 2003.

Unidade Curricular:	Química Orgânica II			Sigla:	QMO
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	----

CONHECIMENTOS:

Reações orgânicas e seus mecanismos: Reações de substituição (substituição nucleofílica unimolecular e bimolecular, substituição eletrofílica aromática - álcoois, haletos de alquila e aromáticos); Reações de adição (adição eletrofílica, nucleofílica e radicalar - alcanos, alcenos, alcinos e compostos carbonilados); Reações de eliminação (eliminação unimolecular e bimolecular - Álcoois e haletos de alquila); Reações de oxidação e redução (funções oxigenadas, nitrogenadas e tiocompostos); Reações de esterificação; Reações de polimerização (polímeros de adição e condensação).

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer a importância da química orgânica nos diversos segmentos produtivos da química;
- Identificar as principais reações em química orgânica com uma visão tecnológica de aplicabilidade;
- Equacionar, classificar e identificar reagentes e produtos de reações orgânicas quando necessários e como as mesmas ocorrem;
- Aplicar corretamente a linguagem química para descrever os mecanismos teóricos de reações orgânicas.

HABILIDADES:

- Identificar e classificar as reações orgânicas de diversas naturezas;
- Identificar reagentes e condições necessárias para as reações de interesses diversos;
- Compreender os mecanismos das reações orgânicas;
- Aplicar a síntese orgânica na preparação de compostos de interesses diversos;
- Realizar procedimentos experimentais;
- Analisar e interpretar resultados de diferentes naturezas;
- Transportar, armazenar e preservar reagentes e soluções;
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos;
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos;
- Aplicar as normas de higiene e segurança no laboratório.

Metodologia de Abordagem:

- Utilizar exemplos de reações orgânicas de diversos setores afins, como petrolífero, farmacêutico, alimentício, cosmético, têxtil, etc.;
- Aulas expositiva e dialogada;
- Resolução de exercícios com estudos de casos reais e/ou hipotéticos;
- Ler textos e/ou artigos relacionados ao tema;
- Realização de experimentos relacionados em laboratório;- **1. Título:** Síntese do cloreto de *terc*-butila.- **2. Título:** Preparação de um aromatizante artificial: acetato de isoamila. - **3. Título:** Algumas reações de oxirredução em química orgânica. - **4. Título:** Síntese da aspirina. - **5. Título:** Preparação de um polímero artificial.

Referências Básicas:

FONSECA, M.R.R., Química, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Complementar:

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

VOLLHARDT, K.P., SCHORE, N.E. Química Orgânica – Estrutura e Função – 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2013.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 1. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 2. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

ENGEL, R.G., KRIZ, G.S., PAVIA, D.L., LAMPMAN, G.M. Química Orgânica Experimental, vol. Único. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2009.

Unidade Curricular:	Química Analítica Qualitativa			Sigla:	QAL
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Equilíbrio ácido-base; Revisão dos conceitos ácido-base de Arrhenius e Brönsted-Lowry; Preparação e padronização de soluções aquosas de ácidos e bases; Balanças: uso e conservação, erros durante a pesagem; Introdução à Química Analítica (sensibilidade, especificidade, repetibilidade e reprodutibilidade, exatidão e precisão, escalas de trabalho, causas de erros); Análise úmida, amostragem de soluções aquosas; Titulações ácido-base com indicadores; Autoionização da água (Kw, pH e concentrações dos ácidos e bases fortes); Titulações potenciométricas de ácidos e bases; método gráfico de análise qualitativa de ácidos e bases; Titulações de retorno (retrotitulações).

COMPETÊNCIAS:

- Executar análises químicas e físico-químicas.
- Realizar procedimentos de coleta, preservação, amostragem e manuseio de matérias-primas e produtos.
- Preparar, padronizar, manusear e armazenar soluções.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Calibrar, aferir, operar e manter equipamentos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.
- Reconhecer os principais métodos de análise aplicados à análise qualitativa.
- Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho.

HABILIDADES:

- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Usar corretamente vidrarias e instrumentos
- Operar corretamente uma balança analítica dentro das normas técnicas de pesagem.
- Calibrar vidrarias e equipamentos
- Preparar e padronizar soluções
- Preparar e usar equipamentos
- Realizar cálculos e interpretar resultados
- Coletar, transportar, armazenar e preservar amostras, reagentes e soluções
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Organizar as rotinas laboratoriais
- Transportar, armazenar e preservar reagentes e soluções
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos
- Interpretar manuais e princípios de funcionamento dos equipamentos
- Aplicar as normas de higiene e segurança

Metodologia de Abordagem:

- Aula expositiva e dialogada;
- 25% da carga horária prevista deverá ser teórica e 75% prática, realizada nos laboratórios de química;
- Proposição de atividades e tarefas similares às que fazem parte da rotina dos técnicos que atuam nos laboratórios de desenvolvimento e controle de qualidade nas empresas da região;
- Resolução e discussão de exercícios em aula;
- Aulas com atividades de experimentação desenvolvidas nos laboratórios de química (em duplas),

buscando proporcionar treinamento ostensivo para execução de tarefas e técnicas rotineiras inerentes à profissão (Técnico em Química).
- Sugestões de experimentos: 1. Preparações e padronizações de soluções aquosas de ácidos e bases; 2.Treinamento na técnica de titulação ácido/base utilizando indicador fenolftaleína (treinamento da técnica utilizando ácidos monopróticos, polipróticos - fortes e fracos e bases - fortes e fracas; 3.Treinamento em calibração e utilização do potenciômetro (pHmetro); 4. Realização de titulações potenciométricas, construção e reconhecimento de curvas de titulação típicas dos ácidos fortes, fracos, monopróticos, polipróticos e adulterações de ácidos fracos com ácidos fortes. 5.Treinamento para determinações das concentrações dos ácidos e bases fortes e fracos a partir de titulações ácido-base com indicadores e potenciométricas.

Referências Básicas:

BROWN, L. THEODORE; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, E BRUCE. **Química, a ciência central** 9ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

CONSTANTINO, MAURÍCIO GOMES; SILVA VALDO JOSÉ DA; DONATE PAULO MARCOS. **Fundamentos da química experimental.** 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. et al. **Fundamentos da Química Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1124 p., 2006.

BACCAN, N.; ANDRADE, J, C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar.** 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.

Unidade Curricular:	Arte – Laboratório de experimentação artística			Sigla:	ART
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conhecimentos: Modos de ver e representar. Materiais, linguagens e processos artísticos. Estratégias modernas e contemporâneas de produções artísticas. Produções artísticas em meios diversos desde a tradição até a contemporaneidade. Arte contemporânea.

COMPETÊNCIAS:

- Desenvolver poéticas pessoais a partir de linguagens diversas e utilizando conceitos que regem o projeto artístico proposto.
- Organizar, desenvolver e produzir as etapas necessárias para a montagem de uma exposição coletiva.
- Utilizar as linguagens da arte considerando-as como meios de busca e produção de sentido ao expressar, investigar e comunicar por intermédio da arte, produzindo e apreciando trabalhos artísticos, reconhecendo, respeitando e refletindo sobre a influência dos diversos contextos socioculturais.
- Utilizar o espaço da sala de aula como um campo de questionamentos e possibilidades investigativas.

HABILIDADES:

- Experimentar linguagens, materiais e processos na elaboração e execução de um projeto artístico.
- Pesquisar linguagens, materiais e obras em diálogo com os processos de criação. Aprofundar dos conceitos que regem o projeto artístico em desenvolvimento.
- Desenvolver sensibilidade e consciência estético crítica.
- Entender termos contemporâneos como visualidade, repertório pessoal e conceito, através da imagem.
- Expressar suas inquietações e subjetividades por meio das possibilidades que o campo da arte oferece.
- Compreender o espaço/tempo "fora dos espaços formais", como galerias e museus, como espaços/tempos da/para a arte como repertório de reflexão e criação poética-visual.

Metodologia de Abordagem:

- Utilização de imagens, textos, vídeos de e sobre obras de arte.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios e experimentações plásticas.

- Produção de exposição.
- Leitura e produção textual de gêneros diversos.
- Realização de seminário temático.

Referências Básicas:

FRENDA, Perla. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

CALVINO, Ítalo. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo: Companhia da Letras, 2000.
CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea - uma introdução**. 1ª Edição. Editora Martins, 2005.
CESARCO, Alejandro; PÉREZ-BARREIRO, Gabriel. **Conversas.** Tradução de Gabriela Petit ... [et al.]. – Porto Alegre: Fundação Bienal do Mercosul, 2007.

6ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI			Sigla:	LPL
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Modernismo; Literatura Catarinense; Problemas comuns no uso formal da norma culta; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Argumentação; Mecanismos de coesão; Gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae* e memorial descritivo; dissertação-argumentativa.

COMPETÊNCIAS:

- Demonstrar conhecimento dos mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Modernismo, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-o à contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.

Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase).
- Demonstrar conhecimento do estilo, do conteúdo temático e composicional dos gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae* e memorial descritivo; dissertação-argumentativa, bem como das normas técnicas para a sua elaboração (ABNT).
- Compreender propostas de redação, aplicando conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo.
- Ser capaz de selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.
- Elaborar proposta de solução para problemas abordados, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural

HABILIDADES:

- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo e da literatura catarinense.
- Analisar textos de autores modernistas e da literatura catarinense, identificando as características.
- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.
- Conhecer, analisar e aplicar diferentes procedimentos argumentativos.
- Elaborar os gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae,* memorial descritivo e dissertação-argumentativa.
- Aplicar as normas da ABNT à estruturação de documentos acadêmicos.

Metodologia de Abordagem:

- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada

- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 3. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 3º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Matemática VI			Sigla:	MAT
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Números complexos, Polinômios e Equações Polinomiais.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer o significado dos conjuntos numéricos dos Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais e ampliar até os Números Complexos (C) e saber utilizá-los na resolução de equações e problemas;
- Aprofundar os conhecimentos sobre polinômios, estabelecendo novas relações e utilizar os mesmos na resolução de equações e aplicação em outras áreas do conhecimento.

HABILIDADES:
- Compreender o contexto histórico que envolve o surgimento e reconhecimento dos números complexos;
- Identificar os números complexos em sua forma algébrica e trigonométrica, bem como compreender sua representação geométrica;
- Representar números complexos no plano de Argand-Gauss
- Efetuar operações com números complexos na forma algébrica;
- Calcular módulo e argumento e escrever números complexos na forma trigonométrica;
- Efetuar operações com números complexos na forma trigonométrica;
- Relacionar um polinômio a uma função polinomial;
- Reconhecer, classificar e determinar grau de polinômio;
- Determinar o valor numérico de polinômios;
- Efetuar operações de soma, subtração e multiplicação de polinômios;
- Determinar os polinômios quociente e resto obtidos na divisão de um polinômio por outro;
- Estabelecer relações entre coeficientes e restos em divisão de polinômios por polinômio de 1º Grau;
- Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem ser assim resolvidas;
- Usar números complexos na resolução de equações;
- Usar a divisão de polinômios para a obtenção de outras raízes de um polinômio a partir de alguma raiz conhecida.
- Empregar as relações de GIRARD na determinação das raízes;
- Determinar raízes racionais.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;

- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização do ciclo trigonométrico na resolução de exercícios;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 3, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 3. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Filosofia VI			Sigla:	FIL
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Ética; Introdução à filosofia moral, Construção da Identidade moral; Liberdade; Identidade do sujeito moral; concepções éticas da História da Filosofia.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil) (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	Sociologia VI	Sigla:	SOC

Período Letivo:	6º	Carga Horária:	20 h	Presencial	20 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Relações de trabalho na modernidade. Trabalho escravo contemporâneo. Precarização e flexibilização do trabalho. Capitalismo.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- Entender os profundos processos de interdependência que ocorrem no capitalismo e nas relações de trabalho contemporâneas.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre as relações de trabalho, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito inserido nas relações de trabalho, não só como trabalhador, mas também como consumidor dos resultados do trabalho alheio.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
CHOMSKY, N. 2001. Democracia e Mercados na Nova Ordem Mundial. In: Gentili, P. **Globalização Excludente - Desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial**. Vozes, Petrópolis, p. 7-45.

Unidade Curricular:	Arte - Seminário de poéticas visuais contemporâneas			Sigla:	ART
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimentos: Vanguardas artísticas e Arte Contemporânea. Pressupostos teórico-metodológicos de investigação e apreciação da Arte. Relações e particularidades culturais, estilísticas, históricas, representacionais e hegemônicas do período.

COMPETÊNCIAS
- Situar as produções culturais em seus contextos históricos, analisando seus possíveis significados e sua contribuição para o período em que foi produzida e difundida, bem como a partir de um olhar contemporâneo situado política, geográfica, cultural e historicamente.
- Utilizar as linguagens da arte considerando-as como meios de busca e produção de sentido ao expressar, investigar e comunicar por intermédio da arte, produzindo e apreciando trabalhos artísticos, reconhecendo, respeitando e refletindo sobre a influência dos diversos contextos socioculturais.
- Utilizar o espaço da sala de aula como um campo de questionamentos e possibilidades investigativas.

HABILIDADES:
- Conhecer e reconhecer a produção artística do período, atribuindo sentido às produções artísticas.
- Pesquisar linguagens, materiais e obras em diálogo com a produção do período. Aprofundar dos conceitos e vocabulário do campo da arte.
- Desenvolver sensibilidade e consciência estético crítica.
- Entender a arte como forma possível de expressar inquietações e subjetividades, seja por meio da produção, da fruição ou da pesquisa.
- Compreender o espaço/tempo "fora dos espaços formais", como galerias e museus, como espaços/tempos da/para a arte como repertório de reflexão e criação poética-visual.

Metodologia de Abordagem:
- Utilização de imagens, textos, vídeos de e sobre obras de arte.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios e experimentações plásticas.
- Produção de exposição.
- Leitura e produção textual de gêneros diversos.
- Realização de seminário temático.

Referências Básicas:
FRENDA, Perla. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
AGRA, Lucio. **História da Arte do Século XX: ideias e movimentos.** SP: Anhembi, 2004.

BATTISTONI FILHO, Diúlio. **Pequena História da Arte**. SP: Papirus, 2008.

CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea - uma introdução**. 1ª Edição. Editora Martins, 2005.

Unidade Curricular:	Bioquímica			Sigla:	BIQ
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Introdução à Bioquímica (células, biomoléculas, água); Aminoácidos (estrutura e função, propriedades físico-químicas, peptídeos); Proteínas (estrutura, propriedades físico-químicas, função); Enzimas (conceitos básicos, cinética: catálise e regulação); Glicídios (estrutura, propriedades físico-químicas, função); Lipídios (estrutura, propriedades físico-químicas, função); Vitaminas e minerais; Aditivos alimentares; Introdução ao metabolismo de glicídios (glicólise, fermentação alcoólica).

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer a bioquímica dos seres vivos.
- Compreender a representação bioquímica.
- Compreender a organização e função das moléculas orgânicas nos seres vivos.
- Reconhecer o papel da Bioquímica no sistema produtivo industrial.

HABILIDADES:
- Identificar os componentes de células e suas representações.
- Reconhecer técnicas de laboratórios bioquímicos.
- Realizar ensaios de laboratórios bioquímicos, manuseando de forma segura substâncias químicas e biológicas e utilizando a instrumentação adequada a estas tarefas.
- Elaborar relatórios técnicos.
- Interpretar dados obtidos através da observação e medida realizadas no laboratório.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Leitura de trabalhos acadêmicos sobre o tema.
- Resolução de exercícios.
- Organização de seminários sobre temas relacionados aos conteúdos estudados.
- Realização de aulas práticas experimentais sobre o conteúdo estudado em sala de aula.

Aulas práticas (10h): identificação de amido, caracterização de carboidratos, análise de proteínas (teste do biureto) e produção de hidrocolóide (amoeba).

Referências Básicas:
COX, Michael M.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar:
ALMEIDA, F. M. *et al.* **As bases do conhecimento bioquímico.** 1 ed. São Paulo: Iátria, 2007.

DEMORADAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema.** Tradução: Adriano Brandelli et al. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI E. A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184p.

Unidade Curricular:	Síntese e Análise Orgânica	Sigla:	SAO

Período Letivo:	6°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	----

CONHECIMENTOS:
Reagentes e solventes: matéria prima, formas de obtenção e purificação. Planejamento fatorial para sínteses orgânicas. Sínteses Verdes. Purificação e análises de reagentes e produtos (Infravermelho com Transformada de Fourier, UV-Vis, Cromatografia, Ressonância Magnética Nuclear, Microscopia Eletrônica de Varredura, Calorimetria Exploratória Diferencial). Tratamento e reciclagem de resíduos. Tratamento dos dados e apresentação de resultados. Sínteses de compostos de importância industrial: 1) biodiesel, 2) ésteres, 3) analgésico 4) polímeros 5) Álcool combustível 6) Corantes.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer a importância da química orgânica nos diversos segmentos produtivos da química;
- Compreender as bases teóricas e práticas de síntese e análise orgânica visando a produção de compostos orgânicos para diversas finalidades;
- Compreender e definir análises químicas diversas para a investigação e interpretação de reações orgânicas e suas especificidades;
- Tomar decisões considerando questões ambientais e éticas, quanto a métodos de síntese, purificação, análise e caracterização de substâncias e materiais, e otimização de processos químicos.
- Conhecer rotas de sínteses dos principais compostos orgânicos encontrados nos setores industriais atualmente;

HABILIDADES:
- Identificar matérias-primas, formas de obtenção e purificação de reagentes e solventes;
- Interpretar as fichas de segurança de reagentes e solventes;
- Identificar reagentes e condições necessárias para as reações de interesses diversos;
- Planejar e executar sínteses orgânicas levando em consideração os princípios da química verde;
- Compreender os mecanismos das reações orgânicas;
- Aplicar a síntese orgânica na preparação de compostos de interesses diversos;
- Utilizar, calibrar e manter o zelo por equipamentos;
- Analisar e interpretar resultados de diferentes naturezas;
- Transportar, armazenar e preservar reagentes e soluções;
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos;
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos;
- Aplicar as normas de higiene e segurança no laboratório.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar exemplos de reações orgânicas de diversos setores afins, como petrolífero, farmacêutico, alimentício, cosmético, têxtil, etc.;
- Aulas expositiva e dialogada;
- Resolução de exercícios com estudos de casos reais e/ou hipotéticos;
- Ler textos e/ou artigos relacionados ao tema;
- Realização de experimentos relacionados em laboratório; - **1. Título:** Síntese e purificação da acetanilida; **- 2. Título:** Síntese e purificação da 4-nitro-acetanilida; **- 3. Título:** Síntese e purificação do 4- iodo-acetanilida; **- 4. Título:** Produção de etanol; **- 5. Título:** Produção de sabão (saponificação) e biodiesel. **- 6. Título:** Produção/Obtenção de corante. **- 7. Título:** Produção de polímeros. **- 8. Título:** Identificação de substâncias desconhecidas; **- 9. Título:** Extração e purificação de óleos essenciais; **- 10. Título:** Cromatografia em papel, placa e coluna.

Referências Básicas:
FONSECA, M.R.R., Química, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

ENGEL, R.G., KRIZ, G.S., PAVIA, D.L., LAMPMAN, G.M. Química Orgânica Experimental, vol. Único. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2009.

Pavià, D.L., LAMPMAN, G.M., KRIZ, G.S, Vyvyan, J.R. Introdução à espectroscopia – Tradução da 4ª edição norte-americana. 4ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

Bibliografia Complementar:
McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

VOLLHARDT, K.P., SCHORE, N.E. Química Orgânica – Estrutura e Função – 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2013.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 1. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 2. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

Unidade Curricular:	Química Analítica Quantitativa I			Sigla:	QAN
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Constantes de ionização e dissociação de ácidos e bases fracos; cálculos envolvendo Ka e Kb para determinação do pH, grau de ionização e concentrações das espécies em meio aquoso; Determinação das concentrações de ácidos e bases por titulação potenciométrica (método gráfico); Hidrólise de sais: classificação, constantes de hidrólise e pH de soluções salinas; Tampões de pH (planejamento e preparação de soluções tamponadas); Medida final e expressão dos resultados analíticos, expressão química e numérica; Erros e tratamento dos resultados analíticos.

COMPETÊNCIAS:
- Executar análises químicas e físico-químicas.
- Realizar procedimentos de coleta, preservação, amostragem e manuseio de matérias-primas e produtos.
- Preparar, padronizar, manusear e armazenar soluções.
- Efetuar controle de qualidade de produtos.
- Calibrar, aferir, operar e manter equipamentos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.
- Reconhecer os principais métodos de análise aplicados à análise qualitativa e quantitativa.
- Aptidão em cálculo, incluindo os aspectos como a análise de erros e estatística, estimativa de ordens de grandeza e uso correto das unidades.
- Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho.

HABILIDADES:
- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Usar corretamente vidrarias e instrumentos
- Calibrar vidrarias e equipamentos
- Preparar e padronizar soluções
- Preparar e usar equipamentos
- Realizar cálculos e tratar dados
- Interpretar resultados
- Coletar, transportar, armazenar e preservar amostras, reagentes e soluções
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Organizar as rotinas laboratoriais
- Estimar e gerenciar materiais e equipamentos
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos
- Elaborar e emitir relatórios
- Inspecionar e controlar a qualidade de produtos
- Gerenciar análises de produtos
- Interpretar manuais e princípios de funcionamento dos equipamentos
- Inspecionar e efetuar pequenas manutenções em equipamentos
- Aplicar as normas de higiene e segurança
- Conceituar e interpretar a química e sua importância no universo analítico.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada;
- 50% da carga horária prevista deverá ser teórica e 50% prática, realizada nos laboratórios de química;
- Proposição de atividades e tarefas similares às que fazem parte da rotina dos técnicos que atuam nos laboratórios de desenvolvimento e controle de qualidade nas empresas da região;

- Resolução e discussão de exercícios em aula;
- Aulas com atividades de experimentação desenvolvidas nos laboratórios de química (em duplas), buscando proporcionar treinamento ostensivo para execução de análises químicas de produtos, com o intuito de auxiliar no controle e gestão da qualidade de produtos e processos produtivos.
- Sugestões de experimentos: 1. Determinação do teor de ácido acético no vinagre; 2. Determinação da acidez total de vinhos; 3. Determinação do teor de ácido cítrico em sucos de frutos cítricos; 4. Determinação do teor de hidróxido de magnésio no leite de magnésia; 5. Análise de uma solução contendo um ácido desconhecido utilizando as técnicas de titulação estudadas nas unidades curriculares de Química Analítica (avaliação prática em dupla); 6. Preparação e titulação potenciométrica de uma solução tampão.

Obs.: As sugestões de experimentos apresentadas acima poderão ser alteradas em função dos arranjos produtivos locais e das demandas e necessidades verificadas pela coordenação dos estágios, nas visitas às empresas.

Referências Básicas:

ROSA, GILBER; GAUTO MARCELO; GONÇALVES FÁBIO. **Química analítica: práticas de laboratório** Porto Alegre: Editora Bookman, 2013

BROWN, L. THEODORE; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, E BRUCE. **Química, a ciência central** 9ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. et al. **Fundamentos da Quimica Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1124 p., 2006.

BACCAN, N.; ANDRADE, J, C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE J. S.**Química Analítica Quantitativa Elementar** 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.

Unidade Curricular:	Processos Industriais I			Sigla:	PID
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Introdução e definições de processos industriais;
- Introdução a Gestão e Controle de Qualidade;
- Fluxogramas aplicados a processos industriais (de sistemas, de blocos, de processos, de instrumentação);
- Balanços de massa com e sem reação química;
- Estudo de reatores usados em processos químicos – reatores ideais homogêneos e heterogêneos e reatores biológicos;
- Controle de processos: instrumentos e malhas de controle;

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os aspectos técnicos do sistema produtivo, linguagens e meios de representação.
- Conhecer os princípios do controle de qualidade aplicados à processos e produtos.
- Conhecer os processos industriais de transformação química e os reatores químicos.
- Aplicar balanços de massa em processos industriais
- Conhecer os instrumentos e malhas de controle aplicados a processos químicos.

HABILIDADES:
- Atuar na operação, controle e gerenciamento de processos industriais.
- Participar de projetos de desenvolvimento de processos e produtos.
- Classificar e operar os diversos reatores químicos utilizados em processos industriais.
- Operar instrumentos e malhas de controle de processos industriais.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Utilização de recursos multimídia.
- Resolução de exercícios.
- Estudos de caso.
- Visitas técnicas.
- Estudo de indústrias e processos industriais relevantes para um técnico em química e confecção de fluxogramas para apresentá-los a turma.
- Apresentação de normas aplicadas ao controle de qualidade e outros programas de qualidade adotados no setor industrial
- Modelagem e resolução de balanços de massa com e sem reação química aplicados a processos industriais e a reatores químicos.

Referências Básicas:

GAUTO, M. A.; ROSA, G.R. **Química Industrial**. 1ª Ed. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2013.

SHREVE, R. N.; BRINSK, J. **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª Ed. Editora Guanabara. São Paulo, 1977.

Bibliografia Complementar:

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, controle e automação de processos.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 201 p., il. ISBN 9788521617624.

CRUZ, A. J. G.; BADINO JUNIOR, A. C. **Fundamentos de balanços de massa e energia:** um texto básico para análise de processos químicos. 2. rev. e ampl. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2013. 250 p. ISBN 9788576003014.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos.** 3ª Ed. Editora LTC Rio de Janeiro, 2005.

FOGLER, H. S. **Elementos de engenharia das reações químicas.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 853 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521617167.

7ª FASE

Unidade Curricular:	Projeto Integrador I			Sigla:	PRI
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Aprofundamento à Metodologia da Pesquisa; Métodos e Técnicas de Pesquisa; Produção de Textos; Elaboração e apresentação do Projeto; Planejamento experimental; Estudo da instrumentação necessária de projeto; Levantamento de custos e resíduos gerados; Incentivo ao desenvolvimento de novos produtos, serviços e tecnologias relacionados à indústria e ao mercado de trabalho;

COMPETÊNCIAS:
- Utilizar o método de pesquisa científica no desenvolvimento de um processo ou produto;
- Desenvolver produtos, processos ou serviços (inédito ou não), selecionando as técnicas mais apropriadas para tal fim;
- Pesquisar, analisar, identificar e interpretar dados e informações relacionados ao estado da técnica;
- Reconhecer e analisar criticamente custos e resíduos gerados em um projeto;
- Expressar de maneira oral e escrita projetos técnicos e científicos;

HABILIDADES:
- Propor projetos e melhorias técnicas de produtos e processos;
- Desenvolver projeto técnico e científico de forma interdisciplinar;
- Especificar e estimar reagentes, vidrarias e equipamentos necessários para o projeto;
- Identificar as diferentes etapas e aspectos técnicos dos processos produtivos
- Identificar os pontos e variáveis que influenciam no processo;
- Interpretar manuais e normas;
- Dimensionar os impactos socioambientais dos processos e produtos;
- Redigir projeto segundo normas vigentes;
- Apresentar o projeto de maneira sintética e clara;

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada utilizando o princípio do ensino/aprendizagem pela pesquisa;
- 80% da carga horária prevista será teórica, realizada no laboratório de informática e sala de aula e 20 % prática (no máximo), realizada nos laboratórios de química;
- Realização de duas sínteses, uma orgânica e outra inorgânica a ser escolhidas pelo professor em comum acordo com a turma e, de acordo com a disponibilidade de reagentes existentes no laboratório. Essas duas práticas terão o objetivo de incentivar a turma e ao mesmo tempo ilustrar a forma de planejamento e execução de um projeto em bancada e confecção de relatório.
- Proposição de atividades pesquisa sobre temas para o projeto, metodologia de execução e fundamentação teórica. Esse trabalho deverá ser executado no período de aula e, ao final de cada encontro, deverá ser enviado para o professor, que acompanhará e mediará todo o processo de construção do projeto, apresentando exemplos de produtos e processos já utilizados pela indústria química, de alimentos, produtos ou processos..
- No final do semestre cada dupla de alunos apresentará o seu projeto para o professor em uma banca, que auxiliará com sugestões para enriquecer o projeto e evitar possíveis problemas que inviabilizem a execução;
- A ideia principal do projeto é desenvolver um produto ou processo, inédito ou não, que possa ser desenvolvido e aperfeiçoado em bancada (microescala), para depois ser realizado um exercício de ampliação de escala.

Referências Básicas:
CHASSOT, Attico. **Alfabetização Cientifica.** 1ª ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.**1ªed. São Paulo: Editora Autores associados, 1996.

Bibliografia Complementar:
SHREVE, R. N.; BRINSK, J. **Indústrias de Processos Químicos.** 4ª Ed. Editora Guanabara. São Paulo, 1977.

Unidade Curricular:	Segurança e Higiene do Trabalho			Sigla:	SHT
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Segurança no Trabalho: introdução e história. Ergonomia: conceitos e aplicações. Normas regulamentadoras. Acidentes de trabalho: causas, consequências, estatística, legislação e responsabilidades. Reconhecimento, avaliação e controle de riscos ambientais: químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Técnicas de análise de risco. Primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndio.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender as principais causas de acidentes e doenças de trabalho e os meios de prevenção.
- Gerenciar os riscos existentes no ambiente de trabalho.
- Estabelecer relação entre trabalho e saúde do trabalhador, compreendendo as interfaces com o meio ambiente.
- Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança de acordo com as normas vigentes.
- Atuar na prevenção e no combate a incêndios.

HABILIDADES:
- Tornar-se consciente da importância da qualidade de vida no trabalho e no seu cotidiano.
- Interpretar as Normas Regulamentadoras da segurança no trabalho.
- Conhecer qual a finalidade da ergonomia e os principais aspectos para aplicação.
- Conhecer as principais normas regulamentadoras.
- Conhecer os principais aspectos relacionados a acidentes de trabalho.
- Identificar e avaliar os principais riscos ambientais.
- Utilizar as principais técnicas de análise de riscos.
- Diferenciar as diversas classes de fogo existentes, e conhecer os métodos de extinção mais adequados para cada classe.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Análise e compreensão de estudos de caso.
- Assistir à filmes e documentários.

Referências Básicas:
KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** 5 ed. Bookman, Porto Alegre, 2005.

BENEDITO, C. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes.** Atlas: São Paulo, 2010.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras. Publicações e atualizações.** Disponível em: www.trabalho.gov.br

Bibliografia Complementar:
BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho: guia prático e didático.** Érica: São Paulo, 2012.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental.** Atlas: São Paulo, 2001.

PATNAIK, P. **Guia geral: propriedades nocivas das substâncias químicas.** Ergo Editora: Belo Horizonte, 2011.

DEUS, R. M.; COSTA, D. S. Análise de Riscos I. NT Editora: Brasília, 2014.

DEUS, R. M.; COSTA, D. S. Análise de Riscos II. NT Editora: Brasília, 2014.

Unidade Curricular:	Química Analítica Quantitativa II			Sigla:	QAN
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Revisão de Balanceamento redox e cálculos estequiométricos; Equilíbrio de Precipitação: Produto de solubilidade;
- Gravimetria: cálculos em análise gravimétrica; Condições de precipitação; Volumetria de Precipitação: Métodos argentimétricos; Aplicações argentimétricas típicas;
- Equilíbrio de óxido-redução: conceitos gerais;
- Volumetria de Oxido-redução: Fundamentos teóricos da volumetria de oxidação-redução;
- Constante de equilíbrio das reações de oxidação-redução; Permanganimetria;
- Dicromatometria; Iodometria e iodimetria; Aplicações típicas das técnicas de titulação por óxido-redução;
- Equilíbrio envolvendo íons complexos: Equilíbrio de formação de complexos; constantes de equilíbrio. Influência do pH na formação dos complexos;
- Agentes complexantes de interesse na indústria;
- Volumetria de Complexação: Reações de complexação; Complexometria com EDTA;
- Indicadores metalocrômicos; Método gráfico

COMPETÊNCIAS:
- Executar análises químicas e físico-químicas.
- Realizar procedimentos de coleta, preservação, amostragem e manuseio de matérias-primas e produtos.
- Preparar, padronizar, manusear e armazenar soluções.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Calibrar, aferir, operar e manter equipamentos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.
- Aptidão em cálculo, incluindo os aspectos como a análise de erros e estatística, estimativa de ordens de grandeza e uso correto das unidades.
- Capacidade de reconhecer as teorias fundamentais da análise quantitativa e quantitativa, o caráter dos problemas que a prática da análise apresenta e as possibilidades que os diferentes métodos oferecem para a solução de tais problemas.
- Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho.

HABILIDADES:
- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Usar corretamente vidrarias e instrumentos
- Calibrar vidrarias e equipamentos
- Preparar e padronizar soluções
- Preparar e usar equipamentos
- Realizar cálculos e tratar dados
- Interpretar resultados
- Coletar, transportar, armazenar e preservar amostras, reagentes e soluções
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Organizar as rotinas laboratoriais
- Transportar, armazenar e preservar reagentes e soluções
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Estimar e gerenciar materiais e equipamentos
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos
- Elaborar e emitir relatórios e laudos técnicos
- Inspecionar e controlar a qualidade de processos e produtos
- Gerenciar análises, produtos e/ou processos
- Interpretar manuais e princípios de funcionamento dos equipamentos
- Inspecionar e efetuar pequenas manutenções em equipamentos
- Aplicar as normas de higiene e segurança
- Conceituar e interpretar a química e sua importância no universo analítico
- Realizar os procedimentos de execução das análises volumétricas e gravimétricas.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada;
- 30% da carga horária prevista deverá ser teórica e 70% prática, realizada nos laboratórios de química;
- Proposição de atividades e tarefas similares às que fazem parte da rotina dos técnicos que atuam nos laboratórios de desenvolvimento e controle de qualidade nas empresas da região;
- Resolução e discussão de exercícios em aula;
- Aulas com atividades de experimentação desenvolvidas nos laboratórios de química (em duplas), buscando proporcionar treinamento ostensivo para execução de análises químicas de produtos, com o intuito de auxiliar no controle e gestão da qualidade de produtos e processos produtivos.
- Sugestões de experimentos: 1. Produção do alúmen a partir do reaproveitamento de recipientes de refrigerante ou cerveja ("latinhas"); 2. Determinação do cloreto de sódio em soro fisiológico e outras soluções salinas; 3. Análise e determinação do teor de ácido ascórbico em comprimidos, sucos e refrigerantes; 4. Determinação da porcentagem de cloro ativo em alvejante; 5. Determinação do teor de peróxido de hidrogênio em água oxigenada; 6. Determinação da massa de ferro presente em lâminas de barbear, e outros utensílios de aço, principalmente os inoxidáveis e galvanizados; 7. Determinação da dureza em amostras de água (ETA e caldeira); 8. Determinação de cálcio em leite.

Obs.: As sugestões de experimentos apresentadas acima poderão ser alteradas em função dos arranjos produtivos locais e das demandas e necessidades verificadas pela coordenação dos estágios, nas visitas às empresas.

Referências Básicas:

ROSA, GILBER; GAUTO MARCELO; GONÇALVES FÁBIO. **Química analítica: práticas de laboratório** Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

BACCAN, N.; ANDRADE, J, C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE J. S.**Química Analítica Quantitativa Elementar** 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. et al. **Fundamentos da Quimica Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1124 p., 2006.

BROWN, L. THEODORE; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, E BRUCE. **Química, a ciência central** 9ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.

Unidade Curricular:	Operações Unitárias I			Sigla:	OPU
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Introdução às Operações Unitárias: Definição e classificação das operações unitárias (mecânicas de fluidos e de sólidos, transferência de calor e massa);
- Grandezas Físicas; Dimensões e Unidades, Análise Dimensional, Sistemas de Unidades, Fatores de Conversão;
- Operações Unitárias com Sólidos Particulados: redução de tamanho, aglomeração, transporte, separação e armazenamento de grãos e sólidos particulados.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os aspectos técnicos das diversas operações unitárias presentes na indústria.
- Compreender a importância dos fenômenos de transporte nas operações unitárias.
- Conhecer as principais dimensões e unidades aplicadas as operações unitárias.
- Conhecer as principais características de operação de equipamentos aplicados a sólidos;

HABILIDADES:
- Estabelecer metodologias para a seleção das condições operatórias envolvendo sólidos.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Atuar na operação, controle e gerenciamento de processos industriais.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.
- Atuar no parque industrial nacional.
- Efetuar cálculos com as diversas dimensões e unidades utilizadas em projetos de operações unitárias.
- Participar de projetos de desenvolvimento de processos e produtos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Utilização de recursos multimídia.
- Resolução de exercícios.

Aulas práticas – 1. Análise granulométrica.
- Estudos de caso.
- Visitas técnicas.

Referências Básicas:

TERRON, L. R. **Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros:** fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 589 p.

FOUST, A. S.; CLUMP, C. W.; WENZEL et al. **Princípios das Operações Unitárias**. 2ª Ed. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2012.

Bibliografia Complementar:

BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. **Manual de Operações Unitárias**. Hemus. São Paulo, 2004.

GAUTO, M. A.; ROSA, G.R. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. 1ª Ed. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2011.

Unidade Curricular:	Metrologia Química			Sigla:	MEQ
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conceitos e definições em metrologia; Reconhecimento da importância da metrologia; Aspectos históricos da metrologia; Organização do sistema metrológico mundial e brasileiro; Avaliação e credenciamento de laboratórios; Sistema Internacional (SI) de unidades dimensionais; Conceitos básicos de estatística aplicada a metrologia; A medição e suas etapas; Fontes de erros na determinação de uma propriedade; Precisão e exatidão; Determinação quantitativa do erro; Incerteza de medição; Legislação e documentação normativa dos processos de análises químicas; Validação

estatística das análises químicas; Calibração, padrões e rastreabilidade; Como avaliar, calcular e expressar resultados analíticos.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer o papel da metrologia no sistema produtivo, conhecendo e interpretando a linguagem científica da área de metrologia.
- Dominar os conceitos e ferramentas que permitem avaliar a qualidade associada a medições químicas e interpretar o significado físico do resultado analítico.
- Reconhecer a legislação e documentações normativas dos processos de análises químicas.
- Aplicar os conceitos de metrologia na determinação de propriedades químicas e na apresentação adequada dos resultados analíticos.

HABILIDADES:
- Definir os conceitos e termos da área de metrologia; descrever a organização do Sistema Metrológico no Mundo e no Brasil; usar adequadamente o Sistema Internacional (SI) de Unidades dimensionais e reconhecer a sua importância.
- Identificar as diferentes etapas de uma medição e os tipos de erros associados a mesma; quantificar as incertezas associadas às etapas unitárias; reconhecer e aplicar os conceitos de rastreabilidade e calibração.
- Dominar aspectos de uma comunicação técnica; Relacionar a metrologia química com a gestão da qualidade de produtos e processos.
- Dominar os aspectos relativos às questões de validade estatística das medidas; Identificar as fontes de consulta relativas às rotinas analíticas; saber interpretar a legislação e documentos pertinentes às análises químicas.
- Descrever adequadamente os resultados analíticos de uma medição em acordo com os conceitos de metrologia.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada; Dinâmicas em grupo; Proposição de trabalhos em grupo; Promoção de discussões envolvendo situações do cotidiano; Resolução de exercícios; Pesquisa em bases de dados; Leitura crítica de roteiros de análises. Aulas práticas em laboratório: **1. Título:** Calibração de instrumentação analítica para medição de volume, massa e temperatura. **2. Título:** Experimento livre: Determinação de propriedade química em acordo com os conceitos da metrologia.

Referências Básicas:
LIRA, Francisco A. **Metrologia na Indústria**. 8ª Ed. Érica, São Paulo, 2009.

Bibliografia Complementar:
BARROS NETO, B. **Como fazer experimentos.** 2ª Ed. Campinas: Unicamp, 2003.

OLIVARES, Igor Renato Bertoni. **Gestão da Qualidade em Laboratórios.** Átomo, Campinas, 2009.

INMETRO. **Padrões e unidades de medida: referências metrológicas da França e do Brasil.** Qualitymark, 1999.

Unidade Curricular:	Processos Industriais II			Sigla:	PID
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Indústria Petrolífera e Petroquímica: extração e refino do petróleo; Petroquímica: nafta, olefinas e aromáticos;
- Indústria Polimérica: produção, classificação e propriedades de plásticos, elastômeros e fibras; - Técnicas de polimerização; Técnicas de conformação de artefatos poliméricos;
- Beneficiamento têxtil: primário, secundário e terciário;
- Sistemas de tratamento de efluentes e resíduos sólidos;
- Industrias locais (farmácias de manipulação, tintas, alimentos, metal mecânica).

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os aspectos técnicos de diversos setores da indústria.
- Participar da elaboração, implantação e execução de plano de gerenciamento de resíduos e

efluentes.
- Reconhecer a aplicabilidade e importância dos conhecimentos básicos adquiridos diante do atual parque industrial químico nacional.

HABILIDADES:
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos sólidos e efluentes.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Atuar na operação, controle e gerenciamento de processos industriais.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.
- Atuar no parque industrial existente na região.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Utilização de recursos multimídia.
- Resolução de exercícios.
- Aulas práticas – 1. Produção e conformação de polímeros; 2. Determinação do teor de álcool na gasolina, 3. Classificação de resíduos. 4. Têxtil,
- Classificação de resíduos sólidos utilizando a metodologia NBR 10.004.
- Estudos de caso.
- Visitas técnicas.

Referências Básicas:
GAUTO, M. A.; ROSA, G.R. **Química Industrial**. Editora Bookman. Porto Alegre, 2013.

SHREVE, R. N.; BRINSK, J. **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª Ed. Editora Guanabara. São Paulo, 1977.

Bibliografia Complementar:
FARAH, M. A. **Petróleo e seus derivados:** definição, constituição, aplicação, especificações, características de qualidade. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 261 p., il. ISBN 9788521620525.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. 3ª Ed. Editora LTC Rio de Janeiro, 2005.

MALUF, E. **Dados técnicos para a indústrial têxtil.** 2. , rev. e ampl. São Paulo: IPT: ABIT, 2003. 336 p., il. ISBN 8509001243.

MANO, E. B. **Introdução a polímeros.** São Paulo: Blucher, 1999. 191 p., il. ISBN 9788521202479.

Unidade Curricular:	Microbiologia			Sigla:	MIC
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Introdução, histórico e objetivos da Microbiologia; Requisitos básicos para instalação e funcionamento de um laboratório de microbiologia; Boas práticas e regras básicas de segurança de laboratórios microbiológicos. Caracterização microbiana; Nutrição microbiana; Controle microbiano; Reprodução e Medidas do crescimento microbiano; Agentes físicos e químicos no controle microbiano; Aplicações industriais da microbiologia.

COMPETÊNCIAS:
- Caracterizar os diferentes grupos de microrganismos.
- Conhecer a importância dos microrganismos no mundo em que vivemos.
- Reconhecer o papel da Microbiologia no sistema produtivo industrial.
- Interpretar e utilizar códigos de linguagem científica a diferentes contextos e situações.
- Questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções.

HABILIDADES:

- Estimar ordens de grandeza e identificar parâmetros relevantes para quantificação.
- Formular e testar hipóteses, dialogando com a literatura tecno-científica, e prever resultados.
- Selecionar estratégias para resolução de problemas.
- Interpretar, criticar e relatar resultados numa situação concreta ou experimental.
- Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos.
- Comparar, classificar, relacionar, organizar e interpretar dados experimentais ou teóricos.
- Escolher materiais apropriados para os experimentos microbiológicos.
- Realizar ensaios de esterilização e assepsia.
- Isolar os microrganismos do seu meio e mantê-los em laboratório, controlando seu crescimento.
- Elaborar relatórios técnicos, obedecendo as normas vigentes.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e relatórios.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L.; TORTORA, Gerard J. **Microbiologia.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 937 p., il., color., 28 cm. ISBN 9788536326061.

Bibliografia Complementar:
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**, vol. 2. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; PELCZAR, Michael Joseph.**Microbiologia**: conceitos e aplicações, volumes 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 524 p., il., color., 28 cm. ISBN 9788534604543.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio**, vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

STELATO, Maria Magali; RIBEIRO, Mariangela Cagnoni.**Microbiologia prática**: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica : bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p., il., color., 25 cm. Inclui bibliografia. ISBN 9788538801917.

TORRES, Bayardo Baptista; BARBOSA, Heloiza Ramos.**Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 1998. 196 p. ISBN 8573791012.

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (Ed.).**Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p., il., color. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788538806776.

Unidade Curricular:	Ciência, Tecnologia e Sociedade I			Sigla:	CTS
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Concepções de Ciências. Neutralidade das ciências. Conceitos de tecnologia. Determinismo tecnológico. Aspectos do desenvolvimento nacional. Questões Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente (CTSA) atuais.

COMPETÊNCIAS:
Identificar a influência da Ciência e da Tecnologia (C&T) na evolução das sociedades e de como isso acarretou(a) mudanças nos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais das populações;
Refletir sobre os principais problemas ambientais e as interligações existentes entre eles e a forma como desenvolvemos o conhecimento e as tecnologias;
Conhecer alguns aspectos da implantação da C&T no Brasil;
Identificar os aspectos da C&T aplicados à questões atuais e analisar as implicações que esses trazem para nossas vidas;
Compreender as possíveis mudanças (qualitativas e/ou quantitativas) que ocorrem no mundo do trabalho devido ao desenvolvimento de novas C&T.

HABILIDADES:
Criticar a neutralidade (ingênua) das ciências e o determinismo tecnológico.
Valorizar o exercício da cidadania, os direitos e os deveres do cidadão.
Auxiliar a tomarmos decisões com enfoque na relação da aplicação da C&T e meio ambiente.
Relacionar as transformações no mundo do trabalho com novos perfis de qualificações exigidas pelas mudanças devido ao desenvolvimento da C&T.

Metodologia de Abordagem:
- Ler e Discutir trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Apresentação de interpretações e compreensões sobre o tema.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler e Discutir trechos da bibliografia.

Referências Básicas:
CHALMERS, Alan. **Que é Ciência, Afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

Bibliografia Complementar:
BAZZO, Walter A. **Ciência, tecnologia e sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: UFSC, 2014.

BUNGE, M. Ciência e Desenvolvimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

DAGNINO, R. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre tecnociência. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

LIMA JUNIOR, Paulo et al . Marx como referencial para análise de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru , v. 20, n. 1, p. 175-194, Mar. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132014000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 Mai 2017.

MORAES, José Uibson Pereira. **O ensino de física e o enfoque CTSA**: caminhos para uma educação cidadã. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 volumes.

STRIEDER, Roseline Beatriz. **Abordagens CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Unidade Curricular:	Química Ambiental			Sigla:	AMB
Período Letivo:	7°	Carga	40 h	Presencial	40 h

		Horária:		EaD	-

CONHECIMENTOS:
Os pilares da sustentabilidade. Dimensões do desenvolvimento sustentável. Processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos e emissões atmosféricas. Cultura dos produtos descartáveis Vs Recursos Naturais não renováveis. Resíduos sólidos urbanos. Resíduos sólidos perigosos. Gerenciamento de resíduos sólidos: legislação e tipos de planos de gerenciamento de resíduos. Ecologia industrial. A ecologia, ecotoxicologia e a biosfera. Relações ecológicas. Ciclos Biogeoquímicos. A energia e os ciclos de energia. Fontes e transformações de energia. Energia sustentável. Fundamentos da química aquática: legislação, fontes e usos da água, ciclo hidrológico, propriedades físico-químicas da água, poluição da água, eutrofização, contaminantes emergentes, tratamento da água, tratamento de esgoto e efluente, processos oxidativos avançados, parâmetros de qualidade da água. Fundamentos da química da atmosfera: composição da atmosfera, particulados na atmosfera, poluentes gasosos inorgânicos e orgânicos da atmosfera, identificação e quantificação de parâmetros de qualidade ambiental em termos de emissões gasosas, chuva ácida, smog fotoquímico, buraco na camada de ozônio. Fundamentos da geoquímica: estrutura e propriedade dos minerais, componentes do solo, o solo e a agricultura, o impacto ambiental da biouniformidade, características das águas subterrâneas, perda e degradação do solo, a recuperação do solo. Legislação florestal brasileira. Legislação ambiental internacional. Substâncias químicas perigosas na água, nos alimentos e na atmosfera, utilizadas em ataque terrorista. Acidentes ambientais naturais e antrópicos: o papel do Químico na proposição de soluções. O acidente em Mariana-MG e seus impactos ambientais.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender os impactos ambientais causados pelo uso e ocupação do solo pelo ser humano durante o desenvolvimento das cidades e da agricultura.
- Identificar e relacionar os aspectos de preservação do meio ambiente e de impacto dos processos produtivos da indústria química.
- Avaliar os efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos identificando as consequências sobre a saúde humana, o ambiente e a economia.
- Conhecer as principais legislações nacionais e internacionais aplicadas para parâmetros de qualidade da água, do ar e para o gerenciamento de resíduos.
- Utilizar os conceitos de química ambiental para explicar fenômenos ambientais.
- Identificar e caracterizar situações de risco e propor soluções para a eliminação ou a redução de impactos ambientais.
- Reconhecer o seu papel profissional e cidadão na mudança do paradigma atual de desenvolvimento para um desenvolvimento mais sustentável.

HABILIDADES:
- Identificar, classificar e gerenciar resíduos, efetuando procedimentos para tratamento e disposição final adequada de resíduos sólidos e efluentes.
- Conhecer estações de tratamentos de água, de esgoto e efluentes, com capacidade de discussão da química envolvida e das novas tendências em tratamento.
- Discutir questões ambientais globais, nacionais e locais.
- Ser propagador de atitudes sustentáveis nos âmbitos profissional e cidadão, agindo como um educador ambiental informal.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialógica. Proposição de trabalhos em grupo. Promoção de discussões envolvendo situações do cotidiano e sua relação com a química ambiental. Resolução de exercícios. Desenvolvimento de Planos de Gerenciamento de Resíduos. Apresentação de seminários sobre as fontes e transformação de energia. Juri simulado para debater a legislação ambiental. Aulas práticas em laboratório: 1. Título: Técnicas de análise de água. 2. Título: Técnicas de tratamentos de resíduos orgânicos (compostagem, vermicompostagem). 3. Título: Simulação de chuva ácida.

Referências Básicas:
BAIRD, C. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 607 p. ISBN 85-363-0002-7

MANAHAN, S. Química ambiental. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 944p. ISBN: 9788565837064

Bibliografia Complementar:
SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2009. 328 p. ISBN 978-85-7605-196-1

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 978-85-7780-469-6.

8ª FASE

Unidade Curricular:	Projeto Integrador II			Sigla:	PRI
Período Letivo:	8°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Técnicas básicas de amostragem, análise (clássica e instrumental), extração, separação, secagem e síntese;
- Gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D);
- Normas de segurança laboratorial;
- Comunicação escrita e oral de resultados;
- Tratamento de resíduos;
- Estudo de viabilidade econômica;
- Identificação de produtos com possibilidade de propriedade intelectual: busca de anterioridade;

COMPETÊNCIAS:
- Utilizar o método de pesquisa científica no desenvolvimento de um processo ou produto;
- Desenvolver produtos, processos ou serviços (inédito ou não), selecionando as técnicas mais apropriadas para tal fim;
- Aplicar técnicas de desenvolvimento de produtos;
- Analisar resultados de projetos de pesquisa;
- Tratar resíduos gerados em um projeto;
- Realizar estudo de viabilidade econômica;
- Expressar de maneira oral e escrita resultados de projeto técnicos e científicos;

HABILIDADES:
- Executar projetos de P&D;
- Desenvolver projeto técnico e científico de forma interdisciplinar;
- Usar de forma racional reagentes, vidrarias e equipamentos na execução de um projeto;
- Otimizar as diferentes etapas e aspectos técnicos dos processos produtivos
- Interpretar manuais e normas;
- Reduzir os impactos socioambientais dos processos e produtos;
- Apresentar e discutir o processo de desenvolvimento do produto e os resultados obtidos;

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada utilizando o princípio do ensino/aprendizagem pela pesquisa;
- 80% da carga horária prevista será prática, realizada nos laboratórios de química e 20% destinado para elaboração dos trabalhos finais e apresentações;
- Cada dupla de alunos deverá executar o projeto, sob a supervisão e auxílio do professor da Unidade Curricular.
- No final do semestre deverá ser realizada a apresentação dos resultados para uma banca de professores, alunos e comunidade externa. Caso o projeto tenha potencial para requerimento de patente, os alunos poderão solicitar a apresentação para banca fechada
- Também deverá ser apresentado um trabalho escrito, que deverá ser enviado para o professor, em formato PDF e, que deverá ser disponibilizado para consulta na página do Projeto Conectando os Saberes; salvo quando ocorreu solicitação de banca fechada.

Referências Básicas:
CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica.** 1ª ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.**1ªed. São Paulo: Editora Autores associados, 1996.

Bibliografia Complementar:
SHREVE, R. N.; BRINSK, J. **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª Ed. Editora Guanabara. São Paulo, 1977.

Unidade Curricular:	Operações Unitárias II			Sigla:	OPU
Período Letivo:	8°	Carga Horária:	80 h	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Operações unitárias com fluidos - Introdução a mecânica dos fluidos e sua interligação com as operações unitárias e com outros fenômenos de transporte. Fluidos na Indústria; Propriedades dos fluidos;
- Estática dos Fluidos: Pressão Absoluta e Pressão Manométrica, Pressão devido à coluna líquida e manômetros;
- Dinâmica dos fluidos: Descrição e classificação do escoamento de fluidos, equação da conservação da massa, equação da energia, perdas de carga e bombeamento;
- Operações unitárias de transferência de calor - Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação; trocadores de calor, condensadores e evaporadores;
- Operações unitárias de transferência de Massa - Mecanismos de transferência de massa; - Conceito de Estágio de Equilíbrio, Contato Gás-Líquido e Líquido-Líquido; Destilação, Extração e Adsorção;
- Operações unitárias com mecanismos combinados: Umidificação e Secagem; Aplicações industriais e equipamentos; Relações entre as fases e Saturação.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os aspectos técnicos das diversas operações unitárias presentes na indústria.
- Compreender a importância dos fenômenos de transporte nas operações unitárias.
- Conhecer as principais características de operação de equipamentos com escoamento de fluidos;
- Conhecer as principais características de operação de equipamentos com transferência de calor e massa;

HABILIDADES:
- Estabelecer metodologias para a seleção das condições operatórias envolvendo sólidos.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Atuar na operação, controle e gerenciamento de processos industriais.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.
- Atuar no parque industrial nacional.
- Participar de projetos de desenvolvimento de processos e produtos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada.
- Utilização de recursos multimídia.
- Resolução de exercícios.
- Aulas práticas – 1. Confecção de manômetro em U; 2. Determinação da viscosidade de líquidos.
- Estudos de caso.
- Visitas técnicas.
- Confecção de protótipos das operações unitárias estudadas.

Referências Básicas:

TERRON, L. R. **Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros:** fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 589 p.

FOUST, A. S.; CLUMP, C. W.; WENZEL et al. **Princípios das Operações Unitárias**. 2ª Ed. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2012.

Bibliografia Complementar:

BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. **Manual de Operações Unitárias**. Hemus. São Paulo, 2004.

GAUTO, M. A.; ROSA, G.R. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. 1ª Ed. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2011.

Unidade Curricular:	Análise Instrumental I	Sigla:	ANI

Período Letivo:	8°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Noções gerais sobre os principais métodos analíticos instrumentais e as principais aplicações no controle de qualidade de produtos e processos (Potenciometria, Condutometria, Espectrofotometria, colorimetria - UV/VIS e IV, Espectrometria de emissão atômica – Fotometria de chama, Absorção atômica, Refratometria, separações cromatográficas); Espectroscopia (Propriedades ondulatórias e corpusculares da radiação eletromagnética, interação entre energia radiante e matéria e seus efeitos; análises nas regiões do visível e ultravioleta; conceitos de transmitância e absorbância; Lei de Lambert-Beer; curvas de calibração; instrumentação, aplicações mais frequentes na indústria); Absorção e emissão atômica (processo de Absorção e Emissão Atômica; interferências; análise quantitativa e quantitativa; instrumentação, aplicações mais comuns na indústria).

COMPETÊNCIAS:
- Executar análises químicas e físico-químicas.
- Realizar procedimentos de coleta, preservação, amostragem e manuseio de matérias-primas e produtos.
- Preparar, padronizar, manusear e armazenar soluções.
- Efetuar controle de qualidade de processos e produtos.
- Calibrar, aferir, operar e manter equipamentos.
- Assumir responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições.
- Atuar na assistência técnica de produtos e equipamentos.
- Reconhecer os principais métodos de análise aplicados à análise instrumental qualitativa e quantitativa.
- Aptidão em cálculo, incluindo os aspectos como a análise de erros e estatística, estimativa de ordens de grandeza e uso correto das unidades.
- Capacidade de reconhecer as teorias fundamentais da análise instrumental quantitativa e quantitativa, o caráter dos problemas que a prática da análise apresenta e as possibilidades que os diferentes métodos oferecem para a solução de tais problemas.
- Capacidade de relacionamento interpessoal de modo a integrar-se em equipes de trabalho.
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.
- Reconhecer o papel da Química Analítica clássica e instrumental no sistema produtivo, industrial e rural

HABILIDADES:
- Efetuar cálculos para o preparo e diluição de soluções
- Usar corretamente vidrarias e instrumentos
- Calibrar vidrarias e equipamentos
- Preparar e padronizar soluções
- Preparar e operar equipamentos analíticos
- Coletar, transportar, armazenar e preservar amostras, reagentes e soluções
- Planejar amostragens e análises químicas em matrizes diversas
- Interpretar resultados, realizar cálculos e tratar resultados e dados analíticos
- Elaborar e emitir relatórios e laudos técnicos
- Classificar, rotular, tratar, armazenar e descartar resíduos
- Organizar as rotinas laboratoriais
- Estimar e gerenciar materiais e equipamentos
- Especificar reagentes, vidrarias e equipamentos
- Inspecionar e controlar a qualidade de processos e produtos
- Gerenciar análises, produtos e/ou processos
- Interpretar manuais e princípios de funcionamento dos equipamentos
- Inspecionar e efetuar pequenas manutenções em equipamentos
- Aplicar as normas de higiene e segurança
- Conceituar e interpretar a química e sua importância no universo analítico.
- Realizar cálculos estequiométricos relacionados à resolução de problemas analíticos e aos processos produtivos onde são aplicados.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada;
- 40% da carga horária prevista deverá ser teórica e 60% prática, realizada nos laboratórios de química;
- Proposição de atividades e tarefas similares às que fazem parte da rotina dos técnicos que atuam nos laboratórios de desenvolvimento e controle de qualidade nas empresas da região;
- Resolução e discussão de exercícios em aula;
- Aulas com atividades de experimentação desenvolvidas nos laboratórios de química (em duplas), buscando proporcionar treinamento ostensivo para execução de análises químicas de produtos, com o intuito de auxiliar no controle e gestão da qualidade de produtos e processos produtivos;
- Sugestões de experimentos: 1. Potenciometria ácido/base – dosagem do ácido acetilsalicílico em medicamentos; 2. Determinação do cloreto, sódio e potássio em isotônicos e soro fisiológico, utilizando titulação gravimétrica e espectrometria de emissão atômica em chama; 3. Análise espectrototométrica – colorimetria (UV / VIS) – Determinação de hidrocarbonetos aromáticos em água (teste de contaminação do solo em reservatórios de combustíveis derivados do petróleo); 4. Determinação de micro e macrominerais em amostras de solo ou alimentos por absorção atômica; 5. Determinação de magnésio e cálcio em amostras de água, por absorção atômica e titulação complexométrica com EDTA; 6. Determinação dos índices de refração de substâncias e produtos diversos para indicar possíveis alterações nas formulações.

Obs.: As sugestões de experimentos apresentadas acima poderão ser alteradas em função dos arranjos produtivos locais e das demandas e necessidades verificadas pela coordenação dos estágios, nas visitas às empresas.

Referências Básicas:

ROSA, GILBER; GAUTO MARCELO; GONÇALVES FÁBIO. **Química analítica: práticas de laboratório** Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

BACCAN, N.; ANDRADE, J, C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE J. S.**Química Analítica Quantitativa Elementar** 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. et al. **Fundamentos da Química Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1124 p., 2006.

BROWN, L. THEODORE; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, E BRUCE. **Química, a ciência central** 9ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.

Unidade Curricular:	Ciência, Tecnologia e Sociedade II			Sigla:	CTS
Período Letivo:	8°	Carga Horária:	40 h	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Relações entre os saberes e o poder. As ligações entre o conhecimento científico e a práxis histórica. A Prioridade dos Paradigmas. Anomalias fora do Paradigma. As Crises e a Emergência das Teorias Científicas. A relação entre concepções científicas e visões culturais.

COMPETÊNCIAS:
- Observar que as grandes mudanças científicas são acompanhados por novos esquemas explicativos da realidade que tanto descortinam questões anteriores não constatadas como também encobrem outros elementos.
- Considerar a relação existente entre os conhecimentos produzidos e os contextos históricos dentro do qual emergem.

HABILIDADES:
- Compreender o conceito de paradigma científico.
- Observar como as anomalias que não se enquadram em determinado paradigma podem desaguar em revoluções científicas.
- Considera como novos paradigmas oferecem diferentes concepções de mundo.
- Considerar a questão do poder dentro da construção de verdades.

Metodologia de Abordagem:
- Ler e Discutir trechos de artigos científicos sobre o tema.

- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler e Discutir trechos da bibliografia.

Referências Básicas:

MORIN, E. O Método 4. As ideias – habitat, vida, costumes, organização. Porto Alegre: Sulina, 1988.

Bibliografia Complementar:

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

HARVEY, David. Condição Pós-Moderna : uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 6 ed. São Paulo: Loyola, 1996.

33. Estágio curricular supervisionado:

O Estágio é definido pela lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, como "ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, a educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos."

De acordo com a Resolução N. 01 de 2004 da Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, "entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela instituição de ensino, configurando-se como ato educativo", sendo assim, a Instituição assume a responsabilidade de orientar e supervisionar todos os estágios.

O Estágio como procedimento pedagógico deve ter como um de seus principais objetivos estabelecer para o aluno uma interação entre teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho.

Estágio Curricular Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado pelos alunos que tiverem dezesseis anos completos na data de início do estágio, regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso.

Da primeira à terceira fase, o estágio não obrigatório deverá ser voltado para atividades que contribuam para a formação social e cultural do indivíduo, preferencialmente em locais/instituições da área técnica de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário; na quarta e quinta fases, essencialmente, na área de formação específica do curso. A partir da sexta fase o aluno estará apto a realizar o estágio curricular obrigatório e somente após o término deste é que o aluno poderá voltar a fazer estágio não obrigatório, na área de formação específica.

O prazo máximo para realização de estágio não obrigatório é o último dia letivo, conforme calendário letivo, da oitava fase do curso.

Estágio Curricular Obrigatório

O estágio curricular obrigatório deverá ser desenvolvido em empresas/instituições, de natureza pública ou privada, que possuam atividades relacionadas à área do curso de Química, ou nos Laboratórios do Instituto Federal de Santa Catarina. Um de seus principais objetivos é estabelecer para o estudante uma interação entre teoria e prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho. Visando propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem do Técnico em Química. O estágio curricular deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de constituir-se instrumento de integração, treinamento prático, aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano.

No estágio curricular obrigatório, os alunos têm opção de realizá-lo após o término da oitava fase (última fase do curso), faz-se necessário a matrícula estar em situação regular. A matriz curricular do Curso Técnico em Química prevê o estágio curricular obrigatório, com duração de 400 horas, podendo

ser realizado a partir da sétima fase, desde que o estudante não esteja cursando nenhuma pendência em unidades curriculares anteriores a fase. Sua conclusão está condicionada a confecção e apresentação do relatório de estágio curricular ou relatório de validação de estágio curricular.

O estágio curricular supervisionado é desenvolvido sob a coordenação, orientação supervisão e avaliação dos seguintes profissionais:

I – Articulador/Professor Articulador de Estágio no Curso: Docente do IFSC/Jaraguá do Sul indicado pelo Colegiado do Curso ou órgão equivalente para coordenar perante o curso os procedimentos relacionados à prática de estágio obrigatório e não obrigatório. Ao Articulador de Estágios no Curso, considerando-se suas especificidades, será garantida a carga horária de uma hora de ensino semanal, alocada para cada conjunto de seis estagiários, até dez horas semanais para desenvolvimento de suas atividades.

II – Professor Orientador de Estágio: Docente do IFSC/Jaraguá do Sul indicado pelo Articulador de Estágio no Curso, para acompanhar e orientar, individualmente estudantes do IFSC em sua área de atuação durante a prática de estágio obrigatório e não obrigatório. Ao professor orientador será garantida a carga horária de uma hora de ensino semanal, alocada para cada conjunto de dois estagiários, até cinco horas semanais, somadas as horas de supervisão de estágio.

III – Supervisor de Estágio: Profissional do quadro de pessoal da Unidade Concedente de estágio, com formação ou experiência profissional na área do curso de modelagem do vestuário ou correlata, indicado pela Concedente para acompanhamento das atividades do estagiário, supervisionando até dez estagiários simultaneamente. Nos casos em que o IFSC for concedente de estágio, o supervisor poderá ser um servidor técnico administrativo ou professor com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário designado, com reserva de carga horária de até cinco horas semanais, somadas as horas de orientação direta.

Em ambas as modalidades de estágio, o mesmo só poderá ter início após ser celebrado termo de compromisso e programa de atividades, entre IFSC, unidade concedente e estudante. Nos casos previstos na Resolução de Estágio Nº 74 de 08/12/2016 do IFSC, faz-se necessário o convênio entre o IFSC e a unidade concedente, antes do início do estágio.

A operacionalização, atividades, avaliação e confecção de relatório do estágio curricular obrigatório estarão descritos no regulamento do estágio curricular supervisionado do Curso Técnico em Química.

Para situações não previstas, dúvidas, divergências e/ou omissões deverão ser consultados: as Leis e normas vigentes que regem o estágio no Instituto Federal de Santa Catarina.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem:

A avaliação se dará durante todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, valorizando o desenvolvimento do aluno qualitativa e quantitativamente. Em cada unidade curricular o professor responsável aplicará avaliações pertinentes aos conteúdos teóricos e práticos vistos ao longo do curso. As avaliações serão organizadas baseadas nos seguintes princípios: a avaliação será diagnóstica, processual, formativa e diversificada.

De acordo com Libâneo (2001), a avaliação auxilia os professores a identificarem as dificuldades que os educandos apresentam. Desta forma, relacionando educadores, conhecimento e sujeito do conhecimento, construindo autonomia e responsabilidade.

Para além dos conhecimentos e habilidades definidos em cada Unidade Curricular serão considerados como critérios de avaliação as atitudes gerais: trabalhar em equipe; respeitar a comunidade escolar; cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos; contribuir para as aulas com interesse e empenho; zelar pelo patrimônio escolar e demonstrar iniciativa nas aulas.

As formas ou tipos de avaliação podem abranger avaliação escrita e/ou oral individual/grupo, apresentação de trabalhos (escrito e oral); avaliações práticas em laboratórios, relatórios, entre outros. Destacamos que o desempenho no programa Conectando Saberes será considerado em todas as unidades curriculares até a sexta fase.

A avaliação dos aspectos qualitativos da aprendizagem do aluno deverá compreender, o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de aprendizagem visando à construção dos conhecimentos. Para isso, os instrumentos de avaliação deverão ser diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania.

O processo avaliativo tem como base de sustentação a Lei 9394/96 e do Regimento Didático Pedagógico (RDP) do IFSC.

A avaliação ocorrerá durante o processo e deverá acompanhar o desenvolvimento do aluno na obtenção das competências requeridas para exercer a sua profissão. Para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades. A cada conhecimento, habilidade ou atitude avaliada será atribuída uma nota.

Neste sentido, as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada seguirão as diretrizes determinadas no RDP vigente.

CONSIDERAÇÕES

1. O aluno poderá fazer matrícula condicional na fase seguinte e matrícula regular nas unidades curriculares pendentes, em turno oposto, devendo cursá-las na íntegra. Na impossibilidade de cursar as pendências em turno oposto, o mesmo deverá matricular-se somente nas unidades pendentes e ser considerado aprovado para depois cursar a fase seguinte.
2. No caso de pendência cursada paralelamente, a aprovação na fase seguinte (condicional) só acontecerá se o aluno for avaliado e considerado aprovado nas unidades curriculares pendentes.
3. A matrícula nas unidades curriculares em pendência deverá obrigatoriamente ser realizada na fase subsequente àquela em que o aluno ficou em pendência. O aluno em pendência na efetivação da matrícula deverá se adequar aos horários oferecidos pela instituição.
4. O aluno poderá cursar a pendência em turmas regulares ou especiais. Turmas especiais serão oferecidas sempre que houver necessidade e a carga horária dos professores permitirem.
5. Será permitido ao aluno realizar pendência na mesma unidade curricular no máximo em duas fases consecutivas.
6. O aluno que reprovar pela segunda vez consecutiva na mesma unidade curricular em pendência será impedido de progredir de fase, devendo primeiro obter êxito na referida pendência.

35. Atendimento ao Discente:

O atendimento ao estudante se dará através do acompanhamento feito pelos docentes e equipe pedagógica ao desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem utilizando como indicadores iniciais as notas e faltas, complementando com entrevistas a uma amostragem dos discentes das diversas turmas, para identificar, possíveis causas de evasão e exclusão escolar e dar o suporte necessário ao desenvolvimento adequado no processo de aprendizagem do estudante e sua permanência e êxito no curso.

Objetivando atender o estudante de forma contínua para que, ao ingressar no IFSC tenha êxito, os docentes dedicam parte da carga horária para atendimento extraclasse aos estudantes em suas especificidades. Esse atendimento é oferecido semanalmente, no contra turno do discente.

Além disso, há também a monitoria, que consiste no atendimento aos discentes por monitores (estudantes do próprio IFSC).

Para complementar o atendimento aos estudantes o câmpus Jaraguá do Sul - Centro conta com uma Coordenadoria Pedagógica composta por: psicóloga, assistente social, pedagogas, técnico em assuntos educacionais (TAEs), assistentes de alunos e o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). Todos estes profissionais, em parceria com a equipe docente, realizam os atendimentos necessários aos estudantes conforme fluxo preestabelecido entre os profissionais envolvidos. Este procedimento varia entre o diálogo com o docente, suporte pedagógico, psicológico e social até atendimento individualizado ou encaminhamento dos estudantes a profissionais específicos para atuar nas necessidades apresentadas por esses.

Ainda, para detectar as dificuldades no processo educativo são realizados os conselhos

participativos, envolvendo estudantes, docentes e equipe pedagógica. Na primeira etapa, os estudantes preenchem um formulário contendo questionamentos referentes aos setores do ensino e ao processo de ensino e aprendizagem em todas as unidades curriculares. Numa segunda etapa, realiza-se um encontro entre os docentes que atuam na turma e os respectivos representantes de turma, visando detectar as dificuldades encontradas nas unidades curriculares e buscar soluções para contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Na terceira etapa, os profissionais da Coordenadoria Pedagógica retornam às turmas para apresentar as discussões ocorridas e conversar coletiva e individualmente com os estudantes, a fim de pontuar os encaminhamentos necessários para melhorar o processo pedagógico como um todo. Complementando essa etapa, é realizado um encontro com os responsáveis pelos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem ou necessitam conversar com os docentes e equipe pedagógica. É realizada, constantemente, a comunicação com os responsáveis, seja através de e-mail, agenda ou telefone. Esse atendimento é realizado por uma pedagoga, a qual promove a orientação educacional.

O câmpus Jaraguá do Sul – Centro conta também com o Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS), que tem como objetivo proporcionar as condições mínimas para um bom aprendizado a estudantes de todos os níveis de ensino. Por meio desse programa, os estudantes têm acesso a auxílio financeiro para despesas como, por exemplo, alimentação, material escolar e transporte no percurso casa-escola-casa. O valor recebido varia conforme as condições socioeconômicas apresentadas pelo estudante e sua família.

36. Metodologia:

O Curso Técnico em Química modalidade integrado tem sua matriz curricular organizada em fases e seu processo de avaliação centrado em competências. Este método requer dos professores a busca de metodologias diferenciadas das tradicionais, as quais visam apenas a transferência de conhecimentos, para outras que promovam a construção e a criação de conhecimentos.

O uso de novas tecnologias é outro fator que possibilita o desenvolvimento das habilidades especificadas em cada unidade curricular, entre elas a de aprender a aprender, possibilitando assim a formação do aluno, para além do período em que ele permanece no curso. Para isso, os conteúdos explicitados em cada unidade curricular deverão estar bem consolidados para a concretização das competências e habilidades que o aluno deverá construir ao longo de sua formação. Trabalhos em equipe, estudos de caso e outras metodologias, também serão empregadas para possibilitar a construção e criação do conhecimento, a aquisição de novos valores e o desenvolvimento de novas competências. É incentivada a participação em olimpíadas do conhecimento e eventos científicos.

Também as visitas técnicas serão práticas frequentes que possibilitarão ao aluno uma visão *in loco* dos processos envolvidos nas empresas/indústrias da área da química e estarão presentes em várias unidades curriculares, principalmente nas últimas fases.

As unidades curriculares serão desenvolvidas em salas de aula, em ambientes específicos como laboratórios, quadra esportiva, entre outros.

Com a experiência adquirida com o curso técnico em química, que funciona desde 2011, alguns programas e projetos bem consolidados serão mantidos. Pode-se citar: Programa Conectando Saberes, Programa de Viagens, Programa Dialogando com a Família, Projeto de extensão Simulado do ENEM e Projeto de linguagens e cultura.

36.1 Programa Conectando Saberes:

No Curso Técnico em Química, a integração entre as unidades curriculares terá como principal eixo condutor a Pesquisa. Dessa forma, é proposta, para os 3 (três) primeiros anos do curso, a realização do Programa de Iniciação Científica "Conectando Saberes". Já no quarto ano, essa função integralizadora será realizada pela unidade curricular denominada "Projeto Integrador".

O Programa "Conectando Saberes" tem como objetivo essencial trabalhar a interdisciplinaridade por meio da pesquisa. Isso acontecerá através da construção de projetos temáticos, em equipes, e sob a coordenação de um dos professores atuantes no curso.

Cada fase terá um/a Coordenador/a que será responsável pela organização, acompanhamento e

registro das atividades do Conectando Saberes da fase para o qual foi designado/a. Ele/ela mediará dificuldades entre orientadores e orientandos, bem como, ficará responsável por estipular e cobrar o cumprimento de prazos. Este/a coordenador/a deverá alocar carga horária para o desenvolvimento das atividades, obedecendo a regulamentação que estabelece limites de cargas horárias para as atividades de ocupação docente. Indica-se registrar até 2 horas semanais, como atividade de ensino (coordenação de projeto integrador), conforme Resolução Nº 64/2014 CEPE/IFSC.

A unidade curricular denominada "Metodologia da Pesquisa" foi introduzida na primeira fase com o objetivo de ambientar e instrumentalizar os estudantes para a iniciação à pesquisa, o desenvolvimento de trabalhos em grupos, a cooperação e o estímulo à criatividade, contribuindo, dessa forma, para a efetivação do Programa Conectando Saberes e a consequente integração das unidades curriculares.

No Conectando Saberes, buscar-se-á manter o/a Coordenador/a na fase de elaboração de projeto e de execução da pesquisa. Além disso, cada equipe terá um orientador/a, que acompanhará o grupo desde a etapa de elaboração do projeto até o final da etapa de execução, auxiliando-os nas dificuldades em cada etapa, avaliando o desempenho do grupo e responsabilizando-se conjuntamente pelo trabalho. Para tanto, os orientadores deverão alocar carga horária para orientação (orientação de projeto integrador) obedecendo a regulamentação que estabelece limites de carga horária para as atividades de ocupação docente. Indica-se registrar até 1 hora semanal, como atividade de ensino (orientação de projeto integrador), conforme Resolução Nº 64/2014 CEPE/IFSC.

Metodologicamente, o trabalho será conduzido por meio de temas articuladores, sendo propostos, previamente, os seguintes:

– Primeiro Ciclo (1ª, 2ª e 3ª Fases): Sociedade e Meio Ambiente

– Segundo Ciclo (4ª, 5ª e 6ª Fases): Química na Vida e na Indústria

No Primeiro Ciclo, a elaboração do projeto de pesquisa se dará na 1ª Fase, junto com a disciplina de Metodologia da Pesquisa e no Segundo Ciclo, a elaboração do projeto de pesquisa se dará na 4ª fase.

As etapas de execução da pesquisa ocorrem na 2ª e 3ª fases (no primeiro ciclo) e 5ª e 6ª fases (no segundo ciclo). Nas fases de elaboração de projeto, os estudantes elaboram uma proposta de pesquisa pertinente ao tema articulador do ciclo, sob orientação de um/a servidor/a do IFSC. Nas duas fases seguintes, executam a pesquisa sob a mesma orientação. Ao final de cada ciclo, os estudantes serão avaliados por uma banca pela apresentação e pela versão escrita do trabalho (projeto ou relatório, banner, artigo científico).

Os projetos desenvolvidos serão compartilhados com a comunidade acadêmica em momentos previamente programados e, principalmente, com a apresentação deles na Semana de Ciência e Tecnologia, evento já tradicional no IFSC.

Para a execução do Conectando, organiza-se um cronograma de encontros quinzenais, que ocorrem durante o período de aula, em dias e horários diferentes, buscando atingir todas as unidades curriculares da fase, que possibilita a contribuição de docentes de diversas especialidades para os trabalhos.

Além dos encontros quinzenais, os orientadores deverão realizar reuniões periódicas com os grupos de estudantes, para discussão do projeto e condução das atividades, preocupando-se com a interdisciplinaridade, prazos, organização e apresentação dos resultados obtidos, sempre zelando por despertar o interesse e o prazer pela investigação científica. Também é fundamental, para que esta atividade efetive a integração curricular, que o orientador empregue metodologias que contemplem no projeto os diferentes saberes presentes nas unidades curriculares daquelas fases.

O desempenho alcançado pelos estudantes no Programa Conectando Saberes deve compor o rol de avaliações de cada unidade curricular em que o aluno está matriculado, exceto as pendências.

As diretrizes do Conectando Saberes foram aprovadas no Colegiado do câmpus Jaraguá do Sul - Centro e estão disponíveis para consulta.

Já no quarto ano (7ª e 8ª Fase), a integração das unidades curriculares acontecerá mediada pelo "Projeto Integrador". Considera-se que neste estágio o estudante já tenha desenvolvido habilidades e competências para conduzir projetos de investigação de forma mais autônoma e que possa aprofundar um tema de seu interesse relacionado ao curso. Este processo será mediado pelo professor da unidade

curricular.

36.2 Programa Viagens de Estudos:

O Curso Técnico em Química é composto por oito fases, com unidades curriculares que contemplam áreas de conhecimento de disciplinas comuns do ensino médio e do ensino técnico. As viagens de estudo têm uma função integralizadora das Unidades Curriculares e visam estimular a observação, aguçar a curiosidade e propiciar aprendizagem pela saída a campo, através da elaboração de atividades que permitam relacionar a teoria da sala de aula com as vivências extraclasse, como também proporcionar momentos de interação entre os estudantes e os servidores.

As viagens estão previstas para as 1ª, 4ª e 6ª fases do curso, sendo avaliada sua execução por questões de disponibilidade de recursos humanos e públicos. Essas atividades devem ser preparadas observando-se o Regulamento de Visitas Técnicas e Viagem de Estudos do câmpus Jaraguá do Sul e planejadas de maneira interdisciplinar. Uma viagem de estudo deve contar com as seguintes etapas:

1. O planejamento da viagem: as Unidades Curriculares se reúnem para construir um roteiro de viagem. Faz-se a relação de passageiros e o pedido de fretamento do ônibus. Agenda-se os locais da visita e o hotel, se necessário.

2. A viagem propriamente dita: deve-se organizar a logística de deslocamento e sensibilizar os alunos para os objetivos da viagem e para os procedimentos de segurança individual e do grupo.

3. Retorno da viagem: os alunos elaboram um relatório de viagem e os professores o avaliam, gerando uma nota para todas as Unidades Curriculares da fase.

Desde a implantação do Curso, em 2011, algumas viagens foram realizadas, sendo bem avaliadas pelos participantes. Os roteiros utilizados nessas viagens estão disponíveis na pasta de viagens de estudo, na Coordenação do Curso. Para melhor organização da viagem de estudos, é necessário preparar um Roteiro de viagem que contenha as informações: 1) Título *(Escolha de um tema para a viagem)*, 2) Proposta:*(Objetivos da viagem – Relação da atividade com os conteúdos trabalhados em sala – Viabilidade), 3) Nomes dos eventos, locais de visita e cidade(s),* 4) Data e início e fim da viagem, 5) Dia(s) da semana nos quais se darão a viagem, 6) Horários de saída e chegada. 7) Professor(es) responsável(is). 8) Fase do Curso. 9) Total de alunos. 10) Percurso: *(Fluxogramas ou mapas)*. Posteriormente, o roteiro deve ser entregue à Coordenação para ser avaliado.

O relatório pode ser elaborado pelos discentes em duplas ou em trios. É o documento que contém as informações sobre a viagem e evidencia o aprendizado do grupo. O relatório deve conter os itens:

1 – Capa: *(Identificação do Instituto, identificação do aluno - nome e turma -, tema da viagem, local da viagem, data da viagem e data do relatório).*

2 – Sumário: *(os diferentes momentos da viagem).*

3 – Introdução: *(Objetivos da viagem de estudo, contextualização do(s) lugar(es) visitado(s)).*

4 – Desenvolvimento: *(Apresentação das atividades desenvolvidas, respostas das questões propostas, arquivos fotográficos).*

5 – Conclusão: *(Balanço sintético dos conhecimentos adquiridos, se os objetivos foram alcançados, críticas e sugestões).*

6 – Avaliação dos alunos: *(Autoavaliação e avaliação da viagem)*

7 – Avaliação dos Professores:*(Definir critérios de acordo com a proposta)*

36.3 Projeto de Extensão Simulado do ENEM:

Propõe-se um projeto de extensão onde estudantes das diversas redes de ensino tenham contato com provas do estilo ENEM. Como o projeto visa à organização de um simulado do ENEM, a primeira etapa consiste na seleção de questões, feita por professores específicos de cada área de conhecimento, utilizando provas anteriores do ENEM. Durante este processo, far-se-ão as inscrições dos alunos interessados em participar deste simulado. Após, será realizada a organização e formatação das questões. O simulado terá, preferencialmente, aplicação anual.

Após o simulado, será feita a correção e posterior levantamento de dados. Estas informações serão repassadas aos alunos.

36.4 Programa Dialogando com a Família

A escola não pode ser vista como um elemento isolado da sociedade. Ela estabelece relações com outras instituições de caráter político, social e econômico e que podem influenciar a qualidade do sistema educativo. O bom relacionamento com as várias instituições do entorno do IFSC permite sociabilizar, formar e transmitir saberes e cultura às gerações futuras. Dessa forma, pretende-se aproximar a entidade escolar e a família. O envolvimento e a participação da família no ambiente escolar nos dias atuais são considerados componentes importantes para o desempenho das instituições de ensino, e para o desenvolvimento do adolescente em seu processo de ensino e aprendizagem.

Içami Tiba (1996, p. 140) nos diz que "o ambiente escolar deve ser de uma instituição que complemente o ambiente familiar do educando, os quais devem ser agradáveis e geradores de afetos".

Para que ocorra o desenvolvimento global do educando, é importante que escola e pais trabalhem em harmonia. É fato: quando os pais participam da vida escolar dos filhos, a aprendizagem é mais significativa.

A família tem um papel extremamente importante na construção do êxito escolar, à medida que funciona como um grupo afetivo responsável por grande parte da formação cultural e do estabelecimento dos projetos de vida e identidade dos estudantes.

Este programa tem como principais objetivos:

- Integrar o IFSC – câmpus centro e família;
- Estimular a família a acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do estudante;
- Dotar a família de conhecimentos teórico-práticos capazes de subsidiar o acompanhamento escolar do estudante;
- Levar a família a compreender melhor o desenvolvimento da adolescência;
- Desenvolver afetividade;
- Conscientizar os pais de seu papel de educadores;
- Aproximar a família da instituição.

Esse programa está estruturado em encontros que ocorrerão ao longo do ano letivo. As reuniões deverão conter interação entre pais/responsáveis, coordenadoria pedagógica e docentes interligando a teoria e a prática da educação cotidiana. Serão abordados temas como: diversidade e gênero, sexualidade na adolescência, comunicação e relacionamento familiar, prevenção ao consumo de drogas e álcool na adolescência, estágio, rumo a universidade, e outros.

Deve-se trabalhar constantemente a motivação dos pais, deixando em aberto a seleção de temas que devem ser do interesse do grupo, além dos temas já citados.

36.5 Projeto de Linguagens e Cultura

O projeto de *Linguagens e Cultura* justifica-se pela necessidade de articular as unidades curriculares de linguagens, cultura geral e outras e, também, de estimular a ação crítica e criativa da comunidade escolar, mediada pela convivência colaborativa.

O projeto visa:

- Oportunizar a realização e/ou o estudo de criações artísticas e culturais de forma transdisciplinar pela comunidade escolar;
- Desenvolver práticas sociais de uso da linguagem;
- Promover a divulgação das criações para a comunidade por meio de possíveis eventos de extensão;
- Proporcionar experiências significativas com o conhecimento (SCHLATTER; GARCEZ, 2012).

A execução do projeto será viabilizada a partir da escolha de um eixo temático atrelado a um gênero do discurso das mais diferentes formas de expressão da atividade humana. Tais produções poderão culminar em exposições ou outras formas de divulgação bem como circularem em diferentes veículos, além de utilizarem suportes impressos e/ou digitais. Importa também esclarecer que poderão contar como atividades do projeto análises críticas, participação em colóquios e ciclo de debates.

As regras do projeto serão detalhadas a partir de regulamento interno e todos os docentes das fases dos Cursos Integrados poderão aderir ao programa de forma opcional.

36.6. Oferta de Línguas Estrangeiras:

Oferta de Línguas Estrangeiras

As três unidades curriculares de línguas estrangeiras somam 120 horas distribuídas por três níveis de quarenta horas cada. Tais unidades serão ministradas nas 2ª, 3ª e 4ª fases.

A escolha de línguas acontecerá no momento da matrícula, na segunda fase, mas será possível que os alunos tenham duas semanas após o início do semestre letivo em que cursam a segunda fase para modificar a opção.

A escolha entre inglês ou espanhol será uma opção até o final da terceira fase, isto significa: dois semestres consecutivos de inglês ou dois de espanhol. Portanto, a preferência do próprio aluno ficará assegurada por um ano completo. Ao final da terceira fase haverá obrigatoriamente uma troca, conforme a tabela 1.

Fases	Níveis	Opções	
1ª	Exame de proficiência para reconhecimento de saberes	**Opção a**	**Opção b**
2ª	Nível básico A1/ A2	Espanhol I	Inglês I
3ª	Nível pré-intermediário A2/ B1	Espanhol II	Inglês II
4ª	Nível básico A1/ A2	Inglês III	Espanhol III

Tabela 1

Conforme indica a tabela 1:

a) Todos os alunos que cursarem o espanhol na segunda e na terceira fase, obrigatoriamente trocam para o inglês na quarta fase. A obrigatoriedade da unidade curricular- inglês na quarta fase justifica-se pela Lei 9394/96 Art.35-A, § 4º. A partir dessa conjuntura legal, os alunos que optaram por espanhol na segunda e na terceira fase, devem cumprir pelo menos um nível de inglês.

b) Paralelamente, todos os alunos que cursaram o inglês por opção na segunda e na terceira fase, necessariamente trocarão para o espanhol na quarta fase. A obrigatoriedade da unidade curricular – espanhol após dois semestres de inglês justifica-se, pois o acesso a uma segunda língua estrangeira (além do inglês) possibilita aos educandos a convivência com um espectro mais amplo da diversidade cultural e linguística e, consequentemente, a expansão de seus horizontes culturais. Importa aqui lembrar que ambas as línguas são bens culturais necessários para construção da cidadania contemporânea (SCHLATTER; GARCEZ, 2009).

c) As ementas das unidades curriculares da quarta fase, tanto inglês, quanto espanhol, combinarão componentes tanto da segunda fase quanto da terceira fase. Essa combinação justifica-se em virtude do fato de que na quarta fase o inglês (ou o espanhol) será ofertado pela primeira vez para os alunos que optaram por espanhol (ou inglês) nas duas fases anteriores (segunda e terceira).

Processo de Validação

O processo de validação tramitará conforme autoriza o Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC (RDP/ IFSC, vigente). Importa aqui destacar que tal documento prevê a validação de unidades curriculares por reconhecimento de saberes.

Dessa forma, no decorrer da primeira fase,ocorrerá um exame de proficiência e a apresentação de documentos comprobatórios de estudos prévios de língua inglesa e/ou espanhola que justifiquem o pedido de validação. Os estudantes que já ultrapassaram o nível básico (A1/ A2) poderão validar o primeiro nível, que acontecerá na segunda fase. Aqueles que estão além do pré-intermediário (A2/ B1) poderão validar o segundo nível, que acontecerá na terceira fase. O aluno candidato à validação que conseguir o reconhecimento da primeira fase, mas não conseguir a validação da segunda deverá cursar a segunda integralmente.

As características do exame de proficiência serão definidas a partir de diretrizes internas. Aqui, quanto à proficiência linguística, destaca-se a posição de Garcez (2003, p. 3): "nós devemos lembrar que educação de língua estrangeira é mais do que proficiência linguística". Ainda, prossegue o mesmo autor:

[...] antes de ser um instrumento ou uma habilidade, a aula de língua estrangeira é também uma janela para o mundo da interação intercultural, uma poderosa arena para a discussão de diferenças e o desenvolvimento de habilidades para a cooperação com aqueles que são diferentes (GARCEZ, 2003, p. 3).

Vale também explicitar que o exame de proficiência não tem caráter obrigatório para todos os alunos. Contudo, será obrigatório para todos aqueles que desejarem ter seus conhecimentos reconhecidos e validar os componentes curriculares de língua estrangeira (inglês e/ou espanhol). Mesmo aqueles que têm certificações em línguas estrangeiras obtidas em outros espaços fora da escola devem passar pelo processo de exame se quiserem validar as unidades curriculares de línguas estrangeiras. Importa aqui esclarecer: não será suficiente o aluno ter comprovado inglês/ espanhol de forma extracurricular para conseguir a validação das unidades curriculares.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO câmpus

37. Justificativa da Oferta do Curso no câmpus:

A oferta da forma integrada ao ensino médio do curso Técnico em Química no câmpus de Jaraguá do Sul do IFSC encontra respaldo no amplo mercado disponível para os egressos deste curso, não apenas nas diversas indústrias da região, mas também em outras localidades, tendo em vista a crescente demanda por profissionais desta área no país. Cabe destacar que o Vale do Itapocu, região de abrangência do câmpus de Jaraguá do Sul, possui uma população aproximada de 260 mil habitantes (dados do IBGE de 2016), sendo que Jaraguá do Sul é o maior município da região (aprox. 167 mil habitantes). O Município sedia grandes empresas dos ramos: metal-mecânico, alimentos, têxtil, entre outros. É fundamental observar que os setores de destaque em Jaraguá do Sul e região (metal-mecânico, têxtil e alimentos) são empresas de base química. Portanto, os processos produtivos empregados nessas requerem, necessariamente, um grande contingente de profissionais com conhecimento técnico na área da química.

É importante, também, quantificar o número de estudantes concluintes do ensino fundamental na região, e que se constituem como potenciais ingressantes no curso apresentado neste projeto. Assim, apenas no Município de Jaraguá do Sul, foram 1.240 concluintes, no ano de 2016. Em 2017, há 964 alunos matriculados no último ano do ensino fundamental, dados da Secretaria de Educação de Jaraguá do Sul. Podem ser somados a estes: 138 concluintes em Corupá; 540 em Guaramirim; 109 em Massaranduba e 264 em Schroeder.

Há que se considerar, também, que o curso Técnico em Química modalidade Integrado não é um curso novo no IFSC – Jaraguá do Sul – Centro. O curso existe desde 2011 e está consolidado na região, apresentando ensino técnico e médio de qualidade, com baixo número de evasão..

É nesse contexto que o câmpus de Jaraguá do Sul – Centro insere a proposta de reestruturação do curso Técnico em Química modalidade Integrado.

38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do câmpus:

Não está previsto na POCV o itinerário formativo.

39. Público-alvo na Cidade ou Região:

O Curso Técnico em Química modalidade Integrado visa atender os alunos egressos do ensino fundamental de Jaraguá do Sul e região. Assim, apenas no Município de Jaraguá do Sul, foram 1.240 concluintes do ensino fundamental em 2016. Podem ser somados a estes: 138 concluintes em Corupá; 540 em Guaramirim; 109 em Massaranduba e 264 em Schroeder, totalizando 2.291 egressos do ensino fundamental ao final de 2017 na região.

40. Instalações e Equipamentos:

LABORATÓRIO DE FÍSICA – Implantado.	
Equipamento	**Quantidade**
Ar condicionado	01
Armário de madeira	02
Bancada	01
Banqueta fixa	08
Cadeira comum	03
Cadeira de escritório	07
Carteira escolar	01
Computador	01
Estabilizador de tensão	01
Estante aço	01
Mesa computador	01
Mesa estrutura metálica	02
Monitor	03
Prateleira	04
Torno de bancada	01

LABORATÓRIO DE FÍSICA – Implantado.	
Equipamento	**Quantidade**
Amperímetro didático em escala	05
Amperímetro didático trapezoidal	05
Anel de gravesante	02
Anel de Thompson	01
Anel saltante	02
Armário de madeira	01
Bobina testa	01
Colchão de ar linear para computador	01
Compressor de ar portátil	01
Conj. acústico	05
Conj. Boyle Mariote	05
Conj. de acessórios para experimento queda I.	01
Conj. de pilhas eletroquímicas	05
Conj. Eletromagnético	05
Conj. Física moderna	04
Conj. inércia e momento angular	03
Conj. Magnetismo	01
Conj. mecânica dos sólidos	02
Conj. para determinação da constante de plank	01
Conj. para estudo das correntes de FOUCAULT	03
Conj. para estudo de figuras sonoras de chladni	02
Conj. para estudo dea eletrólise	05
Conj. para força centrípeta	03
Conj. para lei de ohm	04
Conj. para o experimento sobre força centrípeta	03
Conjunto de eletricidade	01
Conjunto estudo da força de Lorentz	02

Conjunto hidrostático	02
Conjunto para estudo de força magnética	01
Conjunto para experiência de oersted	01
Conjunto para transformação de energia solar	02
Conjunto plano inclinado	03
Conjunto superfície equipotencial	04
Cronômetro	10
Cuba de ondas	01
Dilatômetro linear	02
Eletroima completo	01
Esfera de gás de jolly	02
Estação de metereologia	01
Estação de solda	02
Fonte de alimentação digital simétrica	03
Fonte de alimentação simétrica	03
Fonte laser portátil	01
Fontes de lâmpadas espectrais	05
Furadeira de bancada	01
Gerador elétrico manual	01
Gravador mini com memória	01
Magic hologram	01
Osciloscópio	01
Parafusadeira elétrica	01
Plano inclinado	03
Sensor de campo magnético	01
Torno de bancada	01

LABORATÓRIO DE FÍSICA – Implantado.	
Equipamento	**Quantidade**
Apontador laser	25
Armário de madeira	07
Arquivo pasta suspensa	02
Bancada elétrica	02
Bebedouro	01
Bomba de vácuo para lab	01
Bússola	15
Cadeira giratória	13
Caixa acústica	02
Caixa de raios laser	01
Calorímetro	10
Câmera	02
Capacitor variável	05
Carregador de bateria	01
Carteira escolar	02
Cidepe	01
Coluna humana vertebral	01
Computador	04
Computador interativo	03
Conj. de corpo de prova para estudo da densidade	10

Conj. mecânico de estática	05
Conj. para queda livre	01
Conjunto (kit) elétrico	10
Conjunto de meiose	01
Demonstrador de linha de campo magnético	01
Disco de Newton	01
Esqueleto humano	01
Estante de aço	05
Estante de solda	02
Fonte alimentação digital simétrica	01
Furadeira	04
Gaveteiro	01
Gerador de corrente	04
Giroscópio	01
Hidro-didática	06
Jogo de teste laboratório (kit)	02
Laboratório didático	02
Livro paradidático	01
Lixeira elétrica/acessórios	01
Mesa comum	02
Mesa de computador	07
Mesa de escritório	01
Microfone	02
Modelos magnetizados sobre fisiologia de nervos	01
Modelo muscular humano	01
Monitor	03
Moto esmeril	01
Multímetro	10
Olhos humanos em modelo aumentado	02
Osciloscópio	02
Ouvido humano desmontável	02
Parquímetro	05
Pedestal para microfone	02
Pistola	02
Prancheta para desenho	01
Projetor de imagem	01
Pulmão humano	01
Quadro magnético	01
Relógio comparador	06
Relógio de parede	01
Serra circular de máquina p/ madeira	01
Serra Tico Tico Manual	01
Suporte em aço	20
Suporte para microfone	02
Tela de projeção	01
Torno de bancada	01
Trilho de ar linear	01
Tripe	06
Tupia industrial	01

LABORATÓRIO DE FÍSICA - Implantado	
Equipamento	**Quantidade**
Anemômetro	01
Balança precisão de lab	03
Bancada	06
Bomba de indução	02
Carteira escolar	01
Cidepe	01
Conjunto (kit) ferramenta	01
Conjunto de corpos de prova	05
Correntes de Focalt	01
Força centrípeta	01
Gerador de corrente	02
Gerador de onda estacionária	04
Gerador de Van de Graff	01
Lançador de projéteis	03
Plano inclinado	01
Tubo de kundt	01
Tubo de raio catódico	01

LABORATÓRIO FÍSICA – Implantado	
Equipamento	**Quantidade**
Aparelho telefônico com fio	01
Ar condicionado	02
Armário de ferramentas	01
Armário de madeira	04
Arquivo de pasta suspensa	01
Bancada	06
Banqueta fixa	55
Bomba de vácuo	02
Cadeira de escritório	07
Cadeira giratória	01
Carrinho para transporte	01
Carteira escolar	02
Computador	01
Escaninho	01
Espelho convexo	01
Estabilizador de tensão	01
Mesa comum	01
Mesa metálica	02
Mesa microcomputador	02
Prateleira	08
Quadro para uso didático	04
Retroprojetor	01
Ventilador de parede	01

LABORATÓRIO QUÍMICA – Implantado	
Equipamento	**Quantidade**

Agitador de tubos de ensaio	01
Agitador magnético	05
Aparelho ar condicionado	02
Armário de madeira	01
Armário escaninho	01
Autoclave	01
Balança analítica	02
Balança semi-analítica	02
Banho maria	01
Banquetas	22
Barrilete de 50 L	01
Bomba de vácuo	03
Capela de fluxo laminar	01
Carrinho de distribuição	01
Circulador de ar doméstico	01
Conjuntos corpo de prova	05
Deionizador	01
Deionizador	01
Dessecadores	02
Destilador de água	01
Destilador de água	01
Detector de oxigênio livre em água	01
Espectrofotômetro visível	02
Estante de madeira	01
Estufa bacteriológica	01
Estufa laboratório	02
Fluorímetro	01
Fotometro de chama sódio e potássio	01
Garrafa de coleta de amostra	01
Geladeira 310 L	01
Lavador de pipetas	02
Manta aquecedora	02
Manta aquecedora 250 mL	02
Medidor de cloro livre	02
Micropipeta	03
Ponto de fusão	03
Quadro branco	01
Refratômetro portátil	02
Relógio de parede	01
Sistema digestório humano	01
Termômetro digital	07
Termômetro IV a laser	01

Peneiras	01
Turbidímetro	01

LABORATÓRIO QUÍMICA – Implantado	
Equipamento	**Quantidade**
Agitador de tubo de ensaio	02
Agitador magnético com aquecimento 16 cm	05
Agitador magnético com aquecimento 20 cm	10
Aparelho ar condicionado	02
Balança analítica	02
Balança semi-analítica	04
Banho maria	02
Banho ultrassom c/aquecimento	02
Banquetas	28
Bico de Bunsen	30
Barômetro	01
Bomba de vácuo	01
Bureta eletrônica digital	01
Capela de exaustão	03
Centrifuga	03
Condutivímetro	02
Cronometro	15
Destilador de nitrogênio	01
Extintor de incêndio CO2	01
Evaporador rotativo à vácuo	02
Fonte de alimentação	05
Lava olhos	01
Manta aquecedora	03
Manta aquecedora 125 mL	01
Manta aquecedora 250 mL	03
Mesa de escritório	01
Microcentrifuga	01
Microcomputador (notebook)	02
Micropipeta	03
Mufla	01
pHmetro	14
pHmetro portátil	01
polarímetro	03
Relógio de parede	01
Termômetro digital	17
Termômetro espeto	01

Sala de estudos e preparação (professores) - Implantada	
Equipamentos	**Quantidade**
Ar Condicionado	01
Mesas de estudo	12
Armário	20
Computador	04
Impressora	01
Cadeiras	12
Mural de recados e divulgação	01
Telefone	00

Sala de música - Implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Armário aberto	01
Partitura musical	
Aparelho de Som	01
Bateria Acústica	01
Mesas	4
Cadeiras	20
Estante para partituras	10
Microfone	1
Teclado	1

Sala de Artes Plásticas – A ser implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Mesa coletiva grande	02
Cavalete para pintura	10
Armário	01
Banquetas	35
Tanque de lavar com torneira	01
Computador com Impressora	01
Quadro Branco	01
Ar condicionado	01

Laboratório de Imagem e Oralidade – A ser implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Cadeira estofada na cor azul	30
Tela Retrátil	01
Projetor multimídia	01
Microcomputador para edição de vídeo	01
Notebook	01
Televisor	01
Ar condicionado	01
DVD Home Theater	01
Impressora	01
Máquina fotográfica digital	01
Câmera de Vídeo	01
Gravador digital	10
Máquina Fotográfica Manual	02

Ginásio de Esportes – A ser implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Sala de Musculação, Artes Marciais e Capoeira	01
Laboratório de Medidas	01
Quadra poliesportiva	01
Sala da Coordenadoria	01
Vestiário	02
Depósito de materiais	01

Laboratório de Matemática – A ser implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Mesas	20
Cadeiras	40
Armário	02
Quadro Branco	02
Quadro de avisos	01
Computador com impressora	01
Conjunto de Sólidos Geométricos em Acrílico	02
Conjunto de Réguas em Madeira	10

Laboratório de Biologia e Microscopia – A ser implantado	
Equipamentos	**Quantidade**
Estufa bacteriológica	01
Autoclave	01
Câmara de Fluxo Laminar	01
Microscópios	08
Microscópio biológico trinocular com câmera digital acoplada	01
Microscópio estereoscópico	01
Microscópio estereoscópico trinocular com câmera digital acoplada	01
Refrigerador com congelador	01
Freezer	01
Chapa de aquecimento	10
Potenciômetro	05
Computador e Impressora	01
Dessecador	03
Balança digital	02
Ar condicionado	01
Desumidificador de ar	02

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

Corpo Docente – Técnico em Química

Dados Pessoais	
Nome	Aline Gevaerd Krelling
E-mail	aline.krelling@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (BIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Ana Cecilia da Gama Torres
E-mail	ana.cecilia@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Ana Paula Aparecida Duarte Souza
E-mail	ana.duarte@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Anne Cristine Rutsatz Bartz
E-mail	Annec@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Caroline Weiberg
E-mail	caroline.weiberg@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (ARTES)

Dados Pessoais	
Nome	Claudio Mendes Cascaes
E-mail	claudio.cascaes@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (ENGENHARIA QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Cleyton Murilo Ribas
E-mail	cleyton.ribas@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FILOSOFIA)

Dados Pessoais	
Nome	Clodoaldo Machado
E-mail	clodoaldo.machado@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Dilcléia Dobrowolski
E-mail	dilcleia.dobrowolski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Elder Correa Leopoldino
E-mail	elder.lepoldino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Elson Quil Cardozo
E-mail	elson@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Giovani Pakuszewski
E-mail	giovanipak@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Gustavo da Silva Kern
E-mail	gustavo.kern@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (HISTÓRIA)

Dados Pessoais	
Nome	Jaison Vieira da Maia
E-mail	jaison.maia@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Jean Raphael Zimmermann Houllou
E-mail	jean.raphael@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicaçao exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (HISTÓRIA)

Dados Pessoais

Nome	José Roberto Machado
E-mail	jose.roberto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (GEOGRAFIA)

Dados Pessoais	
Nome	Josué Jorge Cruz
E-mail	josue.cruz@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Juliano Maritan Amâncio
E-mail	juliano.maritan@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Julio Eduardo Bortolini
E-mail	jbortolini@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Kelly Machado Pinho Alflen
E-mail	kelly@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico }(LIBRAS)

Dados Pessoais	
Nome	Kênia Mara Gaedtke
E-mail	Kenia.gaedtke@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (SOCIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Lenita Ana Bianchetti Spliter
E-mail	lenita@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (EDUCAÇÃO FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Luciana Pinheiro
E-mail	luciana.pinheiro@ifsc.edu.br

Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (BIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Luis Fernando Macedo Morescki Junior
E-mail	luizm@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Luiz Henrique Martins Arthury
E-mail	luiz.arthury@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Márcio Norberto Maieski
E-mail	maieski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Mario Augusto Camargo
E-mail	mario.camargo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Roberto João Eissler
E-mail	eissler@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Rosemary Maffezzolli dos Reis
E-mail	rosemr@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	20 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Selomar Claudio Borges
E-mail	selomar.borges@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (LINGUA

	ESTRANGEIRA - ESPANHOL)

Dados Pessoais	
Nome	Sérgio Carlos Ehlert
E-mail	ehlert@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Vera Lucia Oliveira de Aguiar
E-mail	vera.aguiar@ifsc.edu.br / veraluciao@gmail.com
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Veridiane Pinto Ribeiro
E-mail	veridiane.ribeiro@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (LIBRAS)

Dados Pessoais	
Nome	Vitor Chemello
E-mail	vitor.chemello@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Wellington Marques Rangel
E-mail	wellington@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (ENGENHARIA TÊXTIL)

Corpo Técnico-Administrativo Técnico em Química

Dados Pessoais	
Nome	Ana Carolina Zunino da Roza
E-mail	ana.zunino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Auxiliar da Biblioteca

Dados Pessoais	
Nome	Ana Paula Raimondi Zimmermann Houllou
E-mail	ana.raimondi@ifsc.edu.br

Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- assistente de Alunos

Dados Pessoais	
Nome	André Macedo
E-mail	amacedo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Camila Geremias França
E-mail	camila.franca@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- assistente em Administração (Almoxarifado)

Dados Pessoais	
Nome	Caroline Souza
E-mail	caroline.souza@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Estágio)

Dados Pessoais	
Nome	Cleide Elis da Cruz Raulino
E-mail	cleideraulino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Bibliotecária

Dados Pessoais	
Nome	Cristiane Albano Marquetti
E-mail	cristiane.albano@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Intérprete de Libras

Dados Pessoais	
Nome	Deise Daina Gugeler Bazanella
E-mail	deise.gugeler@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais (Registro Acadêmico)

Dados Pessoais	
Nome	Fernando Rosa
E-mail	frosa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Giana Carla Laikovski
E-mail	giana.carla@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente Social

Dados Pessoais	
Nome	Giselda Tatiana de Souza Rocha
E-mail	giselda.tatiana@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente de Alunos (Registro Acadêmico)

Dados Pessoais	
Nome	Ivanete de Fátima Urbaneski
E-mail	Ivananete.urbaneski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Registro Acadêmico)

Dados Pessoais	
Nome	Jair Nunes
E-mail	jnunes@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Laboratório Têxtil

Dados Pessoais	
Nome	Janete Godoi
E-mail	janete@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais

Dados Pessoais	
Nome	Jucielle Kathiane Flores
E-mail	jucielle.flores@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Laboratório Química

Dados Pessoais	
Nome	Juliana de Souza Augustin Pereira
E-mail	jusouza@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Psicóloga

Dados Pessoais

Nome	Kély Cristina Zimmermann
E-mail	kely@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Pedagogo – Supervisor Escolar

Dados Pessoais	
Nome	Larissa Chagas Daniel
E-mail	larissa.daniel@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente de Alunos

Dados Pessoais	
Nome	Laryssa Tarachucky
E-mail	laryssa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Biblioteca)

Dados Pessoais	
Nome	Ledir Ribeiro
E-mail	lribeiro@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Bibliotecária

Dados Pessoais	
Nome	Lucas Neto
E-mail	lucas.neto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Relações Externas)

Dados Pessoais	
Nome	Murilo Teotônio da Silva
E-mail	teotonio@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Registro Acadêmico)

Dados Pessoais	
Nome	Priscila Juliana da Silva
E-mail	priscila.silva@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Pedagogo

Dados Pessoais	
Nome	Rejane Maria Silva Graciosa
E-mail	rejane@ifsc.edu.br

Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Diretora Administrativa)

Dados Pessoais	
Nome	Rose Lúcia de Britto Atanasio
E-mail	rose.atanasio@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração (Registro Acadêmico)

Dados Pessoais	
Nome	Valli Regina Antonius Eissler
E-mail	valli@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais

Dados Pessoais	
Nome	Wilson Flávio Rodrigues
E-mail	wilsonr@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Analista de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Zilda Aparecida de Souza Kühl
E-mail	zilda.kuhl@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Auxiliar de Biblioteca

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso:

A Biblioteca do câmpus Jaraguá do Sul, disponibiliza em seu acervo a bibliografia básica e complementar constante no projeto pedagógico dos cursos integrado, subsequente e do curso superior em quantidades que atendam às exigências do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES/MEC).

O acervo da biblioteca contempla livros, periódicos, monografias, CD-ROM's e DVD's. É composto por: acervo geral, que corresponde às bibliografias básicas e complementares do projeto pedagógico do curso, bem como livros de literatura brasileira e estrangeira, material de referência, que corresponde aos dicionários, enciclopédias, atlas, além de mapas que compõem o acervo cartográfico. A biblioteca está localizada no segundo piso do bloco administrativo acadêmico em uma área de 260 m². O espaço físico dispõe de 01 sala técnica, 02 salas de estudo em grupo com 06 assentos cada uma, 01 sala de estudo compartilhado com 06 cabines de estudo individual e 06 assentos. No salão de estudos disponibiliza o acervo de livre acesso, 10 mesas com 30 assentos e ainda 03 cabines de estudo com 03 assentos. Os 08 computadores disponíveis, estão destinados a pesquisa e também é possível o acesso a rede sem fio (wirelles).

A Biblioteca utiliza o software Sophia Biblioteca do fabricante Prima Informática, para gerenciamento de seus processos. O Sistema é composto por três módulos:

- Módulo Gerenciamento: cadastro de livros, periódicos, usuários, controle de empréstimo/circulação, impressão de relatórios e dados estatísticos, entre outros;
- Módulo Aquisição: seleção, cotação e aquisição de materiais;
- Módulo Web: permite aos usuários serviços como busca, reserva, renovação e sugestão de novas aquisições através da página http://biblioteca.ifsc.edu.br.

Além destes citados, ainda oferece: consulta local ao acervo, empréstimo domiciliar, normalização bibliográfica, catalogação na fonte, divulgação de novas aquisições, atividades artísticas/culturais, visita orientada, consulta a bases de dados com orientação ao usuário para o acesso e o uso portal CAPES, que disponibiliza para o IFSC, aproximadamente 170 bases de dados com artigos científicos de textos completos de diversas áreas do conhecimento. Disponibiliza também acesso ao acervo virtual com mais de 150.000 títulos de e-books na base de dados EBSCOhost para a comunidade acadêmica do IFSC. A biblioteca do câmpus Jaraguá do Sul, funciona de segunda a sexta-feira das 08h às 22h.

A Biblioteca do câmpus já conta com um acervo considerável de livros na área de Química em razão do Curso Técnico Integrado em Química já ter sido implementado há seis anos, desde 2011. Contudo, novos livros poderão ser adquiridos pela biblioteca do câmpus em razão das ementas que estão sendo atualizadas. No que tange às áreas gerais, os alunos do curso atual estão cadastrados no Programa Nacional do Livro Didático e, portanto, o câmpus dispõe de um exemplar de livro didático (Bibliografia Básica) para cada aluno matriculado. Atualmente utilizamos os livros do PNLD 2015-2017, o programa vem renovando seus acervo a cada três anos e repassando os livros ao câmpus.

Quanto aos novos livros a serem adquiridos pela biblioteca, será destinado um valor do PAT de cada ano, a partir de 2018.

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do câmpus:

A Coordenação Pedagógica do câmpus deverá manifestar-se sobre o PPC, considerando aspectos relevantes para os processos educativos do currículo.

44. Anexos:

Cursos de Licenciatura deverão ser analisados pelo Fórum de Licenciaturas, seu parecer deve ser anexado neste item.

Caso haja outros anexos ou complementações, este espaço poderá ser preenchido.

ANEXO 2

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM MODELAGEM DO VESTUÁRIO

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CÂMPUS PROPONENTE

1. Câmpus:
Jaraguá do Sul
2. Endereço e Telefone do Câmpus:
Av. Getúlio Vargas, 830. Centro. Jaraguá do Sul-SC
CEP 89251-000
Telefone: (47) 3276-8700

3. Complemento:

4. Departamento:
Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão.

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Diretor DEPE:
Catia Regina Barp Machado

6. Contato:
Email: ensino.jar@ifsc.edu.br
Telefone: (47) 32768716 ou

Elisangela Manarim Guimarães,
emanarim @ifsc.edu.br
(47) 32768700

7. Nome do Coordenador do curso:
A definir após aprovação do curso

8. Aprovação no Campus:
Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do Campus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso:
Técnico em Modelagem do Vestuário

10. Eixo tecnológico:
Produção Cultural e *Design*

11. Forma de oferta:

Técnico Integrado
Conforme § 1º do art. 4º, em seu inciso I, do Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, a forma de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio será **INTEGRADA.**

12. Modalidade:
Presencial

13. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 3040 h
Carga horária de Estágio:400 h
Carga horária Total: 3440 h

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (meses/semestres)	limite máximo (meses/semestres)
3440	**07 SEMESTRES**	**14 SEMESTRES**

14. Vagas por Turma:
35 vagas

Justificativa:

Serão ofertadas 35 vagas por ingresso, totalizando 70 alunos por ano. Como nosso câmpus é antigo (o 3º mais antigo da Rede), suas salas de aula são pequenas e não foram planejadas para comportar 40 alunos, inclusive, nos laboratórios de vestuário, já há dificuldades para se fazer aula prática com 35 alunos. Além disso, cabe ressaltar que, conforme LEI COMPLEMENTAR nº 170, de 07 de agosto de 1998, Capítulo XI, art. 67, item VI, "As escolas estaduais de educação básica serão instaladas em prédios que se caracterizem por: VI) oferta de salas de aula que comportem o número de alunos a elas destinado, correspondendo a cada aluno e ao professor áreas não inferiores a 1,30 e 2,50 metros quadrados, respectivamente, excluídas as áreas de circulação interna e as ocupadas por equipamentos didáticos."

Então, se considerarmos 35 alunos, com 1,30 m² de área, teremos 45,50 m². Adicionando a este 2,50 m² para o professor, teremos um total de 48 m² de área utilizada por alunos e professor, não tendo nem sequer área de circulação. Dessa forma, fica claro que não é possível ofertar 40 vagas por ingresso.

Também cabe salientar que, em algumas disciplinas, existe um aumento no número de alunos em função das pendências (algumas turmas chegam a 42 ou 43 alunos).

Nesses casos, já se faz necessário o uso do auditório para aplicação de provas e avaliações individuais.

15. Vagas Totais Anuais:

70 vagas oferecidas de maneira intercalada entre matutino e vespertino.

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Número de turmas	Total de vagas anuais	Observação
Matutino e Vespertino	35	01 + 01	70	Oferecidas semestralmente de maneira intercalada entre matutino e vespertino.

16. Turno de Oferta:

Matutino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)
Vespertino – atividades no contraturno uma ou duas vezes por semana (indicar quantos dias)
Obs.: O turno de oferta, no primeiro semestre letivo do ano, será no período vespertino e, no segundo semestre letivo, no período matutino.

17. Início da Oferta:
O curso iniciará em 2018/1

18. Local de Oferta do Curso:
Câmpus Jaraguá do Sul

19. Integralização:
7 (sete) semestres

20. Regime de Matrícula:
Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

Matrícula por:	Periodicidade Letiva
FASE SEMESTRAL	**SEMESTRAL**

21. Periodicidade da Oferta:
Semestral

22. Forma de Ingresso:

A forma de acesso se dará por meio do exame de classificação (prova), devendo o

candidato fazer a opção pelo curso no ato da inscrição.

23. Requisitos de acesso:

Para ingressar no curso técnico de nível médio na forma integrada, o candidato deverá possuir o ensino fundamental completo.

24. Objetivos do curso:

Objetivo Geral

O Curso Técnico em Modelagem do Vestuário de Nível Médio tem como objetivo preparar cidadãos capazes de desenvolver competências e habilidades necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional, tornando-os capazes de prestar serviços no âmbito de viabilizar a confecção de produtos do vestuário através do desenvolvimento de modelagens, atuando de forma crítica, criativa e cooperativa numa área carente de mão de obra qualificada na região de inserção do curso, na qual boa parte dos setores industriais de destaque são compostos por empresas têxteis. Ademais, a formação ao educando visa assegurar-lhe as concepções comuns indispensáveis para o exercício da cidadania e o convívio em sociedade, além de fornecer-lhe meios para iniciar sua vida profissional e para dar continuidade à sua formação acadêmico-profissional.

Objetivos Específicos

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos posteriores ao ensino médio.
- Proporcionar uma formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando.
- Proporcionar a formação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria à prática, no ensino de cada disciplina.
- Desenvolver projetos de pesquisa básica e/ou aplicada, como parte do processo pedagógico, visando aproximar a instituição à sociedade.
- Assumir protagonismo em relação aos problemas contemporâneos e tomar decisões conscientes em relação a sua vida pessoal, acadêmica e profissional, a partir da análise crítica de fatos e situações.
- Proporcionar aos jovens a aquisição de competências e habilidades, permitindo sua formação integral, inclusão no mundo do trabalho, bem como prepará-los para futuras evoluções e ocupações dentro da área de modelagem do vestuário.
- Preparar profissionais qualificados para atuarem na área do vestuário, mais especificamente no processo de modelagem, possibilitando a geração de emprego e renda.

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto Federal n.º 2.208/97, que regulamenta o § 2 º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Lei n.º 5.524 de 05 de novembro de 1968 – a qual "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio".

Decreto n.º 90.922 de 06 de fevereiro de 1985 – o qual "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau".

O CNCT, instituído pela Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, que é atualizado periodicamente para contemplar novas demandas socioeducacionais. A segunda edição do Catálogo foi publicada pela Resolução CNE/CEB nº 04/2012, com base no Parecer nº 03/2012. Código na CBO - Modelista de roupas: 3188-10.

26. Perfil Profissional do Egresso:

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, no Decreto no 5.154, define o desempenho do Técnico em Modelagem do Vestuário, no exercício de suas atividades. Esse profissional deverá atuar com competência, de forma ética, reflexiva e criativa, no ramo da modelagem do vestuário, ligado à produção industrial, respeitando a relação homem, sociedade e natureza visando à melhoria da qualidade de vida. Esse profissional desenvolve competências e habilidades para construir modelagens aplicando técnicas bidimensionais, tridimensionais, tanto de forma manual como em *software*, na etapa de confecção de produtos do vestuário. Desenvolve conhecimentos para elaborar diagramas com base nas tabelas de medidas industriais ou sob medida, transformando bases de modelagem em modelos específicos a partir de fichas técnicas, desenhos técnicos e desenhos de moda. Trata-se de um profissional capaz de preparar a modelagem para o setor de corte, com as devidas indicações para a montagem da peça-piloto e para a produção em série.

27. Competências Gerais do Egresso:

As competências e habilidades relacionadas ao Ensino Médio seguirão as Diretrizes Curriculares Nacionais, Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998, sendo que os conteúdos, competências e habilidades encontram-se detalhados nas ementas de cada uma das disciplinas da matriz curricular. No que se refere às competências e habilidades para a formação do Técnico em modelagem, busca-se torná-lo capaz de:

- construir moldes manuais aplicando técnicas bidimensionais e tridimensionais no seu desenvolvimento;

- utilizar softwares específicos para o desenvolvimento de desenhos técnicos, construção de bases de modelagens do vestuário, interpretação de modelos e encaixes;
- preparar a modelagem para o setor de corte, com as devidas indicações para montagem da peça-piloto e para a produção em série;
- avaliar a vestibilidade e a viabilidade técnica de produção do produto do vestuário;
- interpretar a representação gráfica das peças propostas pela equipe de criação em todas as possíveis formas de traçado, especialmente o desenho técnico;
- conhecer os possíveis materiais empregados nos produtos do segmento e o maquinário apropriado para montagem e suas especialidades;
- propor condições de viabilidade técnica para determinada vestibilidade do produto, de acordo com uma proposta ergonômica, bem como diagnosticar a melhor forma de montagem do produto, antes e após a confecção de uma primeira peça (peça-piloto);
- desenhar tecnicamente os moldes de forma que reproduzam a proposta do design, por meio de uma melhor metodologia, seja por métodos tradicionais, seja por intermédio de software específico;
- medir e interpretar medidas sob o ponto de vista antropométrico;
- ser um prototipista das peças que modela.

28. Áreas de Atuação do Egresso

O egresso poderá atuar tanto na indústria de confecção do vestuário em setores de desenvolvimento de produto, principalmente na construção de modelagens do vestuário, manuais ou em software, atuando como auxiliar de modelagem, quanto em ateliês de costura ou ainda como profissional autônomo.

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular:

O desenho curricular do curso Técnico em Modelagem do Vestuário contempla um conjunto de 7 (sete) fases, sendo que cada uma corresponde a um semestre letivo. Cada fase, assim, é composta por unidades curriculares que contemplam áreas do conhecimento pertencentes a disciplinas do Ensino Médio e do itinerário formativo técnico-profissional.

A Figura 1 apresenta a matriz curricular, com as cargas horárias de cada unidade curricular.

Componente Curricular	Professor	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	Márcio Maieski	40		40
Metodologia da Pesquisa	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Educação Física I	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática I	Anne Cristine R. Bartz	80		80
Química Geral I	Juliano Maritan Amâncio	60	20	80
Biologia I	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
História I	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Geografia I	José Roberto Machado	40		40
Filosofia I	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia I	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**440**
2ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Márcio Maieski	40		40
Educação Física II	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática II	Anne Cristine R. Bartz	40		40
Física I	Julio Eduardo Bortolini	40		80
Química Geral II	Elder Correa Leopoldino	40	40	80
Biologia II	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
Língua Estrangeira I	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
Geografia II	José Roberto Machado	40		40
História II	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Filosofia II	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia II	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**480**
3ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	Josué Jorge Cruz	40		40
Educação Física III	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática III	Anne Cristine R. Bartz	40		40
Física II	Julio Eduardo Bortolini	40		40
Química III	Ana Paula A. D. Souza	30	10	40
Materiais e Processos Têxteis	Paulo Rodrigo Demitto	20	20	40
Ergonomia e Modelagem I	Mara Rubia Theis	10	30	40

Geografia III	José Roberto Machado	40		40
Língua Estrangeira II	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
História III	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Biologia III	Aline Gevaerd Krelling	34	6	40
Filosofia III	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia III	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**480**
4ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	Josué Jorge Cruz	40		40
Educação Física IV	Lenita Ana B. Spliter	10	30	40
Matemática IV	Roberto João Eissler	40		40
Física III	Jaison Vieira da Maia	40		40
Biologia IV	Luciana Pinheiro	34	6	40
História IV	Jean Raphael Z. Houllou	40		40
Geografia IV	José Roberto Machado	40		40
Língua Estrangeira III	Ana Cecília Torres Selomar Claudio Borges	40		40
Ergonomia e Modelagem II	Mara Rubia Theis	10	30	40
Criação e Desenho Técnico	Vivian Andretta Los	20	60	80
Filosofia IV	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia IV	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**480**
5ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V	Vera Lucia O. de Aguiar	40		40
Matemática V	Roberto João Eissler	40		40
Física IV	Jaison Vieira da Maia	40		80
Modelagem I	Fabiane Fischer Murara	20	60	80
Técnicas de Montagem I	Elisangela M. Guimarães	10	30	40
Desenho Assistido por Computador	Lino Gabriel dos Santos	10	30	40
Biologia V	Luciana Pinheiro	34	6	40
Arte I	Caroline Weiberg	10	30	40
Filosofia V	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia V	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**440**
6ª FASE				
Língua Portuguesa e Literatura Brasilera VI	Vera Lucia O. de Aguiar	40		40
Matemática VI	Roberto João Eissler	40		40
Arte II	Caroline Weiberg	10	30	40
Modelagem II	Fabiane Fischer Murara	20	60	80
Técnicas de Montagem II	Elisangela M. Guimarães	20	60	80
Modelagem Assistida por Computador I	Ariela Porto	10	30	40
Projeto Integrador I	Ariela Porto	20	20	40
Filosofia VI	Cleyton Murilo Ribas	20		20
Sociologia VI	Kênia Mara Gaedtke	20		20
Total de horas no semestre				**400**
7ª FASE				
Projeto Integrador II	Ariela Porto	10	30	40
Empreendedorismo	Daiane Aparecida de Melo Heinzen	20	20	40
Modelagem III	Fabiane Fischer Murara	10	30	40
Modelagem Assistida por Computador II	Ariela Porto	10	30	40
Planejamento de Risco e Corte	Paulo Rodrigo Demitto	10	30	40
Ciência, Tecnologia e Sociedade	Julio Eduardo Bortolini	40		40
Total de horas no semestre				**240**
Carga Horária				**2960**
Estágio				400
Carga Horária Total				**3360**

29.1 Integração Curricular

A integração entre as unidades curriculares terá como principal eixo condutor a pesquisa. Dessa forma, é proposto para os 5 (cinco) primeiros semestres do curso a realização do Programa Conectando Saberes, que será trabalhado de forma integrada entre as disciplinas de cada fase.

No sexto e sétimo semestres, essa função integradora será realizada pela unidade curricular denominada Projeto Integrador.

Importa também citar que o Projeto Linguagens e Cultura visa articular as unidades curriculares que atuam na produção e divulgação das criações artísticas e culturais realizadas pelos estudantes.

30. Certificações Intermediárias:

Não se aplica

31. Atividade Não-Presencial:

Não se aplica

32. Componentes curriculares:

1ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I			Sigla:	LPL
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Normas linguísticas; Registros Linguísticos: modalidade oral e escrita, níveis de registro, dialetos, variedades estilísticas; História da Língua Portuguesa; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem Literária e técnica: o sentido denotativo e o conotativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; Gêneros do discurso: resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário; Comunicação oral; Leitura e interpretação de textos: inferência e intertextualidade.

COMPETÊNCIAS:
Demonstrar conhecimento da norma padrão da língua portuguesa, diferenciando-a das demais.
Demonstrar conhecimento sobre a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas.
- Demonstrar conhecimento das tipologias textuais de diferentes gêneros do discurso, na modalidade verbal e não-verbal, da esfera técnica, literária, jornalística e acadêmica, diferenciando-as.
- Utilizar técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de ideias, experiências e sentimentos e dominar seu uso.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros: resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário e dominar sua produção, produzindo-os de acordo com suas especificidades.

HABILIDADES:
- Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa.
- Identificar as variantes linguísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas.
- Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências.
- Diferenciar o texto técnico do literário.
- Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados.
- Ler, compreender e interpretar textos de diferentes gêneros (orais e escritos).
- Elaborar resumo, fichamento, comentário, resenha, projeto de pesquisa, conto e seminário.
- Apresentar resultados de pesquisas, de leituras, temas e ideias, valendo-se de recursos da comunicação oral.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas.

Referências Básicas:
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 1. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 1° ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Metodologia da Pesquisa			Sigla:	MEP
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Relação entre ensino, pesquisa e extensão; Dinâmicas do trabalho em grupos; Introdução da metodologia de elaboração de projetos; Produção de relatórios; Técnicas de apresentação de trabalhos; Histórico e conceitos básicos de informática; Sistema operacional; Processador de textos; Software de apresentação; Internet; Planilha de cálculos.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender as etapas de um projeto de pesquisa;
- Entender a importância do trabalho em equipe e o uso das tecnologias de comunicação e informação para a organização de um projeto de pesquisa;
- Construir gráficos e apresentações com uso de software computacional apropriado;
- Compreender o uso de fórmulas em software computacional.

HABILIDADES:
- Elaborar projetos de pesquisa interdisciplinar em grupo;
- Utilizar adequadamente os diversos tipos de recursos audiovisuais;
- Aplicar técnicas de comunicação no desenvolvimento dos trabalhos orais e escritos, cuidando dos modos e forma de expressar-se;
- Utilizar ferramentas computacionais para processamento de informações.

Metodologia de Abordagem:
- Elaboração de projeto de pesquisa
- Pesquisa de textos acadêmicos na Internet
- Estudo de normas técnicas para elaboração de trabalhos científicos
- Leitura de obras
- Trabalho em equipe
- Exercícios propostos
- Apresentação de Projeto de Pesquisa

Referências Básicas:
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 1998.

Manual de elaboração de trabalhos científicos do IFSC.

Bibliografia Complementar:
FILHO, Santana; VIEIRA, Ozeas. Introdução à Internet. São Paulo: SENAC, 2006.

MOLEIRO, Marcos Antunes. Apostila do BrOffice 3.3.x – Writer e Calc. Discponível em: <http://www.drh.uem.br/tde/apostila_BrOffice_3.3.x-TDE-Ver04.2011.pdf> Acesso em: 19 mar 2013.

Unidade Curricular:	Educação Física I			Sigla:	EDF
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

- Conceito e história da Educação Física, bem como, todos os fatores que envolvem esta prática pedagógica;

Conceito, causas consequências do sedentarismo, atividade física, exercício físico, saúde, estilo de vida e aptidão física;

- Importância da Atividade Física, relação saúde, estilo de vida, e qualidade de vida para o ser humano.
- Atividades aeróbicas e anaeróbicas, esforço, intensidade e frequência das atividades e exercícios físicos.
- Praticar alguns jogos de tabuleiro: xadrez, dominó, imagem ação, jogo da vida entre outros;
- Praticar algumas modalidades esportivas: Atletismo, Basquetebol, Futsal, Voleibol, Handebol, Badminton e Tênis de mesa.

COMPETÊNCIAS:

- Ter conhecimento em relação ao conceito, história, e elementos que envolvem a cultura corporal da Educação Física;
- Conhecer sobre sedentarismo, atividade física, exercício físico, saúde, estilo de vida e aptidão física;
- Correlacionar à atividade física à saúde e qualidade de vida;
- Desenvolver as noções conceituais sobre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e frequência ideal para a prática regular de atividades físicas;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
- Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas.

HABILIDADES:

- Aplicar o conhecimento de Educação Física na vivência da atividade física, identificando os elementos da cultura corporal;
-Reconhecer os benefícios da atividade física relacionada à saúde, compreendendo o funcionamento do organismo.
- Reconhecer diferenças entre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e frequência ideal para a prática regular de atividades físicas para a saúde.
- Reconhecer as regras do jogo nos jogos de tabuleiro;
- Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.

Metodologia de Abordagem:

- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA, W.W. *et.al.* **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. São Paulo: Papirus, 2010.

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane; PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde.** Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA, Paulo. H. Santos (Organizador). **Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**. São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004.

WEINECK, Jürgen. **Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA I			Sigla:	MAT
Período Letivo:	1°	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Revisão de conjuntos, intervalos, relação e função, função do 1° grau, função do 2° grau, função exponencial, função logarítmica.

COMPETÊNCIAS:

Analisar, equacionar e colocar em gráficos os fenômenos naturais ou científicos com base nos estudos dos números reais e funções

HABILIDADES:

- Compreender e usar a notação simbólica básica da teoria dos conjuntos;
- Reconhecer e utilizar as operações entre conjuntos como união, intersecção e diferença;
- Caracterizar e reconhecer os intervalos reais, bem como aplicar as operações de união, intersecção e diferença entre esses intervalos;
- Construir o conceito de função usando relação de dependência entre duas grandezas e estabelecer, quando possível, a lei que forneça a relação entre elas
- Analisar e interpretar gráficos de funções para extrair informações significativas a seu respeito.
- Construir gráficos e leis de função de 1° e 2° graus para estabelecer crescimento, sinal, raiz, domínio e imagem;
- Aplicar os conhecimentos de funções de 1° e 2° graus na resolução de problemas do cotidiano e aplicados a outras áreas do conhecimento;
- Resolver equações e inequações do 1° e 2° graus;
- Construir gráficos de funções exponenciais e determinar domínio e imagem, crescimento e decrescimento;
- Resolver equações exponenciais usando definição e propriedades;
- Relacionar o estudo de função exponencial a conceitos de meia vida (de medicamentos e radioatividade), bem como em situações de matemática financeira (cálculo de juros e montante);
- Construir gráficos de funções logarítmicas e determinar domínio, imagem, crescimento e decrescimento;
- Reconhecer a importância da função logarítmica como na descrição de fenômenos naturais como os terremotos e na escala do pH;
- Reconhecer a função logarítmica como inversa da função exponencial;
- Utilizar corretamente as propriedades operatórias dos logaritmos;
- Resolver equações logarítmicas, usando definição e propriedades.

Metodologia de Abordagem:

- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de software gráfico para construção e interpretação de gráficos;
- Tarefas extraclasse.

Referências Básicas:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática.** Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 1, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 1. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem ensino médio. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	Química I			Sigla:	QMG
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Matéria e suas propriedades. Constituição da matéria. Processos de separação de misturas. Modelos atômicos. Tabela periódica e suas propriedades. Ligações químicas interatômicas e intermoleculares. Funções inorgânicas. Cálculos estequiométricos.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a importância da química em nossas vidas e relacionar a mesma com aspectos sociais, culturais e ambientais.
- Compreender a linguagem científica relacionada à matéria, suas propriedades e transformações.
- Compreender as leis ponderais e aplicar as mesmas na descrição de processos químicos.
- Conhecer os modelos atômicos e empregar os mesmos para compreensão das ligações químicas e constituição da matéria.
- Aplicar a classificação dos elementos, na forma periódica, na compreensão de fenômenos físicos e químicos.
- Compreender a formação de substâncias a partir da união de dois ou mais átomos, descrevendo as propriedades físicas e químicas das mesmas.
- Reconhecer as principais funções inorgânicas e suas substâncias.
- Compreender a estequiometria e as leis ponderais que regem as reações químicas.

HABILIDADES:

- Reconhecer as relações que se estabelecem em nosso cotidiano com os fenômenos químicos;
- Reconhecer a importância da química em nossas vidas e suas relações com a sociedade e o meio ambiente; Reconhecer a relação da química com outras ciências.
- Reconhecer os diferentes estados físicos da matéria e suas características macroscópicas; Analisar as transformações da matéria, diferenciando os fenômenos físicos dos químicos; Classificar a matéria quanto a sua composição; Conhecer os métodos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.
- Descrever aspectos fundamentais na evolução do conhecimento sobre amatéria e sua constituição;
- Enunciar as leis da conservação das massas, das proporções definidas e das proporções múltiplas;
- Reconhecer a importância da teoria atômica de Dalton na construção de modelos de átomos.
- Representar os elementos químicos; Compreender os diferentes modelos de estrutura atômica;
- Utilizar o diagrama de Linus Paulling, diferenciando a camada de valência; Explorar o modelo de Bohr e a distribuição eletrônica; Números Quânticos.
- Distribuir os elementos químicos na tabela de acordo com suas propriedades; Classificar os elementos em famílias e períodos; Reconhecer propriedades periódicas e aperiódicas.
- Realizar a distribuição eletrônica, identificando os elétrons da camada de valência; Agrupar átomos de acordo com a teoria do octeto; Reconhecer as diferenças entre ligações iônicas, ligações covalentes e metálicas; Justificar o aparecimento de polaridade nas ligações químicas e nas moléculas; Reconhecer as forças intermoleculares e explicar o estado físico das substâncias.
- Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.
- Propor investigação de um problema relacionado à química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialógica. Proposição de trabalhos em grupo. Promoção de discussões envolvendo situações do cotidiano e sua relação com a química. Resolução de exercícios. Aulas práticas em laboratório.

Referências Básicas: (FNDE 2015 - 2017)

Fonseca, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 1ª ed. - São Paulo: Ática, 2013. vol.1

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HUMISTON, Gerard E; Brady, James. **Química Geral**, vol. 1, 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC.

BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9 ed. Prentice-Hall, 2005.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA I			Sigla:	BIO
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Introdução à Biologia (Biologia: ciência da vida e Características Gerais dos Seres Vivos); Manutenção da vida, fluxo de energia e matéria; Ecologia de comunidade e populações; O ser humano e o ambiente (equilíbrio ambiental).

COMPETÊNCIAS:

- Compreender que os conhecimentos da Biologia relacionam-se diretamente à vida cotidiana.
- Conhecer e respeitar a vida em sua diversidade e complexidade, reconhecendo que os seres vivos em um ecossistema mantêm entre si múltiplas relações.
- Relacionar conceitos da Biologia com os de outras ciências, como os conhecimentos físicos e químicos, para entender processos referentes à origem e à evolução da vida e do universo ou o fluxo da energia nos sistemas biológicos; os conhecimentos geográficos e históricos para compreender a preservação ou a destruição dos ambientes naturais e mesmo para compreender a produção do próprio conhecimento biológico.
- Construir um entendimento mais amplo do termo "ambiental", percebendo as relações dinâmicas e constantes interações entre os aspectos naturais e sociais.
- Analisar e problematizar as implicações ambientais decorrentes dos avanços tecnológicos e do nosso modo de vida.

HABILIDADES:

- Identificar e utilizar corretamente os termos inerentes à Biologia.
- Interpretar fotos, esquemas, desenhos, tabelas, gráficos, presentes nos textos científicos ou na mídia, que representam fatos e processos biológicos e/ou trazem dados informativos sobre eles.
- Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos e morais, frente aos conhecimentos científicos e desenvolvimento técnico.
- Compreender como é complexo e delicado o equilíbrio da natureza e indicar como é possível restaurar e preservar esse equilíbrio.
- Analisar um ambiente conhecido (um jardim, um parque, um terreno baldio, uma mata) e descrever suas características físico-químicas e biológicas.
- Fazer levantamento de dados, pesquisando variados tipos de registros, referentes às condições ambientais (luminosidade, umidade, temperatura, chuvas, características do solo, da água) existentes em ecossistemas diferentes.
- Escrever relatórios, pequenas sínteses e fazer relatos orais, utilizando linguagem específica para descrever as diferentes formas de interação entre os seres vivos em um determinado ecossistema.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes.

Metodologia de Abordagem:

Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
Aulas práticas e experimentais em laboratório.
Leitura, discussão de textos e fichamentos.
Debates e juris simulados.
Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 3. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	HISTÓRIA I			Sigla:	HIS
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimentos: Pré-História. História Antiga do Ocidente. História Antiga do Oriente. Idade Média. África Pré-colonial. Império Islâmico. Sociedades Pré-Colombianas.

COMPETÊNCIAS:
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos espaço-temporais envolvidos em sua produção.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

GORDON, Childe V. **A Evolução Cultural do Homem.** São Paulo: Zahar Editor, 1978.

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA I			Sigla:	GEO
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conceitos geográficos; Espaço geográfico: conjunto de lugares e relações; Orientação e localização no espaço geográfico; Cartografia: Representação do espaço geográfico; Planeta Terra: estrutura, formas, dinâmica e atividades humanas; Clima e formações vegetais; As águas do planeta.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os humanos.
- Analisar a historicidade dos fatos e dos problemas atuais em diversas escalas do tempo e do espaço geográfico.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Identificar e utilizar os principais elementos cartográficos, como escala, curvas de nível, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, entre outros.
- Conhecer os movimentos da Terra e suas consequências.
- Conhecer as estruturas e formas da Terra, suas gêneses, dinâmica e relações.
- Conhecer os principais elementos, fatores e fenômenos climáticos, bem como o clima influencia na vegetação e solo.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro ; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 1: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano: fundamentos.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivência**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA I			Sigla:	FIL
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
O que é filosofia? O processo do filosofar; As formas de conhecimento – pensamento mítico, senso comum, religião e ciência; Filosofia Clássica; Cultura; Natureza; Pensamento e Linguagem.

COMPETÊNCIAS:
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos espaço-temporais envolvidos em sua produção.

- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.

HABILIDADES:

- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades.

Referências Básicas:

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil)

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA I			Sigla:	SOC
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Introdução à sociologia; Sociologia Clássica; Sociologia como Ciência; Introdução aos métodos e técnicas das ciências sociais.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Desenvolver os hábitos de estranhamento e desnaturalização diante dos fenômenos e das relações sociais.
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e das diferentes relações de poder envolvidos em sua produção.
- Compreender a produção científica em geral e sociológica em específico nos contextos sócio-históricos de sua constituição e significação e suas contribuições para a compreensão da sociedade contemporânea.

HABILIDADES:

- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos sociais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Identificar as diferenças entre as explicações para os fenômenos sociais com base no senso comum e as com base em análises científicas.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito mas também como objeto dos processos sociais, respeitando os direitos humanos e desenvolvendo a empatia.

Metodologia de Abordagem:

- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:

BOMENY, Helena (coord.) et. al. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. Brasília: UnB, 1987.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

2ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II			Sigla:	LPL
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Cultura, arte e literatura; Periodização da Literatura Brasileira; Literatura Informativa; Barroco; Arcadismo; Morfossintaxe; O texto narrativo, os tipos de discurso e adequação das formas de tratamento na construção de textos; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Gêneros textuais (ênfase): poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária.

COMPETÊNCIAS:

- Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social.
- Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana.
- Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos, diferenciado-os.
- Reconhecer os elementos morfossintáticos para a construção adequada do enunciado.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros: poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária e dominar sua produção.

HABILIDADES:

- Identificar e situar características e autores de cada movimento literário dos séculos XVI a XVIII.
- Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade.
- Conceituar e relacionar arte, cultura e literatura e reconhecer a sua importância na história do homem.
- Situar no tempo os diferentes estilos de época.
- Identificar e analisar os elementos morfossintáticos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita.
- Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento.
- Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias.
- Identificar o estilo, a temática e a composição dos gêneros: poema, relatório, comentário, relato pessoal, entrevista, crônica literária e conhecer estratégias para produzi-los.

Metodologia de Abordagem:

- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 1. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 1º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Educação Física II			Sigla:	EDF
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Componentes da aptidão física (resistência, flexibilidade, coordenação, velocidade, equilíbrio, agilidade e força) relacionada à saúde;
- Alimentação saudável e atividade física;
-Principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle do estresse;
- Estudo e prática de jogos de tabuleiro: Xadrez, imagem ação, dominó, jogo da vida entre outros;
- Estudo e prática de algumas modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, atletismo entre outras.

Estudo sobre Bullying.

COMPETÊNCIAS:
- Correlacionar os componentes da aptidão física nas atividades físicas e esportes;
-Ter Conhecimento sobre a importância da alimentação saudável e atividade física;
- Conhecer os principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle do estresse;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
- Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas;
- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.

HABILIDADES:
- Aplicar os conhecimentos dos componentes da aptidão física nas atividades físicas e esportes.
-Praticar atividades físicas aliadas a uma alimentação saudável, visando melhoria na saúde e qualidade de vida;
- Relacionar os principais testes que envolvem o estilo de vida ativo: Atividade física, alimentação saudável controle do estresse;
- Praticar alguns Jogos de tabuleiro, visando melhoria principalmente no raciocínio lógico;
-Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.
-Executar com habilidade fundamentos técnicos do handebol, Futebol de Salão, basquetebol e Voleibol, badminton, no Atletismo: corrida, saltos e arremessos.

Metodologia de Abordagem:
- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA,W.W.et.al. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. São Paulo: Papirus, 2010.

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva.** São Paulo: Phorte, 2003

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane;PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde**. Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA,Paulo. H. Santos(Organizador).**Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**.São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI,Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004.

WEINECK,Jürgen.**Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA II			Sigla:	MAT
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Trigonometria nos triângulos;
- Trigonometria no ciclo trigonométrico;
- Funções Trigonométricas.

COMPETÊNCIAS:
- Utilizar a trigonometria como ferramenta para resolução de problemas.

HABILIDADES:
- Determinar razões trigonométricas em triângulos retângulos;
- Estabelecer e aplicar a lei dos senos e a dos cossenos para um triângulo qualquer;
- Calcular seno, cosseno e tangente dos arcos notáveis e aplicá-los na resolução de problemas;
- Definir e graduar a circunferência trigonométrica em graus e em radianos;
- Deduzir fórmulas trigonométricas e aplicá-las em demostração de identidades ou simplificação de expressões;
- Relacionar valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrante;
- Construir e analisar gráfico das funções trigonométricas, estabelecendo Domínio, Imagem, Período e Amplitude;
- Resolver equações e inequações trigonométricas com uso de fórmulas, gráficos ou a circunferência trigonométrica.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Construção do ciclo trigonométrico em sala de aula;
- Utilização do ciclo na resolução de exercícios;
- Utilização de software gráfico para construção e interpretação de gráficos;
- Tarefas extra-classe.

Referências Básicas:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática.** Vol. 2. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 1 e 2, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	QUÍMICA GERAL			Sigla:	QMG
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80 ho
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Cálculo estequiométrico; Teoria cinética dos gases; Gás ideal e gás real; Misturas gasosas; Cálculos de concentrações; Mistura de Soluções; Propriedades Coligativas; Reações Endotérmicas e exotérmicas; Cálculos de entalpia e Lei de Hess; Cinética química; Equilíbrio dinâmico; Produto iônico da água e constante de solubilidade; Pilhas e baterias; Eletrólise e Leis de Faraday. Reatividade e reações nucleares.

COMPETÊNCIAS:
- Prever o comportamento dos gases em diferentes condições de: temperatura, volumes, massa e pressão.
- Identificar e analisar o comportamento diferenciado entre gases reais e gases ideais.
- Conhecer a classificação das soluções, regras de solubilidade, a classificação das dispersões e características dos sistemas dispersos.
- Interpretar qualitativa e quantitativamente o calor envolvido em transformações químicas do cotidiano utilizando o cálculo de entalpias e a Lei de Hess.
- Prever a espontaneidade de uma reação baseado em valores de entalpia.
- Compreender o conceito de propriedades coligativas, suas consequências e utilização em sistemas químicos.
- Interpretar qualitativamente e quantitativamente aspectos relativos à cinética química, a partir da teoria das colisões e reconhecer os diferentes fatores que influenciam na velocidade das reações químicas.
- Prever o deslocamento e o equilíbrio químico das reações utilizando o princípio de Le Chatelier e empregar equações para o cálculo de constantes de equilíbrio.
- Reconhecer as aplicações das células galvânicas e células eletrolíticas.
- Aplicar as Leis de Faraday em processos eletroquímicos, calculando potenciais de células em diversas condições.

HABILIDADES:
- Conhecer as leis dos gases.
- Aplicar equações matemáticas para prever o comportamento de sistemas gasosos.
- Reconhecer a diferença entre soluções e dispersões aplicando as regras de solubilidade;
- Compreender as quatro propriedades coligativas.
- Conhecer conceitos fundamentais como calor, temperatura, calor de reação, entalpia, energia interna, etc.
- Calcular a variação de entalpia das reações, prevendo a sua espontaneidade.
- Saber os fatores que influenciam na entalpia das reações.
- Aplicar o princípio de Le Chatelier;
- Calcular constantes de equilíbrio em diversos sistemas;
- Descrever os equilíbrios iônicos em solução aquosa.
- Compreender e prever a formação de células galvânicas, suas características e cálculos de ddp.
- Compreender e prever a formação de células eletrolíticas, suas características e cálculos.
- Apresentar as principais aplicações dos processos eletroquímicos.
- Conhecer os fatores que influenciam na diferença de potencial de uma célula.
- Compreender como a corrente elétrica provoca reações químicas.
- Enunciar as Leis de Faraday.
- Descrever os processos radioativos e suas leis.
- Equacionar reações de fusão e fissão nuclear.
- Reconhecer as principais aplicações da química nuclear.

Metodologia de Abordagem:
Realizar aulas práticas de laboratório (8h práticas)
1.Título: Propriedades Coligativas.
2. Título: Determinação do calor de dissolução e de neutralização.
3. Título: Pilhas caseiras e pilhas de Daniel.
4. Título: Calorimetria.
Aula expositiva e dialogada.
Realização de exercícios.
Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

FONSECA, Martha Reis Marques. **Química 2**. 1. ed. – São Paulo : Ática, 2013.

CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna.** São Paulo. 3ed. Scipione, 1997

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química 2 – Físico-química.** 12ed. São Paulo. Saraiva 2009.

Bibliografia Complementar:

CANTO, Tito. **Química na Abordagem do Cotidiano**. V. único 3ed. São Paulo. Moderna. 2007.

FELTRE, Ricardo Complementar Química. V.2 6ed. São Paulo. Moderna. 2004.

MACHADO, Andréa Horta; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química para o Ensino Médio – Série Parâmetros**. ed1. São Paulo. Scipione. 2003.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA II			Sigla:	BIO
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Química celular (água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, lipídios e proteínas); Citologia (Membrana, Citoplasma, Núcleo); Divisão Celular; Gametogênese.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os principais componentes das células (em especial as células que constituem o corpo humano), buscando compreender o que um corpo precisa para viver e se manter sadio.

- Construir o conceito de saúde levando em conta os condicionantes biológicos como sexo, idade, fatores genéticos e os condicionantes sociais, econômicos, ambientais e culturais como nível de renda, escolaridade, estilos de vida, estado nutricional, possibilidade de lazer, qualidade do transporte, condições de saneamento.
- Compreender que todo o ser vivo tem organização celular, consome energia, cresce, reproduz e revela adaptações ao meio onde vive, diferenciando célula vegetal de célula animal e suas principais organelas.

HABILIDADES:
- Interpretar fotos, esquemas, desenhos, tabelas, gráficos, presentes nos textos científicos ou na mídia, que representam fatos e processos biológicos e/ou trazem dados informativos sobre eles.
- Reconhecer em diferentes tipos de texto (impressos ou eletrônicos) – jornais, revistas, livros, blogs, redes sociais, outdoors, embalagens e rótulos de produtos, bulas de remédio – os termos, os símbolos e os códigos próprios das ciências biológicas e empregá-los corretamente nas produções narrativas escritas ou orais.
- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos, esquemas e criação de modelos.
- Relacionar funcionalidade e importância entre as estruturas, sua composição e os processos celulares.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 1. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	HISTÓRIA II			Sigla:	HIS
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Renascimento Comercial e Urbano, Renascimento Cultural, Reforma Religiosa, Grandes Navegações, América Colonial, Antigo Regime, Brasil Colonial, Independência dos EUA, Revolução Francesa, Revolução Industrial, Brasil Império, Abolição da Escravatura.

COMPETÊNCIAS:
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.

HABILIDADES:
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
MATTOS, Hebe. DANTAS, Carolina. ABREU, Martha. **O Negro no Brasil.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

HOBSBAWM, Eric. **A Era das Revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 2012.

ELIAS, Nobert. **O Processo Civilizador.** São Paulo: Zahar, 1990.

PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA II			Sigla:	GEO
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Espaço geográfico e urbanização; Espaço, sociedade e economia; Estrutura da população mundial; Teorias Demográficas; Migrações populacionais no mundo e no Brasil;

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a dinâmica populacional e a profunda inter-relação entre população, meio ambiente e crescimento econômico.
- Compreender os principais indicadores e as teorias demográficas.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Entender as causas e consequências da urbanização brasileira, bem como as alterações das relações entre campo e cidade.
- Conhecer os indicadores demográficos: população absoluta, população relativa, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, crescimento vegetativo, crescimento populacional, expectativa de vida, Índice de Desenvolvimento Humano, entre outros.
- Compreender a dinâmica migratória.
- Conhecer as teorias demográficas: malthusianismo, neomalthusianismo, teoria reformista, transição demográfica.
- Entender os principais problemas socioambientais urbanos.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 3: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio

Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivencia**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA II			Sigla:	FIL
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Teoria do conhecimento, Ideologia, Consciência Mítica, Pensamento Racional; Reflexão Filosófica; Instrumentos do Pensar; Epistemologia.

COMPETÊNCIAS:
- Ler e interpretar de modo filosófico textos componentes da mitologia grega clássica.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.
- Problematizar a relação entre os conceitos de filosofia e conhecimento.

HABILIDADES:
- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Ática, 2014. (série Brasil)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA II			Sigla:	SOC
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Indivíduo e sociedade; socialização; construção da identidade social; estereótipos; tribos urbanas.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o humano em uma perspectiva intersubjetiva: como sujeito que realiza e se inscreve nos processos sócio-históricos de forma autônoma, mas também como sujeito envolto por uma trama social formada por outras subjetividades
- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos sociais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Identificar no conjunto de ações, valores e pensamentos dos indivíduos, a influência do processo civilizador.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito mas também como objeto dos processos sociais, respeitando os direitos humanos e desenvolvendo a empatia.
- Respeitar grupos sociais diferentes, rompendo com estereótipos que estimulem atitudes preconceituosas.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
-Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:
FORACCHI, Marialice M. e MARTINS, José de S. (orgs.) Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia. RJ: LTC, 2000.

Unidade Curricular:	Física I			Sigla:	FIS
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Mecânica: Medidas; Movimentos – Conservação e variação; Conservação da Quantidade de Movimento; Vetores; Leis de Newton e aplicações; Conservação da Energia; Hidrostática e Hidrodinâmica.

COMPETÊNCIAS:
- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de

fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Reconhecer historicamente os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes.
- Reconhecer os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes e relacioná-los com o funcionamento de aparelhos e equipamentos explicando situações reais do cotidiano.
- Utilizar os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes para solucionar problemas do cotidiano.
- Aplicar as leis de conservação da energia e do momento linear à análise do movimento de sistemas mecânicos.

Metodologia de Abordagem:
- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:
Conforme escolha para o período e distribuição pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Vigência atual: PNLD 2015-2017.

LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 1. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:
BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 1**: Mecânica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 1**: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira - Inglês I			Sigla:	ING
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Construção de um repertório linguístico em língua inglesa (nível básico).
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola.

COMPETÊNCIAS:
Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:
- Empregar as quatro habilidades de forma integrada, a saber: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Conscientizar-se para o valor das práticas de letramento e de linguagem trazidas de espaços fora da escola e conectá-las à aprendizagem de línguas.
- Conscientizar-se acerca da relação entre os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.

Empregar estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em gêneros diversos, orais ou escritos, em diferentes mídias; distinguir entre fato e opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.
- Desenvolver (não apenas) o sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando.
- Construir e praticar repertórios de linguagem para fazer pedidos, perguntas formais e informais, fazer convites e ofertas, recusá-los, concordar, discordar, construir definições, trocar informações mediante trabalho colaborativo em pares e grupos.
- Conscientizar-se os para os aspectos cognitivos da aquisição de linguagem (habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem);
- Conscientizar-se para os aspectos sociais da aquisição de linguagem: para a compreensão de que o bom convívio social em diferentes situações (tanto em língua materna quanto em língua estrangeira) envolve a percepção da linguagem situada no tempo e espaço, bem como uma sensibilidade acerca das implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).
- Empregar a língua estrangeira como forma de acesso a outras culturas (GARCEZ, 2003), outras formas de comunicação e às novas tecnologias.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas, interação colaborativa entre pares e pequenos grupos.
- Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
- Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:
MENEZES. V. L. O. *et al.* **Alive High.** São Paulo: SM, 2013. PNLD2015-17

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. PNLD2015-17

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012

Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	ESPANHOL I			Sigla:	ESP
Período Letivo:	2°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas das comunidades hispanófonas. Introdução ao emprego formal e informal da língua espanhola no cotidiano. Cognatos e falsos cognatos em espanhol. Aspectos fonéticos e fonológicos básicos da língua espanhola. Tópicos elementares sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Contato inicial com a literatura e as artes em geral em língua espanhola.

COMPETÊNCIAS:
- Ser capaz de compreender enunciados elementares em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma elementar, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Produzir textos breves em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Perceber a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Reconhecer que há variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:
-Ler e interpretar textos elementares em espanhol de diferentes gêneros textuais.
-Identificar vocabulário básico em espanhol em contextos diversos.
-Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
-Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
-Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
-Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.
- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ouvir, ler, escrever e falar).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:
COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. [PNLD 2015-2017]

OSMAN, Soraia, et. al. **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. [PNLD 2015-2017]

Bibliografia Complementar:
BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16).

BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

3ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III			Sigla:	LPL
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Dialogismo com a estética do romantismo; Recursos expressivos, fonológicos e morfológicos: o som e a forma das palavras; Estudo das relações entre as palavras na concordância nominal e verbal; Projeto do texto dissertativo; Relatório de aula prática; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Gêneros textuais: dramáticos: auto, esquete, roteiro de teatro; jornalísticos: notícia, artigo de opinião, e publicístico: anúncio publicitário.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Romantismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-as às produções da contemporaneidade.
- Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional.
- Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão e percebendo-as.
- Demonstrar conhecimento dos gêneros dramáticos: auto, esquete, roteiro de teatro; jornalístico: notícia, artigo de opinião/assinado; publicístico: anúncio publicitário e dominar sua produção.

HABILIDADES:
- Identificar os autores e a influência da produção literária do Romantismo nos gêneros do discurso da contemporaneidade.
- Analisar textos dos autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Produzir auto, esquete, roteiro de teatro; notícia, artigo de opinião/assinado e anúncio publicitário
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.
- Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual.
- Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes.
- Identificar e compreender os conhecimentos fonológicos e morfológicos.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não.
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 2. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 2º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	Educação Física III			Sigla:	EDF
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Estudo sobre: bem-estar; relação corpo e mente;
- Doenças degenerativas (Obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, Câncer entre outras) e o papel da atividade física;
- Benefícios da atividade física aliada à alimentação saudável para adolescentes;
- Estudo e prática de jogos de tabuleiro: Xadrez, imagem ação, dominó, jogo da vida entre outros;
- Estudo e prática de algumas modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, badminton, atletismo, entre outras.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer a relação entre bem-estar: integração corpo e mente;
- Conhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
-Correlacionar à importância da atividade física e a alimentação saudável para o adolescente;
- Conhecer alguns Jogos de tabuleiro;
-Ter conhecimento teórico e prático de algumas modalidades esportivas.

HABILIDADES:
- Demonstrar conhecimento sobre os tipos de dimensões do bem-estar: físico, emocional, Social, mental e espiritual.
- Reconhecer as principais doenças degenerativas e o papel da atividade física;
- Reconhecer os benefícios da atividade física aliada à alimentação saudável para adolescentes;
- Praticar alguns Jogos de tabuleiro, visando melhoria principalmente no raciocínio lógico;
- Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.
- Executar com habilidade fundamentos técnicos do handebol, Futebol de Salão, basquetebol e Voleibol, badminton, no Atletismo: corrida, saltos e arremessos.

Metodologia de Abordagem:
- Ler artigos científicos sobre o tema;
- Aulas práticas;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Assistir filmes e documentários;
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade Física, Saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2010.

MOREIRA,W.W.et.al. **Aulas de Educação Física no Ensino Méd**io. São Paulo: Papirus, 2010.

BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva.** São Paulo: Phorte,2003

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Maria de Fátima; GOMES, Marcius; POETA, S. Lisiane; PAZIN, Joris (Organizadores). **Atividade Física e Saúde.** Florianópolis: editora da UFSC/Editora da UNEB, 2009.

FONSECA, Paulo. H. Santos(Organizador). **Promoção e Avaliação de Atividades Físicas em Jovens Brasileiros**. São Paulo: Editora Phorte, 2012.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão Física, Saúde Bem-Estar**. São Paulo: Phorte, 2004

WEINECK,Jürgen. **Atividade Física e Esporte Para quê?** São Paulo: Manole, 2003

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA III			Sigla:	MAT
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
-Geometria espacial: prismas; pirâmides; tronco de pirâmides, cilindros, cones; troncos de cone e esferas.

COMPETÊNCIAS:
- Resolver problemas que envolvam figuras geométricas planas e sólidas, ampliando e construindo conceitos de medidas.

HABILIDADES:
- Consolidar os conceitos de área de figuras planas;
- Resolver problemas que envolvam situações do cotidiano, envolvendo o cálculo de áreas e perímetros de regiões planas e escalas de mapas e plantas;
- Aplicar os conhecimentos de trigonometria na resolução de problemas geométricos;
- Identificar, classificar e diferenciar sólidos geométricos;
- Calcular área da superfície e volume dos principais sólidos geométricos, sendo estes: prismas, pirâmides, tronco de pirâmides, cilindros, cones, troncos de cones e esferas;
- Resolver problemas relacionando objetos aos sólidos geométricos.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de fórmulas e do ciclo trigonométrico na resolução de exercícios;
- Utilização de régua, compasso e transferidor na construção de gráficos;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 2, São Paulo, Ática, 2011.

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA III			Sigla:	BIO
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Histologia Animal (Tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso); Fisiologia e Anatomia Humana (Sistemas: digestório, respiratório, cardiovascular, linfático, imunológico, excretor, endócrino, nervoso, muscular e esquelético); Noções de Embriologia e Reprodução humana (DST's e Métodos Anticoncepcionais).

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer os diversos tecidos animais e suas principais características.
- Apropriar-se de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia humana, aplicando-os em situações práticas.
- Reconhecer as principais doenças que atingem a população brasileira, correlacionando-as ao ambiente e à qualidade de vida, indicando suas medidas profiláticas.
- Reconhecer as etapas do desenvolvimento embrionário.
- Interpretar fatos do cotidiano articulados com o conhecimento acadêmico.

HABILIDADES:
- Estabelecer relações morfo-fisiológicas entre as partes que constituem os seres humanos e demais seres vivos que resultam no processo biológico.
- Apresentar formas ou atitudes relacionadas à manutenção da vida, visando à saúde individual, coletiva e ambiental.
- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos, esquemas e criação de modelos.
- Utilizar os conhecimentos de anatomia e fisiologia humana em sua vida cotidiana.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. v. 2. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia, vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	HISTÓRIA III			Sigla:	HIS
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Nacionalismo e Imperialismo, África Colonial, Primeira Guerra Mundial, Segunda Guerra Mundial, Primeira República, Era Vargas, Redemocratização do Brasil.

COMPETÊNCIAS:
- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações desucessão e/ou de simultaneidade.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:

REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

CARONE, Edgar. **A República Velha:** Instituições e Classes Sociais. São Paulo: Difel, 1970.

HOBSBAWM, Eric. **A Era dos Extremos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA III			Sigla:	GEO
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Formação, posição geográfica e localização do território brasileiro; Organização político-administrativa e divisão regional do Brasil; O espaço urbano e rural; Os domínios morfoclimáticos brasileiros; Aspectos naturais e humanos do Brasil; Etnia e diversidade cultural.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a organização do espaço geográfico brasileiro como resultado de um longo processo histórico e que resultaram em profundas implicações na economia e sociedade brasileira.
- Compreender os principais aspectos naturais e humanos do espaço brasileiro.
- Compreender as inter-relações entre o espaço urbano e rural e suas implicações na economia e na organização social brasileira.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Entender as causas e consequências da urbanização brasileira, bem como as alterações das relações entre campo e cidade.
- Capaz de caracterizar e diferenciar os espaços urbano e rural.
- Conhecer os setores primário, secundário e terciário da economia e relacioná-los aos espaços urbano e rural.
- Conhecer a organização do Estado brasileiro, seu território e suas regiões.
- Conhecer os domínios morfoclimáticos brasileiros e as suas formas de ocupação e exploração econômica.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 3: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivencia**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA III			Sigla:	FIL
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia da Ciência; Conhecimento científico; Ciência Antiga e Medieval; Revolução científica do século XVII; Método Científico; Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.

HABILIDADES:
- Articular conhecimentos filosóficos com diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades.

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA III			Sigla:	SOC
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20HS
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Cultura; relativismo cultural; cultura afro-brasileira e indígena; indústria cultural e consumismo.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticosociais, culturais, econômicos e humanos.
- Construir uma visão crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do "marketing" enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos culturais, enfatizando o valor intrínseco a cada cultura.
- Valorizar a contribuição das diversas etnias na construção da cultural local e nacional, bem como valorizar a cultura latino-americana.
- Compreender-se como sujeito ativo diante da indústria cultural.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KOTTAK, C. P (org). **Um espelho para a humanidade: uma introdução à antropologia cultural**. 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Unidade Curricular:	Física II			Sigla:	FIS
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Astronomia: Leis de Kepler; Gravitação universal; Satélites; Marés; Sistema Solar; Estações do ano; Eclipses; Evolução do Universo.

Óptica Física e Física Contemporânea: Teoria Quântica da Luz: Evidências experimentais (ex. Corpo Negro e Efeito fotoelétrico); Interação com a Matéria (ex. estrutura da matéria, as cores dos objetos, fotossíntese); Dispositivos ópticos (ex. laser, Fibras ópticas).

Movimento ondulatório-Comportamento e natureza da luz: Óptica Geométrica (reflexão, refração). Fenômenos associados à luz (difração, dispersão, espalhamento, interferência, polarização). Instrumentos ópticos (espelhos; lentes; olho humano; telescópio e microscópio).

COMPETÊNCIAS:

- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:

- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Identificar o fenômeno da reflexão da luz no cotidiano.
- Construir geometricamente imagens fornecidas por espelhos.
- Resolver problemas numéricos envolvendo espelhos.
- Compreender como o conceito da reflexão da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Identificar o fenômeno da refração da luz no cotidiano.
- Construir geometricamente imagens fornecidas por lentes esféricas.
- Resolver problemas numéricos envolvendo lentes esféricas.
- Compreender como o conceito da refração da luz está presente nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Conhecer os defeitos visuais (miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia) e suas respectivas correções.
- Compreender a localização espacial da Terra.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:

- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:

Conforme escolha para o período e distribuição pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Vigência atual: PNLD 2015-2017.

LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 2. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 2**: Termodinâmica e Ótica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 2**: Óptica e Física Térmica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

BARTHEM, Ricardo. **A Luz**: Temas atuais de Física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

BERTRAND, Joseph. **Os fundadores da Astronomia Moderna**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

Unidade Curricular:	Química Geral III			Sigla:	QMG
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conceitos básicos: carbono e suas hibridizações, fórmulas estruturais (molecular, linhas e cunhas) e classificação de cadeias carbônicas; Nomenclatura IUPAC e usual de compostos orgânicos; Hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos e aromáticos): propriedades, obtenção e aplicações; Haletos orgânicos: propriedades, obtenção e aplicações; Funções oxigenadas (álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e ésteres): propriedades, obtenção e aplicações; Funções nitrogenadas (aminas, amidas e nitrocompostos): propriedades, obtenção e aplicações; Isomeria constitucional (função, cadeia, posição e tautomeria); Estereoisomeria e quiralidade (cis/trans, E/Z e R/S); Reações orgânicas de adição e substituição: ocorrência e aplicações; Reações orgânicas de oxidação e redução: ocorrência e aplicações; Polímeros: ocorrência e aplicações;

COMPETÊNCIAS:

- Construir fórmulas orgânicas com diferentes conformações e configurações, identificando as hibridações e classificações do átomo de carbono;
- Classificar as cadeias carbônicas e correlacionar sua arquitetura com as propriedades físico-químicas das substâncias;
- Reconhecer os grupos funcionais como hidrocarbonetos, haletos orgânicos , funções oxigenadas e nitrogenadas;
- Relacionar a química orgânica com a vida;
- Conhecer e identificar a importância dos compostos orgânicos nos sistemas vitais e como

precursores de diversos produtos visando à melhoria da qualidade de vida;
- Reconhecer os tipos de isomerias nas substâncias e relacionar com suas propriedades físico-químicas;
- Identificar e compreender os tipos de reações orgânicas e suas aplicações;
- Conhecer e interpretar a linguagem química: modelos, fórmulas e equações;
- Identificar e compreender polímeros e suas aplicações no cotidiano;

HABILIDADES:
- Desenhar e identificar diferentes fórmulas estruturais e geometrias do carbono e seus compostos;
- Definir e identificar os diferentes tipos de cadeias carbônicas.
- Identificar as diversas funções orgânicas pelo conhecimento dos grupos funcionais e propriedades físico-químicas.
- Identificar e compreender os tipos de isomeria e as condições essenciais para sua ocorrência.
- Reconhecer a nomenclatura IUPAC e usual dos compostos orgânicos.
- Identificar as aplicações industriais na área da química orgânica.
- Identificar e compreender os principais mecanismos das reações orgânicas.
- Identificar e classificar as reações orgânicas de diversas naturezas;
- Identificar as diferentes indústrias na área da química orgânica.
- Correlacionar estrutura química e propriedades físicas para os grupos funcionais.
- Classificar compostos orgânicos quanto a acidez e basicidade.
- Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Relacionar a química orgânica aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade.

Metodologia de Abordagem:
Utilizar exemplos de reações orgânicas de diversos setores afins, como petrolífero, farmacêutico, alimentício, cosmético, têxtil, etc.;
Aulas expositiva e dialogada;
Resolução de exercícios com estudos de casos reais e/ou hipotéticos;
Ler textos e/ou artigos relacionados ao tema;
Realização de experimentos relacionados em laboratório;
Propriedades dos compostos orgânicos;
Identificação de compostos orgânicos;
Teste da gasolina e solubilização de substâncias orgânicas
Esterificação de Fisher para a produção de ésteres de aroma;
Produção de sabão;

Referências Básicas:
- FONSECA, M.R.R., Química, vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
USBERCO, J. Salvador E. Química Essencial, vol. Único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

USBERCO, J. Salvador E. Química, vol. Único. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

McMURRY, J. Química Orgânica, vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica, vol. 2. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

VOLLHARDT, K.P., SCHORE, N.E. Química Orgânica – Estrutura e Função – 6ª ed. São Paulo: Bookman, 2013.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 1. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica, vol. 2. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

ENGEL, R.G., KRIZ, G.S., PAVIA, D.L., LAMPMAN, G.M. Química Orgânica Experimental, vol. Único. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2009.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira- Inglês II			Sigla	ING
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- (Aumento e maior complexidade) o repertório linguístico em língua inglesa em nível pré-intermediário, a partir de articulações entre o novo e o já trabalhado no semestre anterior.
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares e a vida dos estudantes.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola

COMPETÊNCIAS:
Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:
- Aprimorar o emprego das quatro habilidades: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Articular os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.
Aperfeiçoar o emprego de estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais); distinguir entre fato e opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.
- Aprimorar o desenvolvimento do sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando, expandindo repertórios de linguagem já existentes.
Praticar e aumentar a complexidade dos repertórios de linguagem mediante trabalho colaborativo em pares e grupos.
- Aperfeiçoar o emprego dos recursos cognitivos para aquisição de linguagem (habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem);
- Aguçar a sensibilização para os aspectos sociais da aquisição de linguagem, situando a linguagem localmente e historicamente, bem como para as implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).
Problematizar os significados dos processos de globalização e da condição do estudante nesses processos: se estão incluídos ou excluídos (Orientações Curriculares Nacionais, MEC, 2006);
- Usar ferramentas tecnológicas para a produção de textos digitais e multimodais bem como para oferecer insumo linguístico, propiciando exposição à linguagem autêntica e contextualizada.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas, interação entre pares e pequenos grupos.
- Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
-Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:
MENEZES. V. L. O. *et al.* **Alive High.** São Paulo: SM, 2013. PNLD2015-17

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. PNLD2015-17

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012

Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	ESPANHOL II			Sigla:	ESP
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Movimentos históricos e sociais do século 20 e 21 nos países hispânicos. Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas das comunidades hispanófonas. Tópicos sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Ampliação do contato com a literatura e as artes em geral em língua espanhola. Emprego básico de habilidades linguísticas (ouvir, ler, falar e escrever) em espanhol.

COMPETÊNCIAS:

- Ser capaz de compreender enunciados variados em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma mais elaborada, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia informações históricas e de manifestações socioculturais do mundo hispanofalante.
- Produzir textos elaborados em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Usar, de forma elementar, a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Saber distinguir, de forma elementar, variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:

- Ler e interpretar textos elaborados em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Identificar vocabulário variado em espanhol em contextos diversos.
- Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
- Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
- Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
- Ler e interpretar informações históricas e de manifestações socioculturais do mundo hispanofalante.
- Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:

- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.
- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ouvir, ler, falar e escrever).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. [PNLD 2015-2017]

OSMAN, Soraia, et. al. **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. [PNLD 2015-2017]

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16). BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.**Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

Unidade Curricular:	Materiais e Processos Têxteis			Sigla:	MPT
Período Letivo:	3º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Classificação das fibras têxteis, métodos de produção de fios, tecido plano, malharia de trama, de urdume e retilínea, beneficiamento têxtil.

COMPETÊNCIAS:

-Conhecimento dos tipos de fibras: naturais e sintéticas; -
-Conhecimento do processo de produção de fios (fiação anel, fiação open-end, fiação de filamentos);
-Conhecimento do processo de produção dos tecidos planos (entrelaçamentos da trama e urdume), tipos de teares e nomes comerciais dos tecidos;
-Conhecimentos do processo de construção dos tecidos de malha (meia-malha, moleton e piquê);
-Conhecimento dos processos de beneficiamento dos tecidos e estampas.

HABILIDADES:
-Saber classificar as fibras têxteis (fibras curtas, fibras cortadas e fibras de filamento contínuo);
-Entender os processos de transformação das fibras em fios;
-Distinguir fios de urdume e fios de trama em um tecido plano;
-Conhecer os diferentes tipos de entrelaçamento dos fios para construção do tecido plano (tela, sarja e tafetá);
-Identificar os diferentes tipos de tecidos de malha;
-Identificar lado direito e avesso dos tecidos utilizados na indústria do vestuário;
-Conhecer as principais etapas do processo de beneficiamento têxtil (primário, secundário e final);

Metodologia de Abordagem:
Aulas teóricas, expositiva e dialogada.
Utilização laboratório têxtil para práticas com determinadas fibras têxteis.
Utilização laboratório têxtil para identificação dos fios no tecido plano (urdume e trama).
Utilização laboratório têxtil para realização de ensaios de tingimento e estampas.

Referências Básicas:

LIMA, Jorge José. **Gerenciamento da qualidade no processo de fiação.** Rio de Janeiro: SENAI/DN, 1995.

LIMA, Jorge José. **Controle do processo de fiação.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular: controle da qualidade no processo de fabricação.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999.

REWALD, Freddy Gustavo. **Tecnologia dos não tecidos: matérias-primas, processos e aplicações finais**. São Paulo: LCTE, 2006.

Bibliografia Complementar:

SISSONS, Juliana. **Malharia.** Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	ERGONOMIA E MODELAGEM I			Sigla:	EGM
Período Letivo:	3°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimento dos conceitos de ergonomia, de antropometria e de vestibilidade e suas respectivas aplicações ao vestuário; bem como suas empregabilidades na modelagem tridimensional das peças de vestuário.

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer os conceitos de ergonomia e antropometria e suas aplicações ao vestuário;
- Preparar o aluno para os desafios da ergonomia para o vestuário e o *design*, introduzindo os conceitos de modelagem e de vestibilidade;
- Desenvolver a visão da vestibilidade com base na tridimensionalidade do corpo, tendo-se por base a técnica de modelagem tridimensional;
-Desenvolver peça de vestuário em modelagem tridimensional.

HABILIDADES:
- Desenvolver peças de vestuário, adequadas ao usuário, tridimensional e ergonomicamente planejados;
- Com base nos conhecimentos de ergonomia e antropometria, planejar a vestibilidade das peças de vestuário;
- Relacionar Design e Ergonomia;
- Relacionar Usuário, Ergonomia e modelagem tridimensional;
- Desenvolver o domínio dos conceitos e aplicabilidades da modelagem tridimensional.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada;
Demonstração de técnicas de prática de modelagem tridimensional, seguida de exercícios individuais com orientação;
Utilização de Laboratório para desenvolvimento das atividades em modelagem tridimensional, com materiais específicos.

Referências Básicas:

SABRÁ, Flávio (Org.).**Modelagem**: tecnologia em produção de vestuário. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009. 158 p., il. ISBN 9788560166244.

TOL, Rixt van der; DUBURG, Annette.**Moulage**: arte e técnica no design de moda. Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre: Bookman, 2012. 247 p., il. ISBN 9788540701250.

MAGGIO, Kathleen; ABLING, Bina.**Moulage, modelagem e desenho** : prática integrada. Porto Alegre: Bookman, 2014. 224 p., il. ISBN 9788582601877.

ABRAHÃO, Júlia. **Introdução à ergonomia** : da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009. 240 p., il. color. ISBN 9788521204855.

Bibliografia Complementar:

DUL, Jan. **Ergonomia prática.** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 137 p., il. ISBN 9788521203490.

GRANDJEAN, Etienne; KROEMER, K. H. E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. Tradução de Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p., il. ISBN 9788536304373.

GRAVE, Maria de Fátima. **Modelagem tridimensional ergonômica** . São Paulo: Escrituras, 2010. 107 p. ISBN 9788575313763.

4ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV			Sigla:	LPL
Período Letivo:	4°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Dialogismo com as estéticas do Realismo, Naturalismo e Parnasianismo; Recursos semânticos e as figuras de sintaxe; A articulação do sentido no interior dos sintagmas: regência verbal e nominal; Crase; Os mecanismos de coesão textual nas relações de explicação, causa e consequência, concessão e oposição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo; A pontuação na construção de sentido; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Gêneros textuais: gêneros jornalísticos: charge, tira, cartum, reportagem,

crônica argumentativa e entrevista; gênero de cidadania: carta aberta.

COMPETÊNCIAS:
- Demonstrar conhecimento dos mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Realismo, Naturalismo e do Parnasianismo, das marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-os à produção da contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.
- Demonstrar conhecimento do estilo, da temática e da composição dos gêneros textuais: charge, tira, cartum, reportagem, carta aberta e crônica argumentativa, sabendo produzi-los dentro dos limites mais ou menos estáveis de suas respectivas características.

HABILIDADES:
- Identificar os autores e a produção literária do Realismo, do Naturalismo e do Parnasianismo.
- Analisar textos de autores realistas, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Elaborar os gêneros textuais: charge, tira, cartum, reportagem, carta aberta e crônica argumentativa.
- Aplicar os conhecimentos de regência verbal, nominal e de crase na produção textual.
- Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 2. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 2º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA IV			Sigla:	MAT
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Matriz; Determinante; Sistemas de equações lineares.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer que escritas algébricas permitem expressar generalizações sobre as propriedades das operações aritméticas e utilizar Matrizes , Determinantes e sistemas Lineares para a resolução de problemas.

HABILIDADES:
- Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados;
- Definir, representar e construir matrizes;
- Identificar os diversos tipos de matrizes;
- Efetuar as operações de soma, subtração de matrizes, bem como multiplicação por escalar;
- Multiplicar matrizes;
- Encontrar a inversa de uma matriz;
- Definir e calcular determinantes de ordem maior ou igual a 2;
- Aplicar as propriedades na resolução de determinantes;
- Reconhecer, classificar e interpretar geometricamente um sistema linear com duas equações e duas incógnitas;
- Reconhecer sistemas lineares e representá-los na forma matricial;
- Resolver e classificar sistemas lineares com três equações e três incógnitas utilizando escalonamento e/ou Regra de Cramer.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 2. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 2, São Paulo, Ática, 2011

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA IV			Sigla:	BIO
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Classificação Biológica e nomenclatura científica. Origem da diversidade. Relações de parentesco entre seres vivos. Árvores filogenéticas (cladística). Caracterização geral* dos vírus e das bactérias. Caracterização geral de Plantas. Histologia, Morfologia e Fisiologia de Angiospermas. Caracterização geral de fungos (filamentosos e leveduriformes). Caracterização geral dos invertebrados. Caracterização geral dos vertebrados. Biodiversidade no passado, no presente e no futuro. Ação antrópica: extinção de espécies e perda de habitats. Introdução de espécies exóticas. Importância e valoração da biodiversidade (valoração ética, estética, econômica, política e biotecnológica).
*Por caracterização geral entende-se nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas. Importância econômica e ecológica.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer a importância da classificação biológica para organização e compreensão da expressiva diversidade dos seres vivos, sabendo categorizar os organismos vivos conforme padrões da

sistemática e da filogenética.
- Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre seres vivos.
- Identificar os princípios básicos da morfologia, fisiologia e comportamento dos animais e das plantas.
- Reconhecer as principais características da fauna e da flora dos grandes biomas, principalmente dos brasileiros, entendendo porquê o Brasil é um país megadiverso.

HABILIDADES:
- Construir árvores filogenéticas para representar relações de parentesco entre os diversos seres vivos;
- Levantar as espécies dos ecossistemas brasileiros que se encontram ameaçados, de acordo com os critérios da IUCN, por exemplo;
- Identificar regularidades em fenômenos e processos biológicos para construir generalizações;
- Comparar argumentos favoráveis ao uso sustentável da biodiversidade e tomar posição a respeito do assunto, propondo soluções;
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo, obedecendo as normas vigentes.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
- Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
- Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
- Aulas práticas e experimentais em laboratório.
- Leitura, discussão de textos e fichamentos.
- Debates e juris simulados.
- Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
- Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia.** v. 2. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio, vol. 1, 2 e 3.** São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	HISTÓRIA IV			Sigla:	HIS
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Guerra Fria, Revolução Cubana, Revolução Chinesa, África Pós-colonial, Queda do Muro de Berlim, Capitalismo Contemporâneo, Ditadura civil-militar, Constituição de 1988, Nova República.

COMPETÊNCIAS:
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.

HABILIDADES:
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

Metodologia de Abordagem:
- Utilizar fontes históricas como imagens, textos para analisar os contextos estudados.
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.

Referências Básicas:
REIS, Anderson Roberti dos. MOTOKA, Débora Yumi. TEIXEIRA, Gilberto. Lopes. **Ser Protagonista.** São Paulo, SM, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

BAUMAN, Zygmund, **Modernidade Líquida.** São Paulo: Zahar, 2001.

PIMENTEL, Spensy. **O Índio que mora na nossa cabeça**: Sobre as dificuldades para entender os povos indígenas. São Paulo. Prumo, 2012.

Unidade Curricular:	GEOGRAFIA IV			Sigla:	GEO
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
A atividade industrial no mundo; A atividade industrial no Brasil; A produção agropecuária e a fome no mundo; A produção agropecuária no Brasil; A questão energética no mundo; A questão energética no Brasil.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender o espaço geográfico como palco das manifestações da natureza e da atividade humana utilizando-se da linguagem geográfica para a sua apreensão.
- Ser capaz de ler e interpretar cartas, mapas e imagens, utilizando esta linguagem para a ampliação de outros conhecimentos.
- Compreender a organização do espaço geográfico mundial e brasileiro como resultado de um processo de internacionalização econômica, política e cultural e que resultaram em profundas implicações na sociedade mundial.
- Compreender a formação e a importância da indústria no Brasil e no mundo.
- Compreender a importância da atividade agrária no Brasil e no mundo.
- Entender a importância das fontes de energia e seus impactos ambientais no Brasil e no mundo.

HABILIDADES:
- Ler, interpretar, comparar e analisar textos de diferentes fontes e linguagens e informações gráficas e cartográficas, como tabelas, gráficos, cartas, mapas e infográficos, além de fotos charges, cartuns e obra de arte.
- Estabelecer propostas de intervenção e transformações na sociedade e no espaço.
- Observar e analisar situações, acontecimentos, fenômenos e processos em seu espaço de vivência.
- Conhecer os diversos tipos de indústrias e a sua gênese no Brasil e no mundo.
- Saber da importância da atividade agrária para economia do Brasil e do mundo.
- Conhecer os fatores que levam a tantos conflitos agrários no Brasil.
- Saber quais são as principais fontes de energia utilizadas no Brasil e no mundo e como são utilizadas no dia a dia da sociedade.
- Relacionar fontes de energia com os impactos ambientais por elas causadas.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada, com a realização de exercícios em sala, assim como o uso de filmes e documentários para melhor exemplificação do conteúdo. Também serão realizadas leituras de diferentes materiais (textos, crônicas, músicas, poemas, etc), para facilitar os debates. Nesse sentido, ainda será feito a análise e interpretações de imagens, charges, tirinhas, cartuns, gráficos, tabelas e mapas.

Referências Básicas:
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDOÇA, Claudio. **Território e sociedade no mundo globalizado, 2: ensino médio.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; BIGOTTO, José Francisco; VITIELLO, Márcio Abondanza. **Geografia, sociedade e cotidiano.** 3ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: Espaço e Vivencia**. São Paulo. Atual, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos; **Geografia geral e do Brasil:** espaço geográfico e globalização. 2ª Ed. São Paulo: Scipione, 2013.

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ática, 2015.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA IV			Sigla:	FIL
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia Crítica; crítica à Lógica e ao pensamento positivista; Ateísmo; Existencialismo cristão; Psicanálise e filosofia, Teoria Crítica da sociedade.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Construir instrumentos para uma compreensão da vida cotidiana coerente com um ponto de vista próprio e articulada com argumentos críveis.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar de modos filosóficos textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA IV			Sigla:	SOC
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Instituições Sociais (Linguagem, Estado, Religião, Família, Escola, Mercado) e Instituições Totais. Relações de Poder.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender dos processos de constituição e transformação das sociedades implica a relativização do tempo presente, evitando que se caia na "presentificação" absoluta, que gera tanto o descompromisso com os processos sociais, quanto a desesperança diante do que nos foge ao controle.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Apropriar-se da noção de que toda relação social é uma relação de poder, complexa e multidimensional.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre as instituições sociais e as instituições totais, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológia.
- Identificar as características das instituições sociais enquanto conceito sociológico nas suas representações cotidianas.
- Refletir sobre a construção da sua identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito em profunda relação de interdependência com as instituições sociais.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:
FORACCHI, Marialice M. e MARTINS, José de S. (orgs.) **Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia.** RJ: LTC, 2000.

GOFFMAN, Erving. Manicômios, prisões e conventos. SP: Perspectiva: 1974.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir: **História da Violência nas Prisões**. SP: Vozes, 2001.

Unidade Curricular:	Física III			Sigla:	FIS
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40h	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Tópicos de Física Moderna ou Contemporânea: A importância da física moderna; Princípios da relatividade. Perspectivas da Física contemporânea.
Movimento ondulatório-som: Classificação e tipos de ondas; Fenômenos ondulatórios; Ondas sonoras; Qualidades fisiológicas do som; Efeitos sonoros; Efeito Doppler; Instrumentos musicais.
Calor e termodinâmica: Temperatura e dilatação; Comportamento dos gases; Termodinâmica e suas leis; Mudanças de fase.

COMPETÊNCIAS:
- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.

- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Converter temperaturas entre diferentes escalas termométricas.
- Identificar os fatores que influenciam na dilatação de sólidos e líquidos.
- Identificar e analisar os processos de transferência de calor que ocorrem em aplicações tecnológicas.
- Relacionar troca de calor com variação de temperaturas e mudanças de estado físico.
- Identificar e caracterizar as formas de transferência de calor.
- Aplicar a propagação do calor para explicar fenômenos como o efeito estufa e brisas litorâneas.
- Aplicar o princípio de conservação da energia em sistemas termodicamente isolados.
- Descrever a influência da pressão e temperatura nas mudanças de estado físico.
- Aplicar a segunda Lei da termodinâmica na análise de processos termodinâmicos.
- Aplicar os princípios da termodinâmica na análise do funcionamento e rendimento de máquinas térmicas utilizadas em diversas aplicações tecnológicas.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:

Conforme escolha para o período e distribuição pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Vigência atual: PNLD 2015-2017.

LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 2. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 1**: Mecânica. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 1**: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

Unidade Curricular:	Língua Estrangeira- Inglês III			Sigla:	ING
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Construção (e prática) de um repertório linguístico em língua inglesa em nível básico.
- Práticas de letramentos contemporâneas.
- Articulação dos conhecimentos entre diferentes unidades curriculares.
- Valorização dos repertórios de linguagem trazidos de espaços fora da escola

COMPETÊNCIAS:

Desenvolver práticas de letramento e de linguagem contemporâneos que possam contribuir não apenas para o desenvolvimento da proficiência em língua estrangeira, mas também para o desenvolvimento humano, para ampliação dos horizontes culturais, e acadêmicos dos discentes, para a tolerância diversidade cultural e linguística, para o acesso às novas tecnologias e ao mundo do trabalho (c.f. LDB 9394/96 Art.2).

HABILIDADES:
- Desenvolver o emprego das quatro habilidades: compreensão oral e escrita, produção oral e escrita de forma integrada; contextualizar os usos dessas habilidades em diferentes situações sociais e a partir de diversos gêneros da atividade humana (orais e escritos, em suportes impressos e digitais).
- Articular os processos de letramento em língua materna e estrangeira para que esses se fortaleçam mutuamente.

Empregar estratégias de compreensão escrita/ oral em língua estrangeira: compreensão para fins gerais, para fins específicos, compreensão de ideias principais em gêneros diversos, orais ou escritos, em diferentes mídias; distinguir entre fato e opinião; desenvolver o letramento crítico; evitar o mero consumo passivo de materiais em inglês disponíveis na internet.
- Aprimorar o desenvolvimento do sistema linguístico: léxico, sintaxe, fonologia a partir de um contexto que seja significativo para o educando, expandindo repertórios de linguagem já existentes.
- Conscientizar-se para o emprego das habilidades de ativar, criar e transformar conhecimentos; habilidades de planejar, revisar e monitorar processos de produção de linguagem;
- Situar a linguagem historicamente e localmente, sensibilizar-se acerca das implicações morais e políticas das diversas maneiras de se empregar a(s) linguagen(s) (KERN, 2009).

Problematizar a hegemonia do inglês como língua internacional.
- Relacionar o letramento tecnológico com o ensino de línguas estrangeiras mediante o uso e a análise crítica de ferramentas digitais gratuitas.

Metodologia de Abordagem:

Aulas dialogadas, interação colaborativa entre pares e pequenos grupos.
Audição, visualização e interpretação crítica de textos orais e escritos.
Planejamento, produção (de textos orais, escritos), edição de textos e publicação de textos, apresentação de diálogos.

Referências Básicas:

MENEZES. V. L. O. *et al.* **Alive High.** São Paulo: SM, 2013. PNLD2015-17

OXFORD Escolar – **Dicionário para estudantes brasileiros.** Português/Inglês – Inglês/Português. Oxford. Oxford University Press, 2005.

TAVARES, Katia; FRANCO, Claudio. **Way to go. Língua Estrangeira Moderna- Inglês, v.1. São Paulo:** Ática, 2014. PNLD2015-17

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9394-96 de 20-12-1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica- **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCM)**, Linguagens Códigos e suas Tecnologias, v. 1, Brasília, 2006, 239 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CUNNINGHAM, S.; MOOR, P. **Elementary New Headway pronunciation course**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

GARCEZ, P.M. 2003. What are we aiming at (Do we know it?) **Apirs Newsletter**, v.13, n. 1, p.2-4.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

LIGHTBOWN, P; SPADA, N. **How languages are learned** (4 ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013

LEFFA, W. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 389-411, jul./dez. 2012

Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR). Disponível em: http://www.cambridgeenglish.org/br/exams/cefr/ Acesso em: 23 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. Línguas Adicionais. In: RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. (Org.). **Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul:** linguagem, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico, 2009. v. 1, p.127-172. Disponível em: < http://www.gipeonline.com.br/pdf/Curriculares/volume_1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SCHLATTER, M; GARCEZ, P. M. **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

STREET, B. V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

Unidade Curricular:	ESPANHOL III			Sigla:	ESP
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Diversidade cultural do mundo hispanofalante. Variedades linguísticas mais expressivas nas comunidades hispanófonas. Introdução ao emprego formal e informal da língua espanhola no cotidiano. Cognatos e falsos cognatos em espanhol. Aspectos fonéticos e fonológicos básicos da língua espanhola. Tópicos elementares sobre questões sintáticas da língua espanhola em contraste com a língua portuguesa. Contato inicial com a literatura e as artes em geral em língua espanhola.

COMPETÊNCIAS:
- Ser capaz de compreender enunciados elementares em espanhol, apropriados a seus contextos, fazendo uso de competências gramaticais básicas, bem como de estratégicas sociolinguísticas e discursivas basilares.
- Saber distinguir, de forma elementar, norma culta de linguagem informal e os contextos de uso em que uma e outra podem ser empregadas.
- Refletir e interpretar criticamente e com autonomia textos em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Produzir textos breves em espanhol – orais e escritos – em linguagem adequada às diferentes situações de interação.
- Perceber a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Reconhecer que há variantes linguísticas em espanhol e sua relevância social.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar textos elementares em espanhol de diferentes gêneros textuais.
- Identificar vocabulário básico em espanhol em contextos diversos.
- Fazer uso adequado de dicionários e de outras fontes de consulta.
- Associar aprendizados da língua materna aos da língua estrangeira.
- Aplicar estratégias de leitura com fins específicos na sua área de atuação profissional e de cotidiano.
- Utilizar a compreensão auditiva e a expressão oral, de forma elementar, na língua espanhola.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas dialogadas com auxílio dos recursos de multimídia.
- Leituras e análise de textos.
- Análise de elementos textuais que auxiliem na compreensão e elaboração de textos.
- Explicação e análise de estruturas gramaticais elementares em espanhol.
- Uso das tecnologias como recurso de ampliação de espectros culturais e como ferramenta (auto)didática.
- Utilização de dicionários e fontes de consulta como ferramentas de ampliação do universo cognoscível.
- Reflexão a partir de diferentes gêneros textuais.
- Utilização de audiovisuais para incrementar o uso das 4 habilidades linguísticas (ler, ouvir, escrever e falar).
- Seminários, apresentações culturais e procedimentos vários de manifestação acadêmica.

Referências Básicas:
COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. São Paulo: Edições SM, 2013. [PNLD 2015-2017]

OSMAN, Soraia, et. al. **Enlaces**: español para jóvenes brasileños. 3. ed. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. [PNLD 2015-2017]

Bibliografia Complementar:
BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Espanhol**: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v. 16). BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins (Coord.), Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7836-2011-espanhol-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.**Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.** v.1, Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>; Acesso em: 27 mar. 2017.

Unidade Curricular:	ERGONOMIA E MODELAGEM II			Sigla:	EGM
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimento dos conceitos de usabilidade, de movimento e de conforto em complementação aos conceitos de ergonomia, de antropometria e de vestibilidade; entender as implicações de tais conceitos para a indústria do vestuário.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer o conceito de usabilidade, movimento e conforto aplicados ao vestuário;
- Analisar o conforto total do vestuário (*design* sensorial);
- Desenvolver peça de vestuário aplicando os conceitos de usabilidade, movimento e conforto através da modelagem tridimensional, atentando para as Normas Brasileiras de Dimensionamento do Vestuário.

HABILIDADES:
-Relacionar e aplicar a vestibilidade, a usabilidade, o movimento e o conforto em uma peça de vestuário;
-Relacionar o corpo e suas dimensões através da análise espacial da peça de vestuário construída em modelagem tridimensional;
-Tecnicamente, desenvolver a habilidade de fazer uso da modelagem tridimensional para a construção de determinada peça do vestuário com base nos conceitos de ergonomia e antropometria.

Metodologia de Abordagem:
Aula expositiva e dialogada;
Demonstração de técnicas de prática de modelagem tridimensional, seguida de exercícios individuais com orientação;
Utilização de laboratório para desenvolvimento das atividades em modelagem tridimensional, com materiais específicos.

Referências Básicas:

SABRÁ, Flávio (Org.). **Modelagem**: tecnologia em produção de vestuário. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009. 158 p., il. ISBN 9788560166244.

TOL, Rixt van der; DUBURG, Annette. **Moulage**: arte e técnica no design de moda. Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre: Bookman, 2012. 247 p., il. ISBN 9788540701250.

MAGGIO, Kathleen; ABLING, Bina. **Moulage, modelagem e desenho** : prática integrada. Porto Alegre: Bookman, 2014. 224 p., il. ISBN 9788582601877.

Bibliografia Complementar:

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614 p. ISBN 9788521203544.

KAMINSKI, Paulo Carlos. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade** . Rio de Janeiro: LTC, 2000. 132 p., il. ISBN 85-216-1200-1. - 9788521612001.

GRAVE, Maria de Fátima. **Modelagem tridimensional ergonômica** . São Paulo: Escrituras, 2010. 107 p. ISBN 9788575313763.

Unidade Curricular:	CRIAÇÃO E DESENHO TÉCNICO			Sigla:	CDT
Período Letivo:	4º	Carga Horária:	80 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Fundamentos do desenho; Desenho do corpo humano; Tipologias de peças do vestuário; Nomenclatura de partes das peças do vestuário; Preenchimento de Ficha Técnica; Normas da ABNT.

COMPETÊNCIAS:

-Conhecimento sobre os fundamentos do desenho utilizados para a área do vestuário;
-Preenchimento da Ficha Técnica do Vestuário, respeitando normas da ABNT.
-Tipologias de peças do vestuário: nomenclaturas e representações.

HABILIDADES:
-Adquirir conhecimentos sobre proporção, espaço, volume e planos, através da perspectiva, utilizando métodos de mensuração e volumetria,
-Obter técnicas de ilustração, fazendo uso de diferentes tipos de papéis, lápis, tintas e materiais, aplicando luz e sombra.
-Interpretar o caimento de tecidos e malhas desenhando-os;
-Desenvolver Desenho Técnico do vestuário feminino; masculino; e infantil.
-Preencher Ficha Técnica, de acordo com as Normas Técnicas – ABNT;

Metodologia de Abordagem:
Aulas teóricas
Aulas práticas com observação de objetos, tecidos e peças do vestuário.
Realização de exercícios práticos.
Aula expositiva e dialogada.
Ilustração utilizando diferentes materiais
Preenchimento de ficha técnica;

Referências Básicas:

ABLING, Bina. **Desenho de moda.** São Paulo: Blucher, 2011. 2v., il (algumas color), 29 cm. (2). ISBN 9788521206200.

ABLING, Bina. **Desenho de moda.** São Paulo: Blucher, 2011, 238 p. (1) ISBN 9788521206163.

CATELLANI, R. M. **Moda ilustrada de A a Z.** São Paulo: Manole, 2003.

Bibliografia Complementar:

LEITE, A. S; VELLOSO, M. D. **Desenho técnico de roupa feminina.** Rio de Janeiro: SENAC, 2004.

HOPKINGS, John Charles. **Desenho de moda.** Tradução de Mariana Bandarra. Porto Seguro: Bookmann, 2011. 175 p. color.(Fundamentos de Design de Moda, 5), ISBN 9788577808946.

PIRES, Dorotéia Baduy (Org.) **Design de moda: olhares diversos.** Barueri: Estação das Letras e Cores, 2008. 423 p., il, 23 cm. Inclui bibliografia. ISBN 9788560166060.

Azevedo, Wilton. **O que é design?** 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 91 p.

Bürdek, Bernhard E. **Design: história, teoria e prática do design de produtos.** Tradução de Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 496 p., il. ISBN 852120375-6.

5ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V			Sigla:	LPL
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Simbolismo e Pré-Modernismo; O texto persuasivo e suas especificidades; Inferências e opinião pessoal; Argumentação; Mecanismos de coesão textual com pronomes relacionais e anafóricos; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. Gêneros Textuais: debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.

COMPETÊNCIAS:
- Demonstrar conhecimento do estilo, do conteúdo temático e composicional dos gêneros textuais:

debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Simbolismo e do Pré-modernismo, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-o à contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.
- Demonstrar domínio dos pronomes relacionais e anafóricos, como mecanismos de coesão necessários à construção da argumentação.
- Elaborar propostas de intervenção diante de problemas de ordem social, cultural e econômica, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

HABILIDADES:
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do Simbolismo e do Pré-modernismo.
- Analisar textos dos autores simbolistas e pré-modernistas, identificando as características e comparando com os da atualidade.
- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.
- Produzir diferentes tipos de argumento.
- Produzir debate regrado público, editorial, ensaio, resenha acadêmica e crítica, poema em prosa.
- Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 3. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 3º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA V			Sigla:	MAT
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40 h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Geometria Analítica: Ponto; Reta; Circunferência.

COMPETÊNCIAS:
- Utilizar a localização e o deslocamento de pontos no espaço, reconhecendo assim as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo e perpendicularismo, os quais são elementos fundamentais para construção de um sistema de coordenadas cartesianas.
- Resolver situações problemas que envolvem conhecimentos de ponto, reta e circunferência e utilizar as formas da equação de reta e de circunferência na resolução dos mesmos.

HABILIDADES:
- Localizar pontos no plano cartesiano;
- Determinar distância entre dois pontos e aplicá-la na resolução de problemas;
- Determinar ponto médio de um segmento e baricentro de um triângulo;
- Identificar pontos alinhados e calcular área de triângulos usando seus vértices;
- Reconhecer equação de reta e escrevê-la na forma geral e reduzida, identificando seus coeficientes;
- Determinar o ponto de intersecção entre retas;
- Representar graficamente uma reta;
- Identificar as diferentes posições entre retas (paralelas, perpendiculares ou concorrentes);
- Determinar distância entre ponto e reta;
- Determinar ângulo entre retas;
- Identificar equação da circunferência e representá-la graficamente;
- Reconhecer as coordenadas do centro e a medida do raio na equação de uma circunferências;
- Transformar em reduzida a forma geral da equação da circunferência e vice-versa;
- Determinar as diferentes posições entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização de régua, compasso e transferidor na construção de retas e circunferências;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 3, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 3. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	BIOLOGIA V			Sigla:	BIO
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
A natureza química do material genético. Duplicação do DNA. O código genético. Síntese de proteínas. Mutações. Mendel e a herança mendeliana (leis de Mendel). Heredogramas: análise de problemas. Doenças gênicas e alterações cromossômicas. Aconselhamento genético. Determinação do sexo. Heranças ligadas ao X e ao Y. DNA recombinante. Clonagem. Identificação de pessoas. Terapia gênica. Vacinas gênicas. Transgênicos. Evidências da evolução. As teorias evolutivas. Genética de populações e especiação. Evolução humana.

COMPETÊNCIAS:
- Reconhecer os princípios da genética, estabelecendo os limites do desenvolvimento científico e tecnológico para o estabelecimento da ética (debates sobre bioética).
- Conhecer novas tecnologias e seus empregos em genética, avaliando sua importância e seus impactos.
- Identificar os princípios que regem a transmissão de características hereditárias, interpretando e resolvendo problemas teóricos.
- Conhecer as teorias que explicam os mecanismos da evolução das espécies, bem como os métodos de estudo dessa evolução.

HABILIDADES:
- Interpretar questões, heredogramas e diagnósticos, propondo soluções para problemas ou estudos de caso.
- Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos face ao desenvolvimento tecnológico e científico.
- Utilizar cálculos como ferramenta para resolução de problemas e prever resultados.
- Analisar dados quantitativos e qualitativos interpretando e contextualizando cientificamente.
- Interpretar e utilizar as várias formas de representações (tabelas, gráficos etc).
- Explicar como os seres vivos se transformam, se adaptam ao ambiente em que vivem e originam novas espécies.
- Elaborar relatórios de aulas práticas, visitas técnicas e saídas de campo obedecendo as normas vigentes.
- Organizar e participar de debates e seminários.

Metodologia de Abordagem:
Aulas expositivas e dialogadas com apoio de textos, imagens, vídeos, animações.
Resolução de exercícios, estudos de caso e estudos dirigidos.
Trabalhos/projetos individuais ou em grupos.
Aulas práticas e experimentais em laboratório.
Leitura, discussão de textos e fichamentos.
Debates e juris simulados.
Produção de textos científicos e narrativas ficcionais.
Saídas de campo e visitas técnicas.

Referências Básicas:
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia.** v. 3. São Paulo: Ática, 2008. (PNLD 2015-2017)

Bibliografia Complementar:
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2ª. ed., 2010.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia,** vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 3ª. ed., 2010.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA V			Sigla:	FIL
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Filosofia Política; Introdução à Política; A política na Antiguidade e no Medievo; A política como categoria Autônoma; Liberalismo político. Crítica ao Estado Burguês; As teorias socialistas; Liberalismo e Socialismo hoje; Os desvios do poder.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil).

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia: volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar.** São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA V			Sigla:	SOC
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	20horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Movimentos sociais, ativismos sociais e cidadania. Espaços de participação institucionalizados. Conceitos de política e democracia.

COMPETÊNCIAS:
Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

HABILIDADES:
- Posicionar-se em relação às representações sociais existentes sobre os movimentos e ativismos sociais, consciente dos diferentes discursos que a mídia e demais agentes sociais irão apresentar em relação ao tema.
- Compreender-se como sujeito ativo nos processos políticos, com direitos e deveres enquanto cidadão, que pode e deve organizar-se coletivamente na reivindicação dos Direitos Humanos.
- Compreender a complexidade dos processos políticos, bem como as potencialidades e os limites da democracia representativa contemporânea.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.** 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade - Para uma Teoria Geral da Política**. 13. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

Unidade Curricular:	Física IV			Sigla:	FIS
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Tópicos de Física Moderna ou Contemporânea: Introdução a mecânica quântica; Aplicações da Física moderna em equipamentos e sistemas; Introdução à Física de Partículas; Perspectivas da Física contemporânea. **Eletricidade e Magnetismo:** Carga elétrica; Campo elétrico; Potencial elétrico; Diferença de potencial; Corrente elétrica; Instrumentos elétricos de medidas; Circuitos simples; Resistência elétrica e equipamentos resistivos de uso doméstico; Geradores de energia elétrica; Força eletromotriz; Campo magnético; Força magnética; Indução Eletromagnética; Força eletromotriz induzida; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Transformador; Ondas eletromagnéticas; Espectro eletromagnético.

COMPETÊNCIAS:

- Identificar e analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.
- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem.
- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos.
- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos.
- Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

HABILIDADES:

- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.
- Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações–problema, identificar a situação física e utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico.
- Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos.
- Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas.
- Aplicar o princípio de conservação da carga em processos de eletrização.
- Empregar as leis que regem o campo elétrico em análise qualitativa e quantitativa de fenômenos eletrostáticos.
- Relacionar corrente e resistência elétrica em meios materiais condutores.
- Aplicar as leis que regem o campo elétrico e o campo magnético na análise de fenômenos eletromagnético.
- Compreender e saber aplicar a Lei de Ampère na determinação de campos magnéticos produzidos por correntes elétricas.
- Compreender e saber usar a Lei de Faraday no cálculo da força eletromotriz induzida.
- Diferenciar ondas eletromagnéticas através de sua frequência relacionando-as com suas aplicações.
- Relacionas os conceitos adquiridos aos circuitos residenciais.
- Reconhecer e descrever fenômenos físicos de Física contemporânea.

Metodologia de Abordagem:

- Uso de exemplares – resolução de exercícios;
- Discussão de experimentos cruciais e tópicos de Física;
- Modelagem matemática de fenômenos físicos;
- Realização de atividades experimentais;
- Leitura trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios teóricos.
- Assistir a filmes e documentários.
- Leitura de textos didáticos.

Referências Básicas:

Conforme escolha para o período e distribuição pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Vigência atual: PNLD 2015-2017.

LUZ, Antônio Máximo R. de; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto e aplicações**: ensino médio. vol. 3. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRAND, Anésio Böger. **Física Experimental**. Florianópolis, 2006. (Impresso).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Os fundamentos da Física 3**: Eletricidade. 9. ed. Moderna, São Paulo, 2007.

Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (GREF). **Física 3**: Eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9. ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.

BALTHAZAR, Wagner Franklin; Oliveira, Alexandre Lopes de. **Partículas elementares no ensino médio**: uma abordagem a partir do LHC. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

Unidade Curricular:	ARTE I – LABORATÓRIO DE EXPERIMENTAÇÃO ARTÍSTICA			Sigla:	ART
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conhecimentos: Modos de ver e representar. Materiais, linguagens e processos artísticos. Estratégias modernas e contemporâneas de produções artísticas. Produções artísticas em meios diversos desde a tradição até a contemporaneidade. Arte contemporânea.

COMPETÊNCIAS:

- Desenvolver poéticas pessoais a partir de linguagens diversas e utilizando conceitos que regem o projeto artístico proposto.
- Organizar, desenvolver e produzir as etapas necessárias para a montagem de uma exposição coletiva.
- Utilizar as linguagens da arte considerando-as como meios de busca e produção de sentido ao expressar, investigar e comunicar por intermédio da arte, produzindo e apreciando trabalhos artísticos, reconhecendo, respeitando e refletindo sobre a influência dos diversos contextos socioculturais.
- Utilizar o espaço da sala de aula como um campo de questionamentos e possibilidades investigativas.

HABILIDADES:

- Experimentar linguagens, materiais e processos na elaboração e execução de um projeto artístico.
- Pesquisar linguagens, materiais e obras em diálogo com os processos de criação. Aprofundar dos conceitos que regem o projeto artístico em desenvolvimento.
- Desenvolver sensibilidade e consciência estético crítica.
- Entender termos contemporâneos como visualidade, repertório pessoal e conceito, através da imagem.
- Expressar suas inquietações e subjetividades por meio das possibilidades que o campo da arte oferece.

- Compreender o espaço/tempo "fora dos espaços formais", como galerias e museus, como espaços/tempos da/para a arte como repertório de reflexão e criação poética-visual.

Metodologia de Abordagem:
- Utilização de imagens, textos, vídeos de e sobre obras de arte.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios e experimentações plásticas.
- Produção de exposição.
- Leitura e produção textual de gêneros diversos.
- Realização de seminário temático.

Referências Básicas:

FRENDA, Perla. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

Bibliografia Complementar:

CALVINO, Ítalo. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo: Companhia da Letras, 2000.
CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea - uma introdução**. 1ª Edição. Editora Martins, 2005.
CESARCO, Alejandro; PÉREZ-BARREIRO, Gabriel. **Conversas.** Tradução de Gabriela Petit ... [et al.]. – Porto Alegre: Fundação Bienal do Mercosul, 2007.

Unidade Curricular:	MODELAGEM I			Sigla:	MOD
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Desenvolver moldes bases para artigos do vestuário em malharia, utilizando materiais específicos para a modelagem plana manual.
Desenvolver interpretações de moldes a partir das bases construídas.

COMPETÊNCIAS:

Conhecer as referências históricas da modelagem.
Conhecer as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT para o Vestuário.
Conhecer os instrumentos e ferramentas necessários para modelar.
Conhecer como obter as medidas do corpo humano e formular tabelas de medidas.
Entender os princípios do Sistema Cartesiano.
Conhecer os passos para construção dos diagramas bases para os artigos de malharia, na indústria e para costura sob medida.
Conhecer os princípios da Graduação (Ampliação e Redução de Moldes).

HABILIDADES:

Utilizar instrumentos e ferramentas de modelagem.
Tirar medidas individuais e formular sua tabela de medidas.
Utilizar tabelas de medidas padronizadas e medidas individuais na construção de bases.
Aplicar os princípios do sistema cartesiano.
Construir diagramas de bases de modelagem em malha.
Analisar tabelas de medidas e realizar cálculos matemáticos para obtenção de medidas complementares.
Obter moldes a partir da interpretação dos modelos básicos.
Destacar e identificar os moldes.
Verificar medidas e encaixes das partes de modelagem;
Fazer correções nos moldes.
Elaborar ficha de técnica de modelagem.
Graduar moldes (ampliação e redução de moldes).

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialogada com explicação da cada passo;
Realização de exercícios práticos;
Avaliação através dos exercícios desenvolvidos;
Utilização do laboratório de modelagem e materiais específicos para modelagem manual.

Referências Básicas:

SABRÁ, Flávio. org. **Modelagem** Tecnologia em produção do Vestuário -1ed.- São Paulo: estação das Letras e Cores, 2009.

SOUZA, Sidney Cunha de. **Introdução à tecnologia da modelagem Industrial**. Rio de Janeiro: Senai/DN, Senai/CETIQT, CNPQ, IBICT, PADCT, TIB, 1997.

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem industrial brasileira**. 5 ed. Rio de Janeiro: 2010.

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Sonia. **MIB: Modelagem Industrial Brasileira** - Tabelas De Medidas. São Paulo: Guarda Roupa, 2012.

DUARTE, Sonia. **Mib – Modelagem Industrial Brasileira** – Saias. Editora: Guarda -Roupa. 3 edição. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13377:** medidas do corpo humano para vestuário: padrões referenciais. Rio de Janeiro, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 16060:** Referenciais de medidas do corpo humano - Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 15800:** Vestuário - Referenciais de medidas do corpo humano - Vestibilidade de roupas para bebê e infanto-juvenil. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

Unidade Curricular:	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR			Sigla:	DAC
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Desenho Técnico de peças do vestuário no software; Preenchimento de Ficha Técnica; Aplicação de vetorização, texturas, estampas, cores, por meio do software.

COMPETÊNCIAS:

Desenvolvimento de peças do vestuário no software;
Representações gráficas desenvolvidas no desenho técnico assistido por computador, com aplicação de cor, textura e estampa;
Preenchimento da Ficha Técnica do Vestuário no software;

HABILIDADES:

Desenvolver desenho técnico em escala respeitando dimensionamento e proporção;
Conhecer e compreender a função da ficha técnica na indústria do vestuário;.
Adquirir conhecimentos sobre: caimento de tecidos, cotagem e setas indicativas, zoom de detalhes, tipos e espessuras de linha para costura, volumetria e acabamentos, utilizando o software;
Importar e/ou exportar imagem, para uso na ficha técnica assistida por computador.

Metodologia de Abordagem:

Aulas teóricas

Aulas práticas, com realização de exercícios no computador.
Aula expositiva e dialogada.
Preenchimento de ficha técnica.

Referências Básicas:

KAULING, Graziela Brunhari. Apostila de Desenho Técnico. IFSC. 2008. Disponível em:<https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/index.php/Desenho_T%C3%A9cnico_de_Moda>. Acesso em: jun 2017.

LEITE, A. S; VELLOSO, M. D. **Desenho técnico de roupa feminina.** Rio de Janeiro: SENAC, 2004.

GHOSH, F.; FEYERABEND, F. V. **Ilustração de moda** = moldes. São Paulo: GG Moda, 2009. 336 p., il., color. ISBN 9788425223334.

Bibliografia Complementar:

CAMARENA, Elá. **Desenho de moda no CorelDRAW X5**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

LIGER, Ilce. **Moda em 360 °: Design, matéria-prima e produção para o mercado global.** São Paulo: Senac São Paulo, 2012. 283 p. il. (algumas color), 23 cm. bibliografia: p. [275]-278. ISBN 9788539601950.

ABLING, Bina. **Desenho de moda.** São Paulo: Blucher, 2011. 2v., il (algumas color), 29 cm. (2). ISBN 9788521206200.

HOPKINGS, John Charles. **Desenho de moda.** Tradução de Mariana Bandarra. Porto Seguro: Bookmann, 2011. 175 p. color.(Fundamentos de Design de Moda, 5), ISBN 9788577808946.

Unidade Curricular:	TÉCNICAS DE MONTAGEM I			Sigla:	TMG
Período Letivo:	5°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Domínio e controle das máquinas; Passamento de linhas e fios; Montagem de partes de peças; Corte e costura de peças básicas.

COMPETÊNCIAS:

Conhecimento dos tipos de maquinários para costura de vestuário (teórico e prático);
Conhecimento de corte e costura (preparação de peças para confecção);
Corte e costura de protótipos de peças do vestuário;

HABILIDADES:

Passar linhas e fios nas máquinas.
Cortar peças do vestuário e costurá-las tendo domínio das máquinas.
Confeccionar as peças do vestuário observando as proporções exatas e seu respectivo dimensionamento.
Desenvolver conhecimento sobre aplicação da costura e dos acabamentos mais utilizados para cada tipo de tecido.

Metodologia de Abordagem:

Utilização laboratório de costura para compreensão dos maquinários.
Aula expositiva e dialogada.
Realização de exercícios práticos.
Transposição dos moldes para tecido.
Preparação para costura de peças.

Referências Básicas:

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda: técnicas básicas.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

BURDA, Aenne Verlag. **A costura tornada fácil.** Offenburg: Burda, 2002.

TREPTOW, Doris. **Inventando Moda: planejamento de coleção**. Brusque,SC: D.Treptow, 2007.

Bibliografia Complementar:

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda: técnicas avançadas.** Porto Alegre: Bookman, 2015.

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos, historia, tramas, tipos e usos**. Editora Senac São Paulo, 2008.

UDALE, J. **Tecidos e moda**: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

6ª FASE

Unidade Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI			Sigla:	LPL
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Modernismo; Literatura Catarinense; Problemas comuns no uso formal da norma culta; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Argumentação; Mecanismos de coesão; Gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae* e memorial descritivo; dissertação-argumentativa.

COMPETÊNCIAS:
- Demonstrar conhecimento dos mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.
- Demonstrar conhecimento de autores representativos do Modernismo, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção, relacionando-o à contemporaneidade.
- Demonstrar eficiência comunicativa no que tange à leitura e à produção de textos diversificados, em diferentes situações de comunicação.
Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase).
- Demonstrar conhecimento do estilo, do conteúdo temático e composicional dos gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae* e memorial descritivo; dissertação-argumentativa, bem como das normas técnicas para a sua elaboração (ABNT).
- Compreender propostas de redação, aplicando conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo.
- Ser capaz de selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.
- Elaborar proposta de solução para problemas abordados, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural

HABILIDADES:
- Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo e da literatura catarinense.
- Analisar textos de autores modernistas e da literatura catarinense, identificando as características.
- Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.
- Conhecer, analisar e aplicar diferentes procedimentos argumentativos.
- Elaborar os gêneros textuais: relatório de estágio; curriculum *vitae*, memorial descritivo e dissertação-argumentativa.

- Aplicar as normas da ABNT à estruturação de documentos acadêmicos.

Metodologia de Abordagem:
- Promover atividades de produção escrita e de leitura de textos gerados nas diferentes esferas de atividades sociais – públicas e privadas
- Produção de textos (palestras, debates, seminários, teatro, etc.) em eventos da oralidade
- Realizar atividades de retextualização: produção escrita de textos a partir de outros textos, orais ou escritos, tomados como base ou fonte
- Desenvolver reflexão sobre textos, orais e escritos, produzidos pelo próprio aluno ou não
- Aula expositiva e dialogada
- Realização de exercícios de leitura, compreensão, interpretação de textos e de reflexão metalinguística
- Uso de filmes, gêneros jornalísticos televisivos, música, imagens, materiais publicitários e textos de semioses diversas

Referências Básicas:
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: linguagens, 3. 8ª ed. São Paulo Atual, 2012.

FARACO, Carlos Alberto. **Português**: língua e cultura: língua portuguesa, 3º ano. 3ª ed. Curitiba, PR: Base Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar:
BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo Atual, 2005.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA VI			Sigla:	MAT
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
- Números complexos, Polinômios e Equações Polinomiais.

COMPETÊNCIAS:
- Conhecer o significado dos conjuntos numéricos dos Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais e ampliar até os Números Complexos (C) e saber utilizá-los na resolução de equações e problemas;
- Aprofundar os conhecimentos sobre polinômios, estabelecendo novas relações e utilizar os mesmos na resolução de equações e aplicação em outras áreas do conhecimento.

HABILIDADES:
- Compreender o contexto histórico que envolve o surgimento e reconhecimento dos números complexos;
- Identificar os números complexos em sua forma algébrica e trigonométrica, bem como compreender sua representação geométrica;
- Representar números complexos no plano de Argand-Gauss
- Efetuar operações com números complexos na forma algébrica;
- Calcular módulo e argumento e escrever números complexos na forma trigonométrica;
- Efetuar operações com números complexos na forma trigonométrica;
- Relacionar um polinômio a uma função polinomial;
- Reconhecer, classificar e determinar grau de polinômio;
- Determinar o valor numérico de polinômios;
- Efetuar operações de soma, subtração e multiplicação de polinômios;
- Determinar os polinômios quociente e resto obtidos na divisão de um polinômio por outro;
- Estabelecer relações entre coeficientes e restos em divisão de polinômios por polinômio de 1º Grau;
- Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem ser assim resolvidas;
- Usar números complexos na resolução de equações;
- Usar a divisão de polinômios para a obtenção de outras raízes de um polinômio a partir de alguma raiz conhecida.
- Empregar as relações de GIRARD na determinação das raízes;
- Determinar raízes racionais.

METODOLOGIA DE ABORDAGEM:
- Aula expositiva dialogada;
- Resolução de exercícios individuais e em equipes;
- Leitura e interpretação de livro didático;
- Utilização do ciclo trigonométrico na resolução de exercícios;
- Tarefas extra-classe.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:
SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2013. (PNLD 2015-2017)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática, contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo, Ática, 2014

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática, contexto e aplicações**. Vol. 3, São Paulo, Ática, 2010

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Vol. 3. São Paulo, FTD, 2009

GIOVANNI, J.R; BONJORNO; J.R; JUNIOR; J.R.G. **Matemática fundamental: uma nova abordagem ensino médio**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo, FTD, 2011.

Unidade Curricular:	FILOSOFIA VI			Sigla:	FIL
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Ética; Introdução à filosofia moral, Construção da Identidade moral; Liberdade; Identidade do sujeito moral; concepções éticas da História da Filosofia.

COMPETÊNCIAS:
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas" nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.

HABILIDADES:
- Ler e interpretar de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros.
- Debater, tomando uma posição defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes
- Identificar e respeitar as diferentes visões e discursos que visam a explicação da realidade.

Metodologia de Abordagem:
- Aulas expositivas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Análises de sensibilidade sobre o objeto em estudo;
- Problematização de conceitos filosóficos
- Mapa Conceitual;
- Mesa redonda sobre a função social das Humanidades

Referências Básicas:
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia:** ensino médio São Paulo: Àtica, 2014. (série Brasil)

Bibliografia Complementar:
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia:

volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia:** das origens à idade moderna. São Paulo: Globo, 2005.

ABBAGNO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.

Unidade Curricular:	SOCIOLOGIA VI			Sigla:	SOC
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	20 horas	Presencial	20h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Relações de trabalho na modernidade. Trabalho escravo contemporâneo. Precarização e flexibilização do trabalho. Capitalismo.

COMPETÊNCIAS:
- Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.
- Entender os profundos processos de interdependência que ocorrem no capitalismo e nas relações de trabalho contemporâneas.

HABILIDADES:
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre as relações de trabalho, a partir das categorias, conceitos e temas próprios da teoria sociológica.
- Construir a identidade pessoal e social compreendendo-se como sujeito inserido nas relações de trabalho, não só como trabalhador, mas também como consumidor dos resultados do trabalho alheio.

Metodologia de Abordagem:
- Ler trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios.
- Utilizar fontes diversas para analisar os contextos estudados (reportagens, imagens, materiais de campanhas publicitárias, etc.).
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler textos didáticos.
- Saídas de campo.

Referências Básicas:
BOMENY, Helena (coord.) et. al. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. 2a ed. São Paulo: 2014.

Bibliografia Complementar:
CHOMSKY, N. 2001. Democracia e Mercados na Nova Ordem Mundial. In: Gentili, P. **Globalização Excludente - Desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial**. Vozes, Petrópolis, p. 7-45.

Unidade Curricular:	ARTE II - SEMINÁRIO DE POÉTICAS VISUAIS CONTEMPORÂNEAS			Sigla:	ART
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Conhecimentos: Vanguardas artísticas e Arte Contemporânea. Pressupostos teórico-metodológicos de investigação e apreciação da Arte. Relações e particularidades culturais, estilísticas, históricas, representacionais e hegemônicas do período.

COMPETÊNCIAS
- Situar as produções culturais em seus contextos históricos, analisando seus possíveis significados e sua contribuição para o período em que foi produzida e difundida, bem como a partir de um olhar contemporâneo situado política, geográfica, cultural e historicamente.
- Utilizar as linguagens da arte considerando-as como meios de busca e produção de sentido ao expressar, investigar e comunicar por intermédio da arte, produzindo e apreciando trabalhos artísticos, reconhecendo, respeitando e refletindo sobre a influência dos diversos contextos socioculturais.
- Utilizar o espaço da sala de aula como um campo de questionamentos e possibilidades investigativas.

HABILIDADES:
- Conhecer e reconhecer a produção artística do período, atribuindo sentido às produções artísticas.
- Pesquisar linguagens, materiais e obras em diálogo com a produção do período. Aprofundar dos conceitos e vocabulário do campo da arte.
- Desenvolver sensibilidade e consciência estético crítica.
- Entender a arte como forma possível de expressar inquietações e subjetividades, seja por meio da produção, da fruição ou da pesquisa.
- Compreender o espaço/tempo "fora dos espaços formais", como galerias e museus, como espaços/tempos da/para a arte como repertório de reflexão e criação poética-visual.

Metodologia de Abordagem:
- Utilização de imagens, textos, vídeos de e sobre obras de arte.
- Aula expositiva e dialogada.
- Realização de exercícios e experimentações plásticas.
- Produção de exposição.
- Leitura e produção textual de gêneros diversos.
- Realização de seminário temático.

Referências Básicas:
FRENDA, Perla. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

Bibliografia Complementar:
AGRA, Lucio. **História da Arte do Século XX: ideias e movimentos.** SP: Anhembi, 2004.

BATTISTONI FILHO, Diúlio. **Pequena História da Arte**. SP: Papirus, 2008.

CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea - uma introdução**. 1ª Edição. Editora Martins, 2005.

Unidade Curricular:	MODELAGEM II			Sigla:	MOD
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Desenvolver moldes bases para artigos do vestuário em tecido plano, utilizando materiais específicos para a modelagem plana manual.
Desenvolver interpretações de moldes a partir das bases construídas.

COMPETÊNCIAS:

Conhecer os passos para construção dos diagramas bases para os artigos de tecido plano, na indústria e para costura sob medida.
Interpretar moldes a partir das bases em malha e tecido plano.
Executar a modelagem avançada;

HABILIDADES:

Executar a construção dos diagramas básicos para os artigos de tecido plano, na indústria e para costura sob medida.
Aplicar os princípios do sistema cartesiano.
Obter moldes a partir da interpretação de desenhos técnicos, peças e modelos utilizando as bases.
Analisar tabelas de medidas e realizar cálculos matemáticos para obtenção de medidas complementares.
Identificar e utilizar materiais e equipamentos necessários para modelagem manual.
Compreender a inserção e transferência de pences.
Criação de recortes de forma proporcional.
Trabalhar diferentes tipos de franzimentos e pregas de forma proporcional.
Posicionar os moldes de maneira correta sobre os tecidos para cortar peças piloto ou para confecção

sob medida.
Destacar e identificar os moldes de forma correta.
Verificar medidas e encaixes das partes de modelagem;
Analisar protótipo e fazer correções no molde.
Elaborar ficha de técnica de modelagem.
Graduar moldes (ampliação e redução de moldes).

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialogada com explicação da cada passo;
Realização de exercícios práticos;
Avaliação através dos exercícios desenvolvidos;
Interpretação individual e em grupos de exercícios;
Utilização do laboratório de modelagem e materiais específicos para modelagem manual.

Referências Básicas:

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem industrial brasileira**. 5 ed. Rio de Janeiro: 2010.

SENAC. DN **Moldes femininos:** noções básicas. 8ª reimp./ Marilda vendrame (coord); Valéria Delgado; Rosa Marly Cavalheiro;. Rio de Janeiro: Ed. SENAC Nacional, 2013.

ROSA, Stefania. **Alfaiataria:** Modelagem Plana Masculina . 3ª ed. - Brasília: Senac - DF. 2014.

Bibliografia Complementar:

ALDRICH, Winifred. **Modelagem Plana para Moda Feminina.** Porto Alegre: Bookman. 2014.

OSÓRIO, Ligia. **Modelagem organização e técnicas de interpretação**. Caxias do Sul: Educs. 2007.

HEINRICH, Daiane Pletsch. **Modelagem e técnicas de interpretação para confecção industrial.** Editora. Feevale, 2005.

NÓBREGA, Laura Carolina Oliveira. **Modelagem 2D para vestuário**. 1 edição. Editora. Erica. 2014.

ABLING, Bina. MAGGIO, Katheen. **Moulage, Modelagem e desenho**. 1 edição. Editora Bookman. 2014.

Unidade Curricular:	TÉCNICAS DE MONTAGEM II			Sigla:	TMG
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	80 horas	Presencial	80h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conhecer tipos de pontos e classificação de costura; Relacionar as características da costura e suas formas com o tipo de tecido necessário para prototipagem; Conhecer métodos e tempos; Desenvolver sequência operacional e cálculo de consumo;

COMPETÊNCIAS:

Compreender o procedimento de corte e costura de peças do vestuário, junto as ferramentas adequadas e necessárias para realização desta confecção.
Identificar cada parte de uma peça para montagem correta da mesma.
Saber desenvolver sequência operacional e cálculo de consumo.
Saber identificar diferentes tipos de acabamentos, e que tipo de técnica foi utilizada para desenvolvê-la.
Compreender os vários tipos de pontos e de classe de costura existente.

HABILIDADES:

Identificar agulhas e pontos mais adequados para cada costura e matéria-prima, objetivando a qualidade do produto.
Identificar qual tipo de costura é o mais indicado para determinadas aplicações, visando o tipo de matéria-prima.
Confeccionar as peças do vestuário, observando as proporções exatas e seu dimensionamento, caimentos e acabamentos.
Desenvolver sequência operacional das peças confeccionadas, com cálculo de consumo, instruções de montagem, aparelhos e máquinas necessárias.
Desenvolver conhecimentos sobre ferramentas, técnicas e equipamentos. Materiais e acabamentos utilizados na confecção de peças em larga escala.
Reconhecer e saber como se unem os principais elementos de cada tipo de peça do vestuário.
Conhecer Métodos e Tempos das peças de vestuário e sua importância na indústria.
Entender quais são os tipos de classificação de cada máquina e dos pontos de costura.

Metodologia de Abordagem:

Utilização laboratório de costura para compreensão dos maquinários.
Aula expositiva e dialogada.
Realização de exercícios práticos.
Transposição dos moldes para tecido.
Preparação para costura de peças.
Execução de cálculos para encontrar o consumo de linhas e fios.
Descrição do processo de montagem das peças com suas especificidades.

Referências Básicas:

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda: técnicas básicas.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda: técnicas avançadas.** Porto Alegre: Bookman, 2015.

BURDA, Aenne Verlag. **A costura tornada fácil.** Offenburg: Burda, 2002.

Bibliografia Complementar:

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos, historia, tramas, tipos e usos**. Editora Senac São Paulo, 2008.

UDALE, J. **Tecidos e moda**: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TREPTOW, Doris. **Inventando Moda: planejamento de coleção**. Brusque,SC: D.Treptow, 2007.

Unidade Curricular:	EMPREENDEDORISMO			Sigla:	EMP
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conhecer características e comportamento do empreendedor; características e estilos de liderança; procedimentos legais para abertura de um empreendimento; organograma; fluxograma e plano de negócios.

COMPETÊNCIAS:

Desenvolver um plano de negócio abrangendo aspectos estruturais, mercadológicos e econômicos de um empreendimento empresarial.

HABILIDADES:

Identificar e analisar os mercados, seus tipos, estruturas, suas formas de operação e sua segmentação.
Definir procedimentos legais para abertura e constituição de um empreendimento.
Construir organogramas e fluxogramas.

Metodologia de Abordagem:

Aulas expositivas e dialogadas;
Exercícios em grupo;
Pesquisa teórica; seminário;
Visita à empresa.

Referências Básicas:

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em Negócios.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 232p. (4 exemplares)

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240p. (7 exemplares)

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4 ed., Barueri, SP, Manole, 2012. 315 p.

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa.** Rio de Janeiro, Sextante, 2008. 299 p.

HUNTER, James. **O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança.** 10 ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2004. 139 p.

CORTELLA, Mario Sérgio. **Qual é a tua obra? Inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética.** 24 ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2015.

Unidade Curricular:	MODELAGEM ASSISTIDA POR COMPUTADOR I			Sigla:	MAC
Período Letivo:	6º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Elaboração de bases, digitalização, interpretação e manipulação básicas de moldes a partir de ferramentas de software específico para modelagem do vestuário.

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer e utilizar as principais ferramentas e a interface do software de modelagem do vestuário;
- Elaborar bases de moldes em software de modelagem do vestuário;
- Digitalizar e realizar ajustes em moldes elaborados manualmente;
- Realizar interpretações e manipulações básicas nos moldes elaborados no software ou digitalizados.

HABILIDADES:

- Conhecer e utilizar as principais ferramentas e a interface do software de modelagem do vestuário;
- Desenvolver bases de moldes no software de modelagem do vestuário;
- Implantação de moldes por processos de digitalização;
- Interpretações e manipulações básicas nos moldes no software de modelagem do vestuário;
- Cadastrar propriedades dos moldes;

Metodologia de Abordagem:

- Aula expositiva e dialogada;
- Realização de exercícios práticos;
- Utilização de software específico para modelagem do vestuário;

Referências Básicas:

REIS, Fabiano Fernandes. **Modelagem Básica Masculina e Feminina - Sistema CAD Audaces.** São Paulo: Senai SP, 2015.

SABRÁ, Flávio. org. **Modelagem** Tecnologia em produção do Vestuário -1ed.- São Paulo: estação das Letras e Cores, 2009.

SOUZA, Sidney Cunha de. **Introdução à tecnologia da modelagem Industrial**. Rio de Janeiro: Senai/DN, Senai/CETIQT, CNPQ, IBICT, PADCT, TIB, 1997.

Bibliografia Complementar:

DUARTE, Sonia. **MIB: Modelagem Industrial Brasileira** - Tabelas De Medidas. São Paulo: Guarda Roupa, 2012.

DUARTE, Sonia. **Mib – Modelagem Industrial Brasileira** – Saias. Editora: Guarda -Roupa. 3 edição. 2014.

HEINRICH, Daiane Pletsch. **Modelagem e técnicas de interpretação para confecção industrial.** Editora. Feevale, 2005.

OSÓRIO, Ligia. **Modelagem organização e técnicas de interpretação**. Caxias do Sul: Educs. 2007.

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem industrial brasileira**. 5 ed. Rio de Janeiro: 2010.

Unidade Curricular:	PROJETO INTEGRADOR I			Sigla:	PRI
Período Letivo:	6°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Aprofundamento à Metodologia da Pesquisa; Métodos e Técnicas de Pesquisa; Produção de Textos; Elaboração e apresentação do Projeto; Levantamento de resíduos gerados; Incentivo ao desenvolvimento de novos produtos, serviços e tecnologias relacionados à indústria e ao mercado de trabalho;

COMPETÊNCIAS:

Utilizar o método de pesquisa científica no desenvolvimento de um processo ou produto;
Desenvolver produtos, processos ou serviços (inéditos ou não), selecionando as técnicas mais apropriadas para tal fim;
Pesquisar, analisar, identificar e interpretar dados e informações relacionados ao estudo da técnica;
Reconhecer e analisar criticamente os resíduos gerados no projeto;

Expressar de maneira oral e escrita projetos técnicos e científicos;

HABILIDADES:

Propor projetos e melhorias técnicas de produtos e processos;
Desenvolver projeto técnico e científico de forma interdisciplinar;
Identificar as diferentes etapas e aspectos técnicos dos processos produtivos;
Identificar os pontos e variáveis que influenciam no processo;
Dimensionar os impactos socioambientais dos processos e produtos;
Redigir projeto segundo normas vigentes;
Apresentar o projeto de maneira sintética e clara;

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialógica utilizando o princípio do ensino/aprendizagem pela pesquisa;
Parte da carga horária será teórica, realizada no laboratório de informática e sala de aula e outra parte realizada nos laboratórios de vestuário;
Proposição de atividades pesquisa sobre temas para o projeto, metodologia de execução e fundamentação teórica.
No final do semestre os estudantes apresentarão seu projeto para uma banca.

Referências Básicas:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Manual de elaboração de trabalhos científicos do IFSC.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 1998.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Cientifica.** 1ª ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.**1ªed. São Paulo: Editora Autores associados, 1996.

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem industrial brasileira**. 5 ed. Rio de Janeiro: 2010.

ABLING, Bina. MAGGIO, Katheen. **Moulage, Modelagem e desenho**. 1 edição. Editora Bookman. 2014.

UDALE, J. **Tecidos e moda**: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

7ª FASE

Unidade Curricular:	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I			Sigla:	CTS
Período Letivo:	7º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:
Concepções de Ciências. Neutralidade das ciências. Conceitos de tecnologia. Determinismo tecnológico. Aspectos do desenvolvimento nacional. Questões Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente (CTSA) atuais.

COMPETÊNCIAS:
Identificar a influência da Ciência e da Tecnologia (C&T) na evolução das sociedades e de como isso acarretou(a) mudanças nos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais das populações;
Refletir sobre os principais problemas ambientais e as interligações existentes entre eles e a forma como desenvolvemos o conhecimento e as tecnologias;
Conhecer alguns aspectos da implantação da C&T no Brasil;
Identificar os aspectos da C&T aplicados à questões atuais e analisar as implicações que esses trazem para nossas vidas;
Compreender as possíveis mudanças (qualitativas e/ou quantitativas) que ocorrem no mundo do trabalho devido ao desenvolvimento de novas C&T.

HABILIDADES:
Criticar a neutralidade (ingênua) das ciências e o determinismo tecnológico.
Valorizar o exercício da cidadania, os direitos e os deveres do cidadão.
Auxiliar a tomarmos decisões com enfoque na relação da aplicação da C&T e meio ambiente.
Relacionar as transformações no mundo do trabalho com novos perfis de qualificações exigidas pelas mudanças devido ao desenvolvimento da C&T.

Metodologia de Abordagem:
- Ler e Discutir trechos de artigos científicos sobre o tema.
- Aula expositiva e dialogada.
- Apresentação de interpretações e compreensões sobre o tema.
- Realização de exercícios.
- Assistir à filmes e documentários.
- Ler e Discutir trechos da bibliografia.

Referências Básicas:

CHALMERS, Alan. **Que é Ciência, Afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

Bibliografia Complementar:

BAZZO, Walter A. **Ciência, tecnologia e sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: UFSC, 2014.

BUNGE, M. Ciência e Desenvolvimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

DAGNINO, R. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre tecnociência. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

LIMA JUNIOR, Paulo et al . Marx como referencial para análise de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru , v. 20, n. 1, p. 175-194, Mar. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132014000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 Mai 2017.

MORAES, José Uibson Pereira. **O ensino de física e o enfoque CTSA**: caminhos para uma educação cidadã. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 volumes.

STRIEDER, Roseline Beatriz. **Abordagens CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Unidade Curricular:	PROJETO INTEGRADOR II			Sigla:	PRI
Período Letivo:	7º	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Desenvolvimento e aplicação do projeto de pesquisa, produtos, processos ou serviços.

COMPETÊNCIAS:

Utilizar o método de pesquisa científica no desenvolvimento de um processo ou produto;
Desenvolver produtos, processos ou serviços (inéditos ou não), selecionando as técnicas mais apropriadas para tal fim;
Aplicar técnicas de desenvolvimento de produtos;
Analisar resultados de projetos de pesquisa;
Expressar de maneira oral e escrita resultados de projeto técnicos e científicos;

HABILIDADES:

Executar projetos de desenvolvimento de produto;
Desenvolver projeto técnico e científico de forma interdisciplinar;
Otimizar as diferentes etapas e aspectos técnicos dos processos produtivos
Reduzir os impactos socioambientais dos processos e produtos;
Apresentar e discutir o processo de desenvolvimento do produto e os resultados obtidos;

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialógica utilizando o princípio do ensino/aprendizagem pela pesquisa;
Parte da carga horária será teórica, realizada no laboratório de informática e sala de aula e outra parte realizada nos laboratórios de vestuário;
Proposição de atividades pesquisa sobre temas para o projeto, metodologia de execução e fundamentação teórica.
No final do semestre os estudantes apresentarão seu projeto para uma banca.

Referências Básicas:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Manual de elaboração de trabalhos científicos do IFSC.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 1998.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica.** 1ª ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.**1ªed. São Paulo: Editora Autores associados, 1996.

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem industrial brasileira**. 5 ed. Rio de Janeiro: 2010.

ABLING, Bina. MAGGIO, Katheen. **Moulage, Modelagem e desenho**. 1 edição. Editora Bookman. 2014.

UDALE, J. **Tecidos e moda**: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Unidade Curricular:	MODELAGEM III			Sigla:	MOD
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Desenvolver moldes e interpretações de moldes para artigos do vestuário, utilizando materiais específicos para a modelagem plana manual a partir das bases construídas.

COMPETÊNCIAS:

Desenvolver moldes a partir da interpretação de desenhos técnicos e de peças do vestuário utilizando as bases.
Executar a modelagem avançada;

HABILIDADES:

Utilizar instrumentos e ferramentas de modelagem.
Interpretar modelos a partir das bases construídas.
Analisar tabelas de medidas e realizar cálculos matemáticos para obtenção de medidas complementares.
Verificar medidas e encaixes das partes de modelagem;
Destacar e identificar os moldes de forma correta.
Fazer correções nos moldes.
Elaborar ficha técnica de modelagem.
Posicionar os moldes de maneira correta sobre os tecidos para cortar peças piloto ou para confecção sob medida.
Analisar protótipo e fazer correções no molde.

Metodologia de Abordagem:

Aula expositiva e dialogada com explicação de cada passo;
Realização de exercícios práticos;
Avaliação através dos exercícios desenvolvidos;
Interpretação individual e em grupos de exercícios;
Utilização do laboratório de modelagem e materiais específicos para modelagem manual.

Referências Básicas:

SENAC. DN. **Modelagem Plana Feminina**. 4ªreimp. /Paulo de Tarso Fulco/ Rosa Lúcia de Almeida Silva. Rio de Janeiro: Ed. SENAC Nacional, 2008.

SENAC. DN. **Modelagem Plana Masculina**. Paulo de Tarso Fulco/ Rosa Lúcia de Almeida Silva. Rio de Janeiro: Ed.SENAC Nacional, 2003.

ROSA, Stefania. **Alfaiataria:** Modelagem Plana Masculina . 3ª ed. - Brasília: Senac - DF. 2014.

Bibliografia Complementar:

SATO, Hisato. **Drapeados:** a arte de modelar roupas. Gustavo Gilli. 2014.

FRAGA, Geraldo Fortunato. **O pulo do Gato:** modelagem industrial feminina. Casa oito. 2012.

SENAI SP. **Modelagem Industrial de moda íntima.** Ed. SENAI. 2014.

ROLLIN, Cristina. **Noções Básicas para modelagem industrial:** Introdução à tecnologia têxtil e de modelagem. 1 ed. Edição do autor. Rio de Janeiro. 2009.

ROLLIN, Cristina. RADICETTI, Elaine. **Modelagem Industrial Feminina** Construção das Bases, Técnicas e Interpretações de modelagem. 1 ed. Edição do autor. Rio de Janeiro. 2009.

Unidade Curricular:	MODELAGEM ASSISTIDA POR COMPUTADOR II			Sigla:	MAC
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Elaboração de bases, digitalização, interpretação e manipulação avançada de moldes a partir de ferramentas de software específico para modelagem do vestuário.

COMPETÊNCIAS:

- Elaborar bases de moldes em software de modelagem do vestuário;
- Digitalizar e realizar ajustes em moldes elaborados manualmente;
- Realizar interpretações e manipulações avançadas nos moldes elaborados no software ou digitalizados;
- Criar regras e realizar a graduação de moldes em software de modelagem do vestuário.

HABILIDADES:

- Conhecer e utilizar ferramentas avançadas do software de modelagem do vestuário;
- Conferir medidas e montagem das partes da modelagem;
- Desenvolver bases de moldes no software de modelagem do vestuário;
- Implantação de moldes por processos de digitalização;

- Interpretações e manipulações avançadas nos moldes no software de modelagem do vestuário;
- Cadastrar propriedades dos moldes;
- Executar a graduação dos moldes no sistema.

Metodologia de Abordagem:
- Aula expositiva e dialogada;
- Realização de exercícios práticos;
- Utilização de software específico para modelagem do vestuário;

Referências Básicas:

HEINRICH, Daiane Pletsch. **Modelagem e técnicas de interpretação para confecção industrial.** Editora. Feevale, 2005.

OSÓRIO, Ligia. **Modelagem organização e técnicas de interpretação**. Caxias do Sul: Educs. 2007.

REIS, Fabiano Fernandes. **Modelagem Básica Masculina e Feminina - Sistema CAD Audaces.** São Paulo: Senai SP, 2015.

Bibliografia Complementar:

SATO, Hisato. **Drapeados:** a arte de modelar roupas. Gustavo Gilli. 2014.

FRAGA, Geraldo Fortunato. **O pulo do Gato:** modelagem industrial feminina. Casa oito. 2012.

SENAI SP. **Modelagem Industrial de moda íntima.** Ed. SENAI. 2014.

ROLLIN, Cristina. **Noções Básicas para modelagem industrial:** Introdução à tecnologia têxtil e de modelagem. 1 ed. Edição do autor. Rio de Janeiro. 2009.

ROLLIN, Cristina. RADICETTI, Elaine. **Modelagem Industrial Feminina** Construção das Bases, Técnicas e Interpretações de modelagem. 1 ed. Edição do autor. Rio de Janeiro. 2009.

Unidade Curricular:	Planejamento de Risco e Corte			Sigla:	PRC
Período Letivo:	7°	Carga Horária:	40 horas	Presencial	40h
				EaD	-

CONHECIMENTOS:

Conhecimentos: Domínio em cálculos de necessidades de materiais necessários para produção; Cálculo de produtividade; Programação do encaixe dos moldes e enfesto dos tecidos.

COMPETÊNCIAS:

Conhecimento das fichas técnicas existentes;
Conhecimento dos materiais utilizados na produção das peças e as quantidades necessárias;
Conhecimento da capacidade produtiva das linhas e/ou células de produção;
Conhecimento da programação da produção dos diferentes setores da indústria;

HABILIDADES:

Saber calcular a quantidades de tecidos e aviamentos necessários para a produção de diferentes modelos de acordo com as fichas técnicas dos produtos.
Saber calcular a produção de peças de acordo com o número de operadores, eficiência, minutos trabalhados e tempo da peça, (peças por hora, peças por dia, peças por mês, número de operadores e eficiência)
Entender e saber montar sistemas de programação para o encaixe dos moldes e o enfesto dos tecidos nas mesas de corte.
Realizar os encaixes dos moldes com utilização de software específico.

Metodologia de Abordagem:

Aulas teóricas, expositiva e dialogada.
Realização de exercícios práticos.
Utilização laboratório de informática para execução em planilhas.
Utilização laboratório de informática para realização de encaixes dos moldes.

Referências Básicas:

MARTINS, Petrônio G. Administração da produção. 2 rev. aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia Complementar:

SLACK, N. *et. al.* **Administração da produção.** São Paulo: Altas, 1997.

TUBINO, D. F. **Manual de planejamento e controle da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

33. Estágio curricular supervisionado:

O Estágio é definido pela lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, como "ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, a educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos."

De acordo com a Resolução N. 01 de 2004 da Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, "entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela instituição de ensino, configurando-se como ato educativo", sendo assim, a Instituição assume a responsabilidade de orientar e supervisionar todos os estágios.

O Estágio como procedimento pedagógico deve ter como um de seus principais objetivos estabelecer para o aluno uma interação entre teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho.

Estágio Curricular Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório poderá ser realizado pelos alunos que tiverem dezesseis anos completos na data de início do estágio, regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso.

Da primeira à terceira fase, o estágio não obrigatório deverá ser voltado para atividades que contribuam para a formação social e cultural do indivíduo, preferencialmente em locais/instituições da área técnica de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário; na quarta e quinta fases, essencialmente, na área de formação específica do curso. A partir da sexta fase o aluno estará apto a realizar o estágio curricular obrigatório e somente após o término deste é que o aluno poderá voltar a fazer estágio não obrigatório, na área de formação específica.

O prazo máximo para realização de estágio não obrigatório é o último dia letivo, conforme calendário letivo, da sétima fase do curso.

Estágio Curricular Obrigatório

No estágio curricular obrigatório, os alunos têm opção de realizá-lo após o término da sétima fase (última fase do curso), faz-se necessário a matrícula estar em situação regular. A matriz curricular do

Curso Técnico em Modelagem do Vestuário prevê o estágio curricular obrigatório, com duração de 400 horas, podendo ser realizado a partir da sexta fase, desde que o estudante não esteja cursando nenhuma pendência em unidades curriculares anteriores a fase. Sua conclusão está condicionada a confecção e apresentação do relatório de estágio curricular ou relatório de validação de estágio curricular.

O estágio curricular obrigatório deverá ser desenvolvido em empresas/instituições, de natureza pública ou privada, que possuam atividades relacionadas à área do curso de modelagem do vestuário, ou nos Laboratórios do Instituto Federal de Santa Catarina. Um de seus principais objetivos é estabelecer para o estudante uma interação entre teoria e prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho. Visando propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem do Técnico em Modelagem do Vestuário. O estágio curricular deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de constituir-se instrumento de integração, treinamento prático, aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano.

O estágio curricular supervisionado é desenvolvido sob a coordenação, orientação supervisão e avaliação dos seguintes profissionais:

I – Articulador/Professor Articulador de Estágio no Curso: Docente do IFSC/Jaraguá do Sul indicado pelo Colegiado do Curso ou órgão equivalente para coordenar perante o curso os procedimentos relacionados à prática de estágio obrigatório e não obrigatório. Ao Articulador de Estágios no Curso, considerando-se suas especificidades, será garantida a carga horária de uma hora de ensino semanal, alocada para cada conjunto de seis estagiários, até dez horas semanais para desenvolvimento de suas atividades.

II – Professor Orientador de Estágio: Docente do IFSC/Jaraguá do Sul indicado pelo Articulador de Estágio no Curso, para acompanhar e orientar, individualmente estudantes do IFSC em sua área de atuação durante a prática de estágio obrigatório e não obrigatório. Ao professor orientador será garantida a carga horária de uma hora de ensino semanal, alocada para cada conjunto de dois estagiários, até cinco horas semanais, somadas as horas de supervisão de estágio.

III – Supervisor de Estágio: Profissional do quadro de pessoal da Unidade Concedente de estágio, com formação ou experiência profissional na área do curso de modelagem do vestuário ou correlata, indicado pela Concedente para acompanhamento das atividades do estagiário, supervisionando até dez estagiários simultaneamente. Nos casos em que o IFSC for concedente de estágio, o supervisor poderá ser um servidor técnico administrativo ou professor com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário designado, com reserva de carga horária de até cinco horas semanais, somadas as horas de orientação direta.

Em ambas as modalidades de estágio, o mesmo só poderá ter início após ser celebrado termo de compromisso e programa de atividades, entre IFSC, unidade concedente e estudante. Nos casos previstos na Resolução de Estágio Nº 74 de 08/12/2016 do IFSC, faz-se necessário o convênio entre o IFSC e a unidade concedente, antes do início do estágio.

A operacionalização, atividades, avaliação e confecção de relatório do estágio curricular obrigatório estarão descritos no regulamento do estágio curricular supervisionado do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário.

Para situações não previstas, dúvidas, divergências e/ou omissões deverão ser consultados: as Leis e normas vigentes que regem o estágio no Instituto Federal de Santa Catarina.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem:

A avaliação se dará durante todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, valorizando o desenvolvimento do estudante qualitativa e quantitativamente. Em cada unidade curricular o professor responsável aplicará avaliações pertinentes aos conteúdos teóricos e práticos vistos ao longo do curso. As avaliações serão organizadas baseadas nos seguintes princípios: a avaliação será diagnóstica, processual, formativa e diversificada.

De acordo com Libâneo (2001), a avaliação auxilia os professores a identificarem as dificuldades que os estudantes apresentam. Desta forma, relacionando educadores, conhecimento e sujeito do conhecimento, construindo autonomia e responsabilidade.

Para além dos conhecimentos e habilidades definidos em cada unidade curricular serão considerados como critérios de avaliação as atitudes gerais: trabalhar em equipe; respeitar a comunidade acadêmica; cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos; contribuir para as aulas com interesse e empenho; zelar pelo patrimônio escolar e demonstrar iniciativa nas aulas.

As formas ou tipos de avaliação podem abranger avaliação escrita e/ou oral, apresentação de trabalhos (escrito e oral); avaliações práticas em laboratórios, relatórios, entre outros, podendo ser realizadas individualmente ou em grupos. Destacamos que o desempenho no programa Conectando Saberes será considerado em todas as unidades curriculares até a quinta fase.

A avaliação dos aspectos qualitativos da aprendizagem do estudante deverá compreender, o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de aprendizagem visando à construção dos conhecimentos. Para isso, os instrumentos de avaliação deverão ser diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania.

O processo avaliativo tem como base de sustentação a Lei 9394/96 e o Regimento Didático Pedagógico (RDP) do IFSC.

A avaliação ocorrerá durante o processo e deverá acompanhar o desenvolvimento do estudante na obtenção das competências requeridas para exercer a sua profissão. Para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, habilidades e atitudes dos estudantes no desempenho de suas atividades. A cada conhecimento, habilidade ou atitude avaliada será atribuída uma nota.

Neste sentido, as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada seguirão as diretrizes determinadas no RDP vigente.

CONSIDERAÇÕES

1. O estudante poderá fazer matrícula condicional na fase seguinte e matrícula regular nas unidades curriculares pendentes, em turno oposto, devendo cursá-las na íntegra. Na impossibilidade de cursar as pendências em turno oposto, o mesmo deverá matricular-se somente nas unidades curriculares pendentes e ser considerado aprovado para depois cursar a fase seguinte.
2. No caso de pendência cursada paralelamente, a aprovação na fase seguinte (condicional) só acontecerá se o aluno for avaliado e considerado aprovado nas unidades curriculares pendentes.
3. A matrícula nas unidades curriculares em pendência deverá obrigatoriamente ser realizada na fase subsequente àquela em que o estudante ficou em pendência. O estudante em pendência na efetivação da matrícula deverá se adequar aos horários oferecidos pela instituição.
4. O estudante poderá cursar a pendência em turmas regulares ou especiais. Turmas especiais serão oferecidas sempre que houver necessidade e a carga horária dos professores permitirem.
5. Será permitido ao estudante realizar pendência na mesma unidade curricular no máximo

em duas fases consecutivas.

6. O estudante que reprovar pela segunda vez consecutiva na mesma unidade curricular em pendência será impedido de progredir de fase, devendo primeiro obter êxito na referida pendência.

35. Atendimento ao Discente:

O atendimento ao estudante se dará através do acompanhamento feito pelos docentes e equipe pedagógica ao desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem utilizando como indicadores iniciais as notas e faltas. Será complementado com entrevistas a uma amostragem dos estudantes das diversas turmas, para identificar, possíveis causas de evasão e exclusão escolar e dar o suporte necessário ao desenvolvimento adequado no processo de aprendizagem do estudante e sua permanência e êxito no curso.

Objetivando atender o estudante de forma contínua para que, ao ingressar no IFSC tenha êxito, os docentes dedicam parte da carga horária para atendimento extraclasse em suas especificidades. Esse atendimento é oferecido semanalmente, no contra turno do discente.

Além disso, há também a monitoria, que consiste no atendimento aos estudantes por monitores (estudantes do próprio IFSC).

Para complementar o atendimento aos estudantes o câmpus Jaraguá do Sul – Centro conta com uma Coordenadoria Pedagógica composta por: psicólogo, assistente social, pedagogos, técnico em assuntos educacionais (TAEs), assistentes de alunos e o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). Todos estes profissionais, em parceria com a equipe docente, realizam os atendimentos necessários aos estudantes conforme fluxo pré estabelecido entre os profissionais envolvidos. Este procedimento varia entre o diálogo com o docente, suporte pedagógico, psicológico e social até atendimento individualizado ou encaminhamento dos estudantes a profissionais específicos para atuar nas necessidades apresentadas por estes.

Ainda, para detectar as dificuldades no processo educativo são realizados os conselhos participativos, envolvendo estudantes, docentes e equipe pedagógica. Na primeira etapa, os estudantes preenchem um formulário contendo questionamentos referentes aos setores do ensino e ao processo de ensino e aprendizagem em todas as unidades curriculares. Numa segunda etapa, realiza-se um encontro entre os docentes que atuam na turma e os respectivos representantes de turma, visando detectar as dificuldades encontradas nas unidades curriculares e buscar soluções para contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Na terceira etapa, os profissionais da Coordenadoria Pedagógica retornam às turmas para apresentar as discussões ocorridas e conversar coletiva e individualmente com os estudantes, a fim de pontuar os encaminhamentos necessários para melhorar o processo pedagógico como um todo. Além disso, as indicações dos discentes com relação às unidades curriculares são apresentadas aos respectivos docentes. Por fim, é realizado um encontro com os responsáveis pelos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem ou necessitam conversar com os docentes e equipe pedagógica. Também é realizada, constantemente, a comunicação com os responsáveis, seja através de e-mail, agenda ou telefone. Esse atendimento é realizado por um pedagogo, a qual promove a orientação educacional.

O Câmpus Jaraguá do Sul – Centro conta também com o Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS), que tem como objetivo proporcionar as condições mínimas para um bom aprendizado em todos os níveis de ensino. Por meio desse programa, os estudantes têm acesso a auxílio financeiro para despesas como: alimentação, material escolar e transporte no percurso casa-escola-casa, entre outros. O valor recebido varia conforme as condições socioeconômicas apresentadas pelo estudante e sua família.

36. Metodologia:

O Curso Técnico em Modelagem do Vestuário modalidade integrado tem sua matriz curricular organizada em fases e seu processo de avaliação centrado em competências. Este método requer dos professores a busca de metodologias diferenciadas das tradicionais, as quais visam apenas a transferência de conhecimentos, para outras que promovam a construção e a criação de conhecimentos.

O uso de novas tecnologias é outro fator que possibilita o desenvolvimento das habilidades especificadas em cada unidade curricular, entre elas a de aprender a aprender, possibilitando assim a formação do aluno, para além do período em que ele permanece no curso. Para isso, os conteúdos explicitados em cada unidade curricular deverão estar bem consolidados para a concretização das competências e habilidades que o aluno deverá construir ao longo de sua formação. Trabalhos em equipe, estudos de caso e outras metodologias, também serão empregadas para possibilitar a construção e criação do conhecimento, a aquisição de novos valores e o desenvolvimento de novas competências. É incentivada a participação em olimpíadas do conhecimento e eventos científicos.

Também as visitas técnicas serão práticas frequentes que possibilitarão ao aluno uma visão *in loco* dos processos envolvidos nas empresas/indústrias da área de modelagem do vestuário e estarão presentes em várias unidades curriculares, principalmente nas últimas fases.

As unidades curriculares serão desenvolvidas em salas de aula, em ambientes específicos como laboratórios, quadra esportiva, entre outros.

A experiência adquirida pelos servidores do campus Jaraguá do Sul Centro com o curso técnico em química, que funciona desde 2011, alguns programas e projetos bem consolidados serão adotados para este curso. Pode-se citar: Programa Conectando Saberes, Programa de Viagens, Programa dialogando com a família, Projeto de extensão Simulado do ENEM e Projeto de linguagens e cultura.

36.1 Programa Conectando Saberes e Projetos Integradores

No Curso Técnico em Modelagem do Vestuário, a integração entre as unidades curriculares terá como principal eixo condutor a Pesquisa. Dessa forma, é proposta, para os 5 (cinco) semestres iniciais do curso, a realização do Programa de Iniciação Científica "Conectando Saberes". Já nos sexto e sétimo semestres, essa função integralizadora será realizada pela unidade curricular denominada "Projeto Integrador".

O Programa "Conectando Saberes" tem como objetivo essencial trabalhar a interdisciplinaridade por meio da pesquisa. Isso acontecerá através da construção de projetos temáticos, em equipes, e sob a coordenação de um dos professores atuantes no curso.

Cada fase terá um/a Coordenador/a que será responsável pela organização, acompanhamento e registro das atividades do Conectando Saberes da fase para o qual foi designado/a. Ele/ela mediará dificuldades entre orientadores e orientandos, bem como, ficará responsável por estipular e cobrar o cumprimento de prazos. Este/a coordenador/a deverá alocar carga horária para o desenvolvimento das atividades, obedecendo a regulamentação que estabelece limites de cargas horárias para as atividades de ocupação docente. Indica-se registrar até 2 horas semanais, como atividade de ensino (coordenação de projeto integrador), conforme resolução vigente.

A unidade curricular denominada "Metodologia da Pesquisa" foi introduzida na primeira fase com o objetivo de ambientar e instrumentalizar os estudantes para a iniciação à pesquisa, o desenvolvimento de trabalhos em grupos, a cooperação e o estímulo à criatividade, contribuindo, dessa forma, para a efetivação do Programa Conectando Saberes e a consequente integração das unidades curriculares.

No Conectando Saberes, buscar-se-á manter o/a Coordenador/a na fase de elaboração de projeto e de execução da pesquisa. Além disso, cada equipe terá um orientador/a, que acompanhará o grupo desde a etapa de elaboração do projeto até o final da etapa de execução, auxiliando-os nas dificuldades em cada etapa, avaliando o desempenho do grupo e responsabilizando-se conjuntamente pelo trabalho. Para tanto, os orientadores deverão alocar carga horária para orientação (orientação de

projeto integrador) obedecendo a regulamentação que estabelece limites de carga horária para as atividades de ocupação docente. Indica-se registrar até 1 hora semanal, como atividade de ensino (orientação de projeto integrador), conforme resolução vigente.

Metodologicamente, o trabalho será conduzido por meio de temas articuladores, a serem especificados nas diretrizes do conectando aprovadas pelo colegiado do campus. O primeiro ciclo trata de temas abrangentes voltados para a sociedade e o meio ambiente e no segundo ciclo busca-se enfoque na grande área de conhecimento do curso.

No Primeiro Ciclo, a elaboração do projeto de pesquisa se dará na 1ª fase, junto com a disciplina de Metodologia da Pesquisa e, no Segundo Ciclo, a elaboração do projeto de pesquisa se dará na 4ª fase.

As etapas de execução da pesquisa ocorrem na 2ª e 3ª fases (no primeiro ciclo) e 5ª fase (no segundo ciclo). Nas fases de elaboração de projeto, os estudantes elaboram uma proposta de pesquisa pertinente ao tema articulador do ciclo, sob orientação de um/a servidor/a do IFSC. Nas fases seguintes, executam a pesquisa sob a mesma orientação. Ao final de cada ciclo, os estudantes serão avaliados por uma banca pela apresentação e pela versão escrita do trabalho (projeto ou relatório, banner, artigo científico).

Os projetos desenvolvidos serão compartilhados com a comunidade escolar em momentos previamente programados em eventos acadêmicos e científicos.

Para a execução do Conectando, organiza-se um cronograma de encontros quinzenais, que ocorrem durante o período de aula, em dias e horários diferentes, buscando atingir todas as unidades curriculares da fase, que possibilita a contribuição de docentes de diversas especialidades para os trabalhos.

Além dos encontros quinzenais, os orientadores deverão realizar reuniões periódicas com os grupos de estudantes, para discussão do projeto e condução das atividades, preocupando-se com a interdisciplinaridade, prazos, organização e apresentação dos resultados obtidos, sempre zelando por despertar o interesse e o prazer pela investigação científica. Também é fundamental, para que esta atividade efetive a integração curricular, que o orientador empregue metodologias que contemplem no projeto os diferentes saberes presentes nas unidades curriculares daquelas fases.

O desempenho alcançado pelos estudantes no Programa Conectando Saberes deve compor o rol de avaliações de cada unidade curricular em que o aluno está matriculado, exceto as pendências.

Já na sexta e sétima fase, a integração das unidades curriculares acontecerá mediada pelo "Projeto Integrador". Considera-se que neste estágio o estudante já tenha desenvolvido habilidades e competências para conduzir projetos de investigação de forma mais autônoma e que possa aprofundar um tema de seu interesse relacionado ao curso. Este processo será mediado pelo docente da unidade curricular.

36.2 Viagens de Estudos:

O Curso Técnico em Modelagem do Vestuário é composto por sete fases com unidades curriculares que contemplam áreas de conhecimento de disciplinas comuns do ensino médio e do ensino técnico. As viagens de estudo têm uma função integralizadora das Unidades Curriculares e visam estimular a observação, aguçar a curiosidade e propiciar aprendizagem pela saída a campo, através da elaboração de atividades que permitam relacionar a teoria da sala de aula com as vivências extraclasse, como também proporcionar momentos de interação entre os estudantes e os servidores.

As viagens estão previstas para distintas fases do curso, sendo avaliada sua execução por questões de disponibilidade de recursos humanos e públicos. Essas atividades devem ser preparadas observando-se o Regulamento de Visitas Técnicas e Viagem de Estudos do Câmpus Jaraguá do Sul – Centro e planejadas de maneira interdisciplinar. Uma viagem de estudo deve contar com as seguintes etapas:

1. O planejamento da viagem: as Unidades Curriculares se reúnem para construir um roteiro de viagem. Faz-se a relação de passageiros e o pedido de fretamento do ônibus. Agenda-se os locais da visita e o hotel, se necessário.

2. A viagem propriamente dita: deve-se organizar a logística de deslocamento e sensibilizar os alunos para os objetivos da viagem e para os procedimentos de segurança individual e do grupo.

3. Retorno da viagem: os alunos elaboram um relatório de viagem e os professores o avaliam, gerando uma nota para todas as Unidades Curriculares da fase.

Tendo como exemplo o Curso Técnico em Química que desde sua implantação em 2011 realiza viagens de estudos, sendo estas bem avaliadas pelos seus participantes, tomou-se por base a realização desta atividade no Curso Técnico em Modelagem do Vestuário.

Para melhor organização da viagem de estudos é necessário preparar um Roteiro de viagem que contenha as informações: 1) Título (Escolha de um tema para a viagem), 2) Proposta: (Objetivos da viagem – Relação da atividade com os conteúdos trabalhados em sala – Viabilidade), 3) Nomes dos eventos, locais de visita e cidade(s), 4) Data de início e fim da viagem, 5) Dia(s) da semana utilizado, 6) Horários de saída e chegada. 7) Servidor(es) responsável(is). 8) Fase do Curso. 9) Total de alunos. 10) Percurso: (Fluxogramas ou mapas). Posteriormente, o roteiro deve ser entregue à Coordenação do curso para ser avaliado.

O relatório pode ser elaborado pelos discentes individualmente ou em grupo. É o documento que contém as informações sobre a viagem e evidencia o aprendizado dos discentes. O relatório deve conter os itens:

1 – Capa: (Identificação do Instituto, identificação do aluno – nome e turma, tema da viagem, local da viagem, data da viagem e data do relatório).

2 – Sumário: (os diferentes momentos da viagem).

3 – Introdução: (Objetivos da viagem de estudo, contextualização do(s) lugar(es) visitado(s)).

4 – Desenvolvimento: (Apresentação das atividades desenvolvidas, respostas das questões propostas, arquivos fotográficos).

5 – Conclusão: (Balanço sintético dos conhecimentos adquiridos, se os objetivos foram alcançados, críticas e sugestões).

6 – Avaliação dos alunos: (Autoavaliação e avaliação da viagem)

7 – Avaliação dos Professores: (Definir critérios de acordo com a proposta)

36.3 Simulado de Extensão Simulado do ENEM:

Propõe-se um projeto de extensão onde estudantes das diversas redes de ensino tenham contato com provas do estilo ENEM. Como o projeto visa à organização de um simulado do ENEM, a primeira etapa consiste na seleção de questões, feita por professores específicos de cada área de conhecimento, utilizando provas anteriores do ENEM. Durante este processo, far-se-ão as inscrições dos alunos interessados em participar deste simulado. Após, será realizada a organização e formatação das questões. O simulado terá, preferencialmente, aplicação anual.

Após o simulado, será feita a correção e posterior levantamento de dados. Estas informações serão repassadas aos alunos.

36.4 Programa dialogando com a Família:

A escola não pode ser vista como um elemento isolado da sociedade. Ela estabelece relações com outras instituições de caráter político, social e econômico e que podem influenciar a qualidade do sistema educativo. O bom relacionamento com as várias instituições do entorno do IFSC permite socializar, formar e transmitir saberes e cultura às gerações futuras. Dessa forma, pretende-se aproximar a comunidade escolar e a família. O envolvimento e a participação da família no ambiente escolar nos dias atuais são considerados componentes importantes para o desempenho das instituições de ensino, e para o desenvolvimento do adolescente em seu processo de ensino e aprendizagem.

Içami Tiba (1996, p. 140) nos diz que "o ambiente escolar deve ser de uma instituição que complemente o ambiente familiar do educando, os quais devem ser agradáveis e geradores de afetos".

Para que ocorra o desenvolvimento global do educando, é importante que escola e pais trabalhem em harmonia. É fato: quando os responsáveis participam da vida escolar dos filhos, a aprendizagem é mais significativa.

A família tem um papel extremamente importante na construção do êxito escolar, à medida que funciona como um grupo afetivo responsável por grande parte da formação cultural e do estabelecimento dos projetos de vida e identidade dos estudantes.

Este programa tem como principais objetivos:

- Integrar o IFSC – Câmpus Jaraguá do Sul – Centro e a família;
- Estimular a família a acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do estudante;
- Dotar a família de conhecimentos teórico-práticos capazes de subsidiar o acompanhamento escolar do estudante;
- Levar a família a compreender melhor o desenvolvimento da adolescência;
- Desenvolver afetividade;
- Conscientizar os pais de seu papel de educadores;
- Aproximar a família da instituição.

Esse programa está estruturado em encontros que ocorrerão ao longo do ano letivo. As reuniões deverão conter interação entre pais/responsáveis, coordenadoria pedagógica e docentes, interligando a teoria e a prática da educação cotidiana. Serão abordados temas como: diversidade e gênero, sexualidade na adolescência, comunicação e relacionamento familiar, prevenção ao consumo de drogas e álcool na adolescência, estágio, rumo a universidade, e outros.

Deve-se trabalhar constantemente a motivação familiar, deixando em aberto a seleção de temas que devem ser do interesse do grupo, além dos temas já citados.

36.5 Projeto de Linguagens e Cultura

O projeto de *Linguagens e Cultura* justifica-se pela necessidade de articular as unidades curriculares de linguagens, cultura geral e outras e, também, de estimular a ação crítica e criativa da comunidade escolar, mediada pela convivência colaborativa.

Os objetivos deste projeto são:

- Oportunizar a realização e/ou o estudo de criações artísticas e culturais de forma transdisciplinar pela comunidade escolar;
- Desenvolver práticas sociais de uso da linguagem;
- Promover a divulgação das criações para a comunidade por meio de possíveis eventos de extensão;
- Proporcionar experiências significativas com o conhecimento (SCHLATTER; GARCEZ, 2012).

A execução do projeto será viabilizada a partir da escolha de um eixo temático atrelado a um gênero do discurso das mais diferentes formas de expressão da atividade humana. Tais produções poderão culminar em exposições ou outras formas de divulgação bem como circularem em diferentes veículos, além de utilizarem suportes impressos e/ou digitais. Importa também esclarecer que poderão contar como atividades do projeto análises críticas, participação em colóquios e ciclo de debates.

As regras do projeto serão detalhadas a partir de regulamento interno e todos os docentes das fases dos Cursos Integrados (Química, Modelagem do Vestuário e Proeja-Certific) poderão aderir ao programa.

36.6 Oferta e Validação de Línguas Estrangeiras

Oferta de Línguas Estrangeiras

As três unidades curriculares de línguas estrangeiras somam 120 horas distribuídas por três níveis de quarenta horas cada. Tais unidades serão ministradas nas 2ª, 3ª e 4ª fases.

A escolha de línguas acontecerá no momento da matrícula, na segunda fase, mas será possível que os estudantes tenham duas semanas após o início do semestre letivo em que cursam a segunda fase para modificar a opção.

A escolha entre inglês ou espanhol será uma opção até o final da terceira fase, isto significa: dois semestres consecutivos de inglês ou dois de espanhol. Portanto, a preferência do próprio estudante ficará assegurada por um ano completo. Ao final da terceira fase haverá obrigatoriamente uma troca, conforme a tabela 1.

Fases	Níveis		
1	Exame de proficiência para reconhecimento de saberes	**Opção a**	**Opção b**
2	nível básico A1/ A2	Espanhol I	Inglês I
3	nível pré- intermediário A2/ B1	Espanhol II	Inglês II
4	nível básico A1/ A2	Inglês III	Espanhol III

Tabela 1

Conforme indica a tabela 1:

a) Todos os estudantes que cursarem o espanhol na segunda e na terceira fase, obrigatoriamente trocam para o inglês na quarta fase. A obrigatoriedade da unidade curricular- inglês na quarta fase justifica-se pela Lei 9394/96 Art.35-A, § 4º. A partir dessa conjuntura legal, os alunos que optaram por espanhol na segunda e na terceira fase, devem cumprir pelo menos um nível de inglês.

b) Paralelamente, todos os estudantes que cursaram o inglês por opção na segunda e na terceira fase, necessariamente trocarão para o espanhol na quarta fase. A obrigatoriedade da unidade curricular – espanhol após dois semestres de inglês justifica-se, pois o acesso a uma segunda língua estrangeira (além do inglês) possibilita aos estudantes a convivência com um espectro mais amplo da diversidade cultural e linguística e, consequentemente, a expansão de seus horizontes culturais. Importa aqui lembrar que ambas as línguas são bens culturais necessários para construção da cidadania contemporânea (SCHLATTER; GARCEZ, 2009) (nosso grifo).

c) As ementas das unidades curriculares da quarta fase, tanto inglês, quanto espanhol, combinarão componentes tanto da segunda fase quanto da terceira fase. Essa combinação justifica-se em virtude do fato de que na quarta fase o inglês (ou o espanhol) será ofertado pela primeira vez para os alunos que optaram por espanhol (ou inglês) nas duas fases anteriores (segunda e terceira).

Processo de Validação

O processo de validação tramitará conforme autoriza o Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC (RDP/ IFSC, vigente). Destaca-se que tal documento prevê a validação de unidades curriculares por reconhecimento de saberes.

Dessa forma, no decorrer da primeira fase, ocorrerá um exame de proficiência e a apresentação de documentos comprobatórios de estudos prévios de língua inglesa e/ou espanhola que justifiquem o pedido de validação. Os estudantes que já ultrapassaram o nível básico (A1/ A2) poderão validar o primeiro nível, que acontecerá na segunda fase. Aqueles que estão além do pré-intermediário (A2/ B1)

poderão validar o segundo nível, que acontecerá na terceira fase. O estudante candidato à validação que conseguir o reconhecimento da primeira fase, mas não conseguir a validação da segunda deverá cursar a segunda integralmente.

As características do exame de proficiência serão definidas a partir de diretrizes internas. Aqui, quanto à proficiência linguística, destaca-se a posição de Garcez (2003, p. 3): "nós devemos lembrar que educação de língua estrangeira é mais do que proficiência linguística". Ainda, prossegue o mesmo autor:

[...] antes de ser um instrumento ou uma habilidade, a aula de língua estrangeira é também uma janela para o mundo da interação intercultural, uma poderosa arena para a discussão de diferenças e o desenvolvimento de habilidades para a cooperação com aqueles que são diferentes (GARCEZ, 2003, p. 3).

Vale também explicitar que o exame de proficiência não tem caráter obrigatório para todos os estudantes. Contudo, será obrigatório para todos aqueles que desejarem ter seus conhecimentos reconhecidos e validar os componentes curriculares de língua estrangeira (inglês e/ou espanhol). Mesmo aqueles que têm certificações em línguas estrangeiras obtidas em outros espaços fora da escola devem passar pelo processo de exame se quiserem validar as unidades curriculares de línguas estrangeiras. Importa aqui esclarecer: não será suficiente o aluno ter comprovado inglês/ espanhol de forma extracurricular para conseguir a validação das unidades curriculares.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

37. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

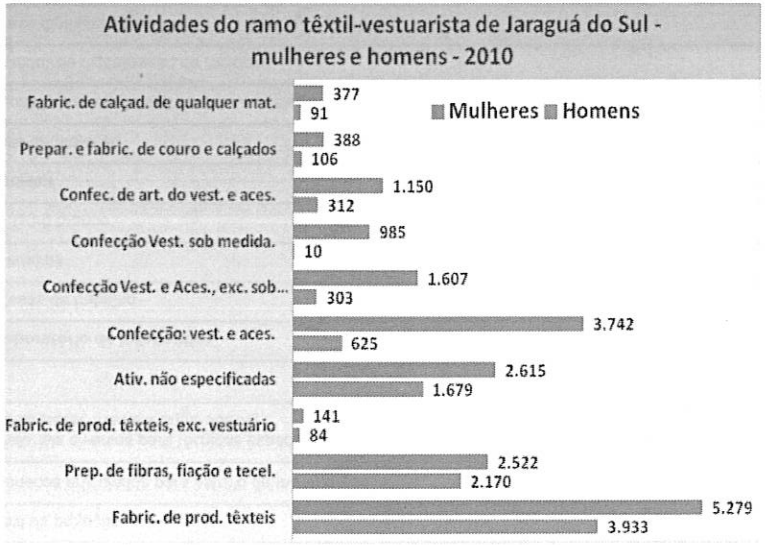
A oferta da forma integrada ao ensino médio do curso Técnico em Modelagem do Vestuário no Câmpus Jaraguá do Sul do IFSC encontra respaldo no amplo mercado disponível para os egressos deste curso, não apenas nas diversas indústrias da região, mas também em outras localidades, tendo em vista a crescente demanda por profissionais desta área no país. Cabe destacar que o Vale do Itapocu, região de abrangência do Câmpus Jaraguá do Sul, possui uma população aproximada de 260 mil habitantes (dados do IBGE de 2016), sendo que Jaraguá do Sul é o maior município da região (aprox. 167 mil habitantes). O Município sedia grandes empresas dos ramos: metalmecânico, alimentos, têxtil, entre outros. Portanto, os processos produtivos empregados nessas requerem, necessariamente, um grande contingente de profissionais com conhecimento técnico na área de modelagem.

É importante, também, quantificar o número de estudantes concluintes do ensino fundamental na região, e que se constituem como potenciais ingressantes no curso apresentado neste projeto. Assim, apenas no Município de Jaraguá do Sul, foram 1.240 concluintes, no ano de 2016. Em 2017, há 964 alunos matriculados no último ano do ensino fundamental, dados da Secretaria de Educação de Jaraguá do Sul. Podem ser somados a estes: 138 concluintes em Corupá; 540 em Guaramirim; 109 em Massaranduba e 264 em Schroeder.

No Câmpus Jaraguá do Sul, o Curso Técnico em Química modalidade Integrado, existente desde 2011 já consolidado na região, apresentando ensino técnico e médio de qualidade, com baixo número de evasão. Ainda temos no Câmpus os cursos técnicos na modalidade PROEJA Vestuário e subsequentes Técnico de Vestuário e Técnico de Produção e design de Moda o qual possui grande procura e reconhecimento na região.

É nesse contexto que o Câmpus de Jaraguá do Sul – Centro propõe a inclusão do curso Técnico em Modelagem do Vestuário modalidade Integrado.

A figura abaixo exemplifica a demanda de mão de obra no ramo de vestuário em Jaraguá do Sul e região.



38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

É ofertado no Câmpus Jaraguá do Sul – centro o Curso Técnico em Vestuário modalidade subsequente e está aprovado no Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV) a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, ambos considerados como itinerário formativo do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário.

39. Público-alvo na Cidade ou Região:

O Curso Técnico em Modelagem do Vestuário modalidade Integrado visa atender os estudantes egressos do ensino fundamental de Jaraguá do Sul e região. Assim, apenas no Município de Jaraguá do Sul, foram 1.240 concluintes do ensino fundamental em 2016. Podem ser somados a estes: 138 concluintes em Corupá; 540 em Guaramirim; 109 em Massaranduba e 264 em Schroeder, totalizando 2.291 egressos do ensino fundamental ao final de 2017 na região.

40. Instalações e Equipamentos:

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Curso Técnico em Modelagem do Vestuário necessita de uma infraestrutura mínima, composta por: Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado. Laboratório de modelagem, moulage, corte e costura. Laboratório de informática com programas específicos. Laboratório de desenho.

Laboratório de Costura
Mesas de trabalho
Cadeiras
Armários
Máquinas de costura (reta, overlock, interlock, cobertura, traveti, caseadeira, botoneira, corte de debrum) totalizando 40 máquinas.
Máquina de pressão (botão de pressão, ilhós, etc.)
Ferro de passar
Afiador de tesoura
Cronometro
Aparelhos para as máquinas (diversos)
Materiais de apoio para costura (tesoura, fita métrica, pinça, abridor de casas, entre outros)

Laboratório de Corte
Mesas de trabalho
Cadeiras
Quadro branco
Armário
Mesa de corte
Enfestadeira
Máquina de corte vertical
Máquina de corte individual
Máquina de corte circular
Materiais de apoio para corte (luvas de aço, grampo para enfesto, tesouras, furador entre outros).

Laboratório de Modelagem
Mesas de trabalho
Cadeiras
Quadro branco
Armário
Réguas de modelagem (reta, alfaiate, francesa, esquadro)
Manequins

Laboratório de Moulage
Mesas de trabalho
Cadeiras
Quadro branco
Armários
Projetor
Tela de projeção
Réguas de modelagem (reta, alfaiate, francesa, esquadro)
Manequins de moulagem de diversos tamanhos entre eles masculino, feminino, infantil, gestante, plusize – totalizando 60 manequins.
Manequins de exposição masculino, feminino e infantil – totalizando 25 manequins.

Laboratório de Desenho
Mesas de trabalho
Cadeiras
Quadro branco
Armários
Projetor
Tela de projeção
Bonecos articulados para estudo de movimentos
Materiais diversos para técnicas específicas de desenho (giz e lápis pastel, lápis aquarelável,tinta aquarelável, markers entre outros)

Laboratório de Informática
Mesas de trabalho
Cadeiras
Quadro branco
Projetor
Tela de projeção
Plotter para uso de software de modelagem/encaixe
Quadro de digitalização de moldes
Mesa digitalizadora
Computadores e seus componentes – totalizando 30 computadores.
Softwares específicos da área de vestuário

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

Corpo Docente

Dados Pessoais	
Nome	Aline Gevaerd Krelling
E-mail	aline.krelling@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (BIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Ana Cecilia da Gama Torres
E-mail	ana.cecilia@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40h
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Ana Paula Aparecida Duarte Souza
E-mail	ana.duarte@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Anjeéri Luiz Sadzinski
E-mail	anjeeri@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Anne Cristine Rutsatz Bartz
E-mail	Annec@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Ariela Porto
E-mail	ariela.porto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Caroline Weiberg
E-mail	caroline.weiberg@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (ARTES)

Dados Pessoais	
Nome	Cleyton Murilo Ribas
E-mail	cleyton.ribas@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FILOSOFIA)

Dados Pessoais	
Nome	Clodoaldo Machado
E-mail	clodoaldo.machado@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais

Nome	Daiane Aparecida de Melo Heinzen
E-mail	dheinzen@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Dilcléia Dobrowolski
E-mail	dilcleia.dobrowolski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Éderson Stiegelmaier
E-mail	ederson.stiegelmaier@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Elder Correa Leopoldino
E-mail	elder.lepoldino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Elisangela Manarim Guimarães
E-mail	emanarim@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Elson Quil Cardozo
E-mail	elson@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Fabiane Fischer Murara
E-mail	fabiane.fischer@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Giovani Pakuszewski
E-mail	giovanipak@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Gustavo da Silva Kern
E-mail	gustavo.kern@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (HISTÓRIA)

Dados Pessoais	
Nome	Jaison Vieira da Maia
E-mail	jaison.maia@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Jean Raphael Zimmermann Houllou
E-mail	jean.raphael@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (HISTÓRIA)

Dados Pessoais	
Nome	José Roberto Machado
E-mail	jose.roberto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (GEOGRAFIA)

Dados Pessoais	
Nome	Josué Jorge Cruz
E-mail	josue.cruz@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Juliano Maritan Amâncio
E-mail	juliano.maritan@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (QUÍMICA)

Dados Pessoais	
Nome	Julio Eduardo Bortolini
E-mail	jbortolini@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Kelly Machado Pinho Alflen
E-mail	kelly@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Kênia Mara Gaedtke
E-mail	Kenia.gaedtke@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (SOCIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Lenita Ana Bianchetti Spliter
E-mail	lenita@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (EDUCAÇÃO FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Lino Gabriel dos Santos
E-mail	lino.gabriel@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Luciana Pinheiro
E-mail	luciana.pinheiro@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (BIOLOGIA)

Dados Pessoais	
Nome	Luciane Vieira Westphal
E-mail	luciane.vieira@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Luis Fernando Macedo Morescki Junior
E-mail	luizm@ifsc.edu.br

Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Luiz Henrique Martins Arthury
E-mail	luiz.arthury@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Mara Rubia Theis
E-mail	marubiat@yahoo.com.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Márcio Norberto Maieski
E-mail	maieski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Mario Augusto Camargo
E-mail	mario.camargo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Paulo Rodrigo Didoni Demitto
E-mail	demitto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Roberto João Eissler
E-mail	eissler@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (MATEMÁTICA)

Dados Pessoais	
Nome	Rosemary Maffezzolli dos Reis
E-mail	rosemr@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	20 horas
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Selomar Claudio Borges
E-mail	selomar.borges@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL)

Dados Pessoais	
Nome	Sérgio Carlos Ehlert
E-mail	ehlert@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Sérgio Rodrigues Lisboa
E-mail	lisboa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Silvana Silva Reiter Witkoski
E-mail	vana@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Dados Pessoais	
Nome	Vera Lucia Oliveira de Aguiar
E-mail	vera.aguiar@ifsc.edu.br / veraluciao@gmail.com
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (PORTUGUÊS)

Dados Pessoais	
Nome	Vitor Chemello
E-mail	vitor.chemello@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico (FÍSICA)

Dados Pessoais	
Nome	Vivian Andreatta Los
E-mail	vlos@ifsc.edu.br / vivi1andreatta@yahoo.com.br
Regime de Trabalho	Dedicação exclusiva (DE)
Área de atuação	Professor de ensino básico, técnico e tecnológico

Corpo Técnico-administrativo

Dados Pessoais	
Nome	Alessandro Cezário de Borba
E-mail	alessandro.borba@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Laboratório Física

Dados Pessoais	
Nome	Ana Carolina Zunino da Roza
E-mail	ana.zunino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Auxiliar da Biblioteca

Dados Pessoais	
Nome	Ana Paula Raimondi Zimmermann Houllou
E-mail	ana.raimondi@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- assistente de Alunos

Dados Pessoais	
Nome	André Macedo
E-mail	amacedo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Camila Geremias França
E-mail	camila.franca@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Carlos Eduardo Raulino
E-mail	raulino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Administrador

Dados Pessoais	
Nome	Caroline Souza
E-mail	caroline.souza@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Claus Henrique Janssen
E-mail	chenrique@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Cleide Elis da Cruz Raulino
E-mail	cleideraulino@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Bibliotecária

Dados Pessoais	
Nome	Cristiane Albano Marquetti
E-mail	cristiane.albano@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Intérprete de Libras

Dados Pessoais	
Nome	Daniel Augustin Pereira
E-mai	Daniel.augustin@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Jornalista

Dados Pessoais	
Nome	Daniela Cristina Kassner
E-mail	danielack@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Auditor

Dados Pessoais	
Nome	Deise Daina Gugeler Bazanella
E-mail	deise.gugeler@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais

Dados Pessoais	
Nome	Denise Mohr
E-mail	dmohr@ifsc.edu.br / maestrinadenise@gmail.com
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Regente

Dados Pessoais	
Nome	Edlúcia Martins Almeida
E-mail	edluciama@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Emanoela Mardula
E-mail	emanoela@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Laboratório Têxtil/ Moda

Dados Pessoais	
Nome	Fernando Rosa
E-mail	frosa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Ténico de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Fernando César Melo de Medeiros
E-mail	fc_medeiros@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em administração

Dados Pessoais

Nome	Giana Carla Laikovski
E-mail	giana.carla@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente Social

Dados Pessoais	
Nome	Giselda Tatiana de Souza Rocha
E-mail	giselda.tatiana@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente de Alunos

Dados Pessoais	
Nome	Ingo Rubens Otto
E-mail	ingo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico da Laboratório Têxtil

Dados Pessoais	
Nome	Ivana Boettcher
E-mail	ivana@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Administrador

Dados Pessoais	
Nome	Ivanete de Fátima Urbaneski
E-mail	Ivananete.urbaneski@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Jair Nunes
E-mail	jnunes@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Laboratório Têxtil

Dados Pessoais	
Nome	Janete Godoi
E-mail	janete@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais

Dados Pessoais	
Nome	Joacir Melo da Silva
E-mail	joacir.melo@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Contador

Dados Pessoais	
Nome	Jucielle Kathiane Flores
E-mail	jucielle.flores@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico de Laboratório Química

Dados Pessoais	
Nome	Juliana de Souza Augustin Pereira
E-mail	jusouza@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Psicóloga

Dados Pessoais	
Nome	Kély Cristina Zimmermann
E-mail	kely@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Pedagogo – Supervisor Escolar

Dados Pessoais	
Nome	Larissa Chagas Daniel

E-mail	larissa.daniel@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente de Alunos

Dados Pessoais	
Nome	Laryssa Tarachucky
E-mail	laryssa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Laurinda Ines Souza de Moraes
E-mail	laura@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Ledir Ribeiro
E-mail	lribeiro@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Bibliotecária

Dados Pessoais	
Nome	Lucas Neto
E-mail	lucas.neto@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Mariani Miriam Sadzinski
E-mail	mariani@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Murilo Teotônio da Silva
E-mail	teotonio@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Naiara Priess
E-mail	naiarap@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Priscila Juliana da Silva
E-mail	priscila.silva@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Pedagogo

Dados Pessoais	
Nome	Rejane Maria Silva Graciosa
E-mail	rejane@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Ronaldo dos Santos
E-mail	ronalds@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Engenheiro Civil

Dados Pessoais	
Nome	Rose Lúcia de Britto Atanasio
E-mail	rose.atanasio@ifsc.edu.br

Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Rosemery Weidauer Rachor
E-mail	rosemery@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em Administração

Dados Pessoais	
Nome	Silvia Domingos
E-mail	silvia.domigos@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente de Laboratório

Dados Pessoais	
Nome	Valli Regina Antonius Eissler
E-mail	valli@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Técnico em Assuntos Educacionais

Dados Pessoais	
Nome	Vanessa Dal-Ri Gaia
E-mail	vanessa@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Assistente em administração

Dados Pessoais	
Nome	Virginea Aparecida de Lorena
E-mail	virginea.lorena@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Pedagoga Orientadora

Dados Pessoais	
Nome	Wilson Flávio Rodrigues
E-mail	wilsonr@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Analista de Tecnologia da Informação

Dados Pessoais	
Nome	Zilda Aparecida de Souza Kühl
E-mail	zilda.kuhl@ifsc.edu.br
Regime de Trabalho	40 horas
Área de atuação	TAE- Auxiliar de Biblioteca

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso:

A Biblioteca do Câmpus Jaraguá do Sul – Centro conta com um acervo considerável de livros na área de modelagem do vestuário, em razão da existência dos Curso Técnico de Vestuário na Modalidade PROEJA e dos Cursos Técnicos Subsequentes de Vestuário e Técnico de Produção e Design de Moda que já estão implementados no Câmpus há mais de dez anos.

Mesmo assim, novos títulos serão adquiridos pela Biblioteca para as bibliografias, buscando ampliar e diversificar ainda mais as ementas apresentadas neste projeto. Para isso, será destinado um valor no PAT de cada ano, a partir de 2018.

No que tange as áreas gerais, os estudantes do curso serão cadastrados no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. Com isso, o estudante matriculado irá dispor de um exemplar de livro didático para a bibliografia básica de cada uma das disciplinas das áreas gerais.

Atualmente, o Curso Técnico Integrado em Química, existente no Câmpus, já aderiu ao PNLD e os alunos seguem utilizando os livros do triênio 2015-2017. A cada ciclo do triênio, professores e direção, selecionam e solicitam junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE os livros que serão adotados para o próximo triênio.

Para garantir o atendimento a todos os alunos, o PNLD também distribui versões acessíveis (áudio, Braille e MecDaisy) dos livros aprovados e escolhidos.

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do Campus:

A Coordenação Pedagógica do Campus deverá manifestar-se sobre o PPC, considerando aspectos relevantes para os processos educativos do currículo.

44. Anexos:

Não há

ANEXO 3

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM TECELAGEM DE MALHA

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus:
Jaraguá do Sul – Centro

2. Endereço e Telefone do Campus:
Endereço: Av. Getúlio Vargas, 830 Jaraguá do Sul, Santa Catarina, CEP 89251-000

Fone: (47) 3276-8700

3. Complemento:

4. Departamento:
DEPE - Ensino, Pesquisa e Extensão

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE:
Catia Regina Barp Machado, ensino.jar@ifsc.edu.br, 3276-8719.

6. Contato:
Vandré Stein, vandres@ifsc.edu.br, 3276-8726.

7. Nome do Coordenador do curso:
Vandré Stein

8. Aprovação no Campus:
Atenção: Este projeto deverá ser acompanhado por documento do Colegiado do Campus, assinado por seu presidente, solicitando a oferta do curso, em PDF, anexado ao formulário de submissão ao CEPE.

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso:
Técnico em Tecelagem de Malha.

10. Eixo tecnológico:
Produção Industrial.

11. Forma de oferta:
(X) Técnico Subsequente

12. Modalidade:
Presencial (com 20% na modalidade EaD).

13. Carga Horária do Curso:
Carga Horária Total = 1.200 horas

Carga Horária Presencial = 960 horas

Carga Horária EaD = 240 horas (Considerando 20% da carga total, conforme previsto em lei na Portaria Nº 4.059, de dezembro de 2004)

14. Vagas por Turma:
35 vagas.

Serão ofertadas 35 vagas por ingresso, totalizando 70 alunos por ano. Como nosso câmpus é antigo (o 3º mais antigo da Rede), suas salas de aula são pequenas (em média possuem 48 m²) e não foram planejadas para comportar 40 alunos, inclusive nos laboratórios de malharia há dificuldades para se fazer aula prática já com 35 alunos (contudo a turma não é dividida para as práticas). Além disso, cabe ressaltar que, conforme LEI COMPLEMENTAR nº 170, de 07 de agosto de 1998, Capítulo XI, art. 67, item VI, diz que: "As escolas estaduais de educação básica serão instaladas em prédios que se caracterizem por: VI) oferta de salas de aula que comportem o número de alunos a elas destinado, correspondendo a cada aluno e ao professor áreas não inferiores a 1,30 e 2,50 metros quadrados, respectivamente, excluídas as áreas de circulação interna e as ocupadas por equipamentos didáticos."
Então, se considerarmos 35 alunos, com 1,30 m² de área, teremos 45,50 m². Adicionando a este 2,50 m² para o professor, teremos um total de 48 m² de área utilizada por alunos e professor, não tendo nem sequer área de circulação. Desta forma, fica claro que não é possível ofertar 40 vagas por ingresso.

15. Vagas Totais Anuais:
140 vagas

16. Turno de Oferta:

(X) Vespertino

(X) Noturno

17. Início da Oferta:

2018/1

18. Local de Oferta do Curso:

IFSC - Campus Jaraguá do Sul - Centro.

19. Integralização:

Limite mínimo (meses/semestres): 3 semestres

Limite máximo (meses/semestres): 6 semestres

20. Regime de Matrícula:

(X) Matrícula por unidade curricular (respeitando os co-requisitos e pré-requisitos)

21. Periodicidade da Oferta:

Semestral.

22. Forma de Ingresso:

(X) Sorteio

23. Requisitos de acesso:

Para ingressar ao Técnico Subsequente é preciso ter Ensino Médio Completo

24. Objetivos do curso:

24.1 Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de propor soluções para os processos industriais que envolvam o segmento industrial na área têxtil, atendendo os princípios norteadores enunciados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, a saber: Independência e articulação com o Ensino Médio; Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos; Desenvolvimento de competências para a laboralidade; Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização; Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso; Atualização permanente dos cursos e currículos; Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

24.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar formação para empreendedorismo através do desenvolvimento de conhecimentos ligados à gestão administrativa: empreendedorismo, custos, normas gerenciais, marketing, recursos humanos, sistemas de qualidade, saúde e segurança do trabalho e sustentabilidade;
- Oportunizar a construção de conhecimentos para a aplicação, acompanhamento, gerenciamento, controle dos processos de produção e manutenção dos setores de engenharia de produto, desenvolvimento, controle de qualidade, processos têxteis e métodos de produção;
- Integrar os vários saberes para desenvolver novos produtos relativos à indústria têxtil, compreendendo a pesquisa, o desenvolvimento de projetos e a aplicação das técnicas de produção promovendo assim uma formação global e a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior.
- Fornecer ao aluno condições para o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais, necessárias ao desenvolvimento de atividades ou funções típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Tecelagem de Malha.
- Desenvolver, através dessa habilitação e das qualificações profissionais intermediárias, que compõem o itinerário profissional, competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso.
- Contribuir para o desenvolvimento técnico, econômico e social das empresas que utilizam serviços de Têxtil.
- Fornecer aos estudantes o conhecimento teórico e prático das diversas atividades da área de Têxtil, permitindo que o futuro profissional descubra o seu verdadeiro potencial e inicie um processo de desenvolvimento de suas potencialidades da busca da sua realização profissional.
- Fortalecer a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.
- Ampliar a compreensão da aplicação de todo o conhecimento gerado nas aulas práticas e teóricas através de visitas e/ou viagens de estudos.

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

- BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.
- BRASIL. **Parecer CNE/CEB 16/1999** – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.
- BRASIL. **Parecer CNE/CEB n. 16/1999,** de 05/10/1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 04/1999,** de 05/12/1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. **Parecer CNE/CEB n. 39/2004,** de 8/12/2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF, 2004.

- BRASIL. **Decreto n. 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jul. 2004.

- BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 01/2005,** de 03/02/2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio as disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília, DF, 2005.

- BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 04/2005 de 27/10/2005**. Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília, DF, 2005. Citar a CBO do curso (http://www.mtecbo.gov.br/)

26. Perfil Profissional do Egresso:

O curso Técnico em Tecelagem de Malha, ofertado pelo Câmpus Jaraguá do Sul, que busca inserir-se no Eixo Tecnológico: Produção Industrial do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016) visa um perfil profissional de conclusão que deve contemplar as seguintes atividades profissionais:

- Supervisionar os processos produtivos de uma malharia.
- Planejar e controlar as operações nos processos de produção do tecido de malha.
- Desenvolver padronagens de malharia.
- Desenvolver produtos e processos de malharia.
- Realizar testes de controle de qualidade (químicos e físicos) em tecidos de malha e fios.
- Analisar laudos técnicos.
- Elaborar e gerenciar planos de manutenção.

27. Competências Gerais do Egresso:

O Técnico em Tecelagem de Malha deverá apresentar, após conclusão da sequência curricular mínima, as competências profissionais gerais da área profissional da Indústria, previstas na Resolução CNE/CEB nº. 04/99, de 05 de maio de 1999:

- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Aplicar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no trabalho e técnicas de controle de qualidade e ambiental no processo industrial;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projeto, em processo de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial;
- Elaborar planilhas de custos de fabricação;
- Aplicar métodos, tempos e processos na produção, instalação e manutenção;
- Elaborar ficha técnica de produto, ferramentas e acessórios;
- Elaborar projetos, cálculos, dimensionamento, *layout*, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Desenvolver projetos de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Compreender processos de produção têxtil;
- Operar máquinas e equipamentos próprios da área;
- Administrar, planejar e controlar processo, máquinas e pessoal;
- Reconhecer os sistemas de organizações industriais, seu ambiente externo e interno.

28. Áreas de Atuação do Egresso

O curso Técnico em Tecelagem de Malha possibilita ao egresso uma gama diversificada de oportunidades de atuação, entre elas:

- Atuar como profissional na indústria de malhas tendo como possibilidades desempenhar funções em diversos setores como na produção, manutenção, controle de qualidade, engenharia e desenvolvimentos de produtos na área;
- Atender ao mercado como fornecedor/representante comercial de matéria-prima, máquinas e equipamentos;
- Atuar nas empresas do setor através de assessoria e consultoria técnica;
- Empreender na área e montar seu próprio negócio;
- Lecionar em instituições que possuem cursos na área.

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular:

Disciplinas	Professor	Requisitos		Carga Horária			
		Pré	Co	Presencial		EaD	Total
				Teórica	Prática		
Comunicação Técnica e Oralidade	Rosemary M. dos Reis			32	0	8	40
Informática Aplicada	Roberto João Eissler			4	24	12	40
Matemática Aplicada	Roberto João Eissler			28	0	12	40
Tecnologia de Meio Ambiente	Luciane Vieira Westphal			8	0	12	20
Gestão da Produção	Sérgio Rodrigues Lisboa			28	0	12	40
Segurança e Higiene do Trabalho	Lenita Ana B. Spliter			28	0	12	40
Empreendedorismo	Daiane A. de M. Heinzen			16	12	12	40
Gestão da Qualidade	Daiane A. de M. Heinzen			24	4	12	40
Treinamento Operacional I	Vandré Stein		MAL I	8	28	4	40
Treinamento Operacional II	Maurelio J. Witkoski	TOP I		8	28	4	40
Tecnologia da Malharia I	Gislaine de S. Pereira			48	0	12	60
Tecnologia da Malharia II	Ronaldo dos S. Rodrigues	MAL I		20	28	12	60
Fiação Têxtil	Elen Carla Bezerra		FIB	12	4	4	20
Tecelagem Plana	Gislaine de S. Pereira		FIA	16	12	12	40
Beneficiamento Têxtil	Elen Carla Bezerra			20	12	8	40
Fibras Têxteis	Elen Carla Bezerra			8	28	4	40
Malharia Retilínea	Ronaldo dos S. Rodrigues	MAL I		0	36	4	40
Controle de Qualidade de Malha	Elen Carla Bezerra			8	28	4	40
Controle de Qualidade de Fio	Elen Carla Bezerra			8	28	4	40
Análise de Malha I	Gislaine de S. Pereira	MAL I		0	36	4	40
Análise de Malha II	Gislaine de S. Pereira	ANM I		0	36	4	40
Cálculo de Produção	Vandré Stein			12	4	4	20
Desenvolvimento de Malha	Vandré Stein	ANM I		12	36	12	60
Mecânica e Manutenção de Malharia	Maurelio J. Witkoski	TOP II		8	84	8	100
Introdução a Pesquisa	Rosemary M. dos Reis			24	0	16	40
Carga Horária							**1.060**
Trabalho de Conclusão de Curso I	Vandré Stein	INP		44	0	16	60
Trabalho de Conclusão de Curso II	Ronaldo dos S. Rodrigues	TCC I		60	0	20	80
Carga Horária Total							**1.200**

29.1 Distribuição semestral das disciplinas

1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
Comunicação Técnica e Oralidade	Gestão da Produção	Tecnologia de Meio Ambiente
Informática Aplicada	Segurança e Higiene do Trabalho	Empreendedorismo
Matemática Aplicada	Malharia Retilínea	Análise de Malha II
Treinamento Operacional I	Cálculo de Produção	Desenvolvimento de Malha
Tecnologia da Malharia I	Treinamento Operacional II	Mecânica de Malharia
Fiação	Controle de Qualidade de Malha	Tecnologia da Malharia II
Fibras Têxteis	Controle de Qualidade de Fio	Trabalho de Conclusão de Curso II
Tecelagem Plana	Beneficiamento Têxtil	
Gestão da Qualidade	Análise de Malha I	
Introdução a Pesquisa	Trabalho de Conclusão de Curso I	

30. Certificações Intermediárias:

Não se aplica a este PPC.

31. Atividade Não-Presencial:

Foi realizada uma pesquisa com os estudantes que estavam matriculados no curso de Técnico em Malharia com o objetivo de avaliar sua organização curricular e pedagógica. Tendo como subsídio essa pesquisa, foi realizada a reestruturação do curso transformando-o em Técnico em Tecelagem de Malha. Nessa pesquisa os estudantes destacaram que a possibilidade de estar um dia na semana, desenvolvendo atividades não presenciais, um fator atrativo e viável ao trabalhador que busca se qualificar. Certamente esta nova organização contribuirá para melhorarmos nossos índices de permanência e êxito. Por isso, o curso Técnico em Tecelagem de Malha será ofertado com 80% de sua carga horária total com aulas presenciais e os 20% restante na modalidade EaD. Este percentual de 20% será distribuído entre as unidades curriculares que compõem a matriz curricular do curso.

A Portaria MEC 4.059/04 caracteriza "a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota".

As atividades na modalidade à distância poderão ser desenvolvidas através do AVEA, disponibilizado pelo IFSC. Possibilitando a integração entre professores e alunos por meio de um conjunto de mídias integradas (material impresso, ambiente virtual de aprendizagem), que permitem explorar todo o potencial das tecnologias da informação e comunicação na formação acadêmica dos alunos.

É importante citar que entre os pré-requisitos para as disciplinas ofertadas na modalidade a distância é necessário que os alunos possuam noções básicas de informática. Portanto será ofertada uma capacitação de informática que tem como objetivo auxiliar os estudantes no desenvolvimento das atividades que envolvam o AVEA.

Outro ponto importante que deve ser destacado é a capacitação dos professores e demais envolvidos neste processo. Assim, todos devem ter as noções mínimas necessárias para compreender o AVEA e poder conduzir seus trabalhos de forma que os estudantes tenham um melhor rendimento em suas atividades dentro deste ambiente virtual.

32. Componentes Curriculares:

1º SEMESTRE

Unidade Curricular:	COMUNICAÇÃO TÉCNICA E ORALIDADE			Sigla:	CTO
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	32 horas
				EaD:	8 horas

Ementa:
- Estruturas gramaticais e técnicas de redação aplicadas à comunicação empresarial (pronomes de tratamento, verbos de comando, numerais, paragrafação, pontuação, concisão, coesão, coerência, impessoalização, uso da voz passiva diplomática etc).
- Níveis de formalidade e estruturas sintática e semântica pertinentes à linguagem comercial e oficial.
- Tipos de discurso e de parágrafos.
- Redação técnica oficial e comercial: ata, requerimento, declaração, ofício, memorando, circular, relatório e carta comercial (estrutura, tipos, formas de introdução, partes e anexos).
- Redação de *Briefings*, *Press-release*, *folder*, cartaz, *email*, *press-kit*, *clipping*, contratos, propostas, etc.
- Editores de textos informatizados.

Objetivo geral:
- Identificar técnicas de redação de textos específicos utilizados em empresas, abarcando seus aspectos estruturais, gramaticais e comunicacionais.
- Identificar e definir a forma textual gráfica de apresentação mais adequada aos objetivos do documento escrito, em meios convencionais e eletrônicos.
- Analisar textos técnicos e oficiais.
- Identificar textos de referência para a elaboração de documentos relativos à área profissional.
- Produção de trabalhos acadêmicos/científicos.

Objetivos específicos:
- Reconhecer formatos, utilização e produzir textos para: Carta comercial, Ofício, Memorandos, Curriculum Vitae, Ata, Atestado, Aviso, Bilhete, Carta oficial, Circular, Comunicado, Contrato, Convocação, Declaração, Edital, Estatuto, Exposição de motivos, Letras de cambio, Memorando, Nota promissória, Ordem de serviço, Procuração, Protocolo, Recibo, Regulamento, Telegrama, e-mail.
- Adequar o nível da linguagem escolhida às regras gramaticais da língua portuguesa.
- Elaborar textos técnicos empresariais, atentando para o estilo e para a formatação.
- Aplicar dispositivos da língua, especialmente as sinalizações do discurso citado e os recursos da pontuação.
- Utilizar sistemas informatizados para a redação e para a formatação de textos técnicos.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

RODRIGUEZ, Manuela M. **Comunicação e Objetividade**. Ed. Edicom.

RODRIGUEZ, Manuela M. **Comunicação & Correspondência Moderna**. Ed. Edicom.

SCHULER, Maria. **Comunicação Estratégica**. Ed. Atlas. 2004.

TORQUATO, Gaudêncio. **Cultura, Poder, Comunicação e Imagem**. Ed. Pioneira. São Paulo, 2002.

Referências complementares:

MIGLIAVACCA, Paulo Norberto. **Dicionário Trilingue de Termos de Negócios (Port./Ing./Esp.)**. Ed. Edicta.

Unidade Curricular:	MATEMÁTICA APLICADA			Sigla:	MAT
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	28 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Regra de Três. Percentual. Fração. Equação de 1ºgrau. Área de figuras plana. Uso da calculadora. Unidades de medidas. Transformação de unidades de medidas.

Objetivo geral:
- Desenvolver o raciocínio lógico propiciando a utilização das ferramentas matemáticas para resolver problemas/cálculos na área têxtil.

Objetivos específicos:
- Resolver situações utilizando regra de três como instrumento.
- Resolver problemas com auxílio de porcentagem.
- Resolver problemas aplicando equações.
- Calcular área de figuras planas.
- Usar os recursos da calculadora científica.
- Transformar unidades usando o método que julgar mais adequado.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- atividades à distância.

Referências básicas:

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. Editora Atual.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria**. Editora Atual.

Referências complementares:

Dante, Luiz Roberto. **Matemática : contexto e aplicações.** São Paulo. Editora Ática, 2012.

Unidade Curricular:	INFORMÁTICA APLICADA			Sigla:	INF
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	28 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Editor de texto Writer (BrOffice). Planilhas Eletrônicas Calc (BrOffice). Navegadores Web. E-mail (Correio Eletrônico). Editor de slides Impress (BrOffice).

Objetivo geral:
- Promover a interação do usuário com os *softwares* e soluções apresentadas, analisando e explorando sua funcionalidade e direcionando-as às atividades profissionais.

Objetivos específicos:
- Utilizar de forma racional as interfaces do software operacionais na área de comandos e menus.
- Conhecer o software editor de texto para redigir textos, tabelas, memorandos, transferir conteúdos da internet e redigir relatórios.
- Conhecer o software de navegação internet, para acessar, procurar, transferir conteúdos e abrir e emitir e-mails.
- Conhecer o software de apresentações.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas em laboratório de informática;
- atividades à distância.

Referências básicas:

- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. Ed. Campus. Rio de Janeiro, 2004.

- WHITE, Ron. **Como Funciona o Computador**. Emery Ville: Ziff-Davis. 1993.

Referências complementares:

- CAPRON, H.L. / JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática**. 8ª Edição. Ed. Makron Books. São Paulo, 2004.

- TORRES, Gabriel. Redes de Computadores – Curso Completo. 1ª Edição. Ed. Axcel Books. São Paulo, 2001.

- O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação**. Ed. Saraiva. São Paulo, 2002.

Unidade Curricular:	TREINAMENTO OPERACIONAL I			Sigla:	TOP I
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Troca de fios. Componentes dos teares. Tipos de teares circulares. Características técnicas dos teares circulares. Substituição de componentes do tear circular. Operação básica de teares circulares.

Objetivo geral:
- Operar um tear circular identificando defeitos na malha, produzindo malha de qualidade.

Objetivos específicos:
- Operar o tear circular.
- Produzir malha de acordo com a ficha técnica.
- Identificar defeitos na malha e corrigir suas causas no tear.
- Identificar agulha ou platinas defeituosas.
- Montar a disposição de fios nos teares.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- aulas práticas em laboratório;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

Referências complementares:

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

Unidade Curricular:	TECNOLOGIA DA MALHARIA I			Sigla:	MAL I
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	60 horas	Presencial:	48 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
- Histórico e classificação da malharia. Componentes de teares. Elementos de tecimento do tear circular. Tipos de teares de malharia circular e urdume. Estruturas dos tecidos de malha circular mono e dupla frontura.

Objetivos gerais:
- Identificar os principais componentes do tear de malharia circular, urdume e suas respetivas funções.
- Conhecer as estruturas básicas de malha e a disposição de Camos e Agulhas para que sejam produzidas.

Objetivos específicos:
- Identificar os elementos de tecimento do tear de malharia circular e por urdume.
- Identificar os componentes do tear circular e por urdume, e suas funções.
- Diferenciar os tipos de teares circulares e por urdume.
- Realizar a disposição de camos e agulhas para produção das estruturas básicas de malha.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006. 165 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8560166009.

Referências complementares:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	FIAÇÃO TÊXTIL			Sigla:	FIA
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	20 horas	Presencial:	16 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Sistemas de fiação. Fio singelo. Fio retorcido.

Objetivo geral:
- Conhecer o processo de fiação das principais fibras têxteis.

Objetivos específicos:
- Comparar os principais tipos de fio;
- Identificar as principais diferenças entre os fios;
- Classificar os processos de fiação das principais fibras têxteis.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referência básicas:

LIMA, Jorge José. **Gerenciamento da qualidade no processo de fiação.** Rio de Janeiro: SENAI/DN, 1995. 102 p.

LIMA, Jorge José. **Controle do processo de fiação.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992. 266 p., il.

Referências complementares:

ALBUQUERQUE, Florival Ferreira. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1987. v. 1 . 150 p., il. (1).

VIEIRA, Oacyr Feijó. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1988. v. 2 . 286 p., il. (2).

SMITH, Gary W. **Controle de qualidade na indústria de malhas.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989. 3 v.

SENAC. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. **Fios e fibras.** Rio de Janeiro: Senac, 2002. 80 p., il., color. ISBN 8574580961.

GARCIA, Suruapi Jorge. **Fiação:** cálculos fundamentais. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1995. 256 p., il.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

RODRIGUES, Ednaldo Caetano. **Tecnologia da carda.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1985. 245 p., il.

PESSANHA, Daltro Rangel. **Tecnologia do enrolamento.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989. 2 v., il.

GARCIA, Suruapi Jorge. **Tecnologia do passador.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1997. 131 p., il.

Unidade Curricular:	TECELAGEM PLANA			Sigla:	TEP
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	32 horas
				EaD:	8 horas

Ementa:
Pré-tecelagem: Urdideira, engomadeira. Classificação dos teares. Princípios de formação de tecidos planos. Padronagens. Análise de tecidos planos.

Objetivo geral:
- Compreender a construção de um tecido plano.

Objetivos específicos:
- Analisar a importância da pré-tecelagem;
- Ser capaz de distinguir entre os diferentes tipos de ligações dos tecidos planos.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

BRUNO, Flavio da Silveira. **Tecelagem:** conceitos e princípios. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992. 133 p.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

Referências complementares:

BRAHIC, Maryléne. **A tecelagem.** Barcelona: Parramón, 1998. 192 p., il., color.

RODRIGUES, Luís Henrique. **Tecnologia da tecelagem:** tecnologia e qualidade na produção de tecidos planos. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1996. 272 p.

ALBUQUERQUE, Florival Ferreira. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1987. v. 1 . 150 p., il. (1).

VIEIRA, Oacyr Feijó. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1988. v. 2 . 286 p., il. (2).

BRAUNS, Luciene Gomes; LUNA, Liane Cardoso de. **Defeitos em tecidos planos:** classificação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. v. 1 . 124 p., il. (1).

BRAUNS, Luciene Gomes; LUNA, Liane Cardoso de. **Defeitos em tecidos planos:** causas e correções. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. v. 2 . 116 p. (2).

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos:** história, tramas, tipos e usos. 2. São Paulo: Senac, 2007. 328 p., il. ISBN 9788573599091.

PESSANHA, Daltro Rangel. **Tecnologia da engomagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1986. 310 p., il.

Unidade Curricular:	FIBRAS TÊXTEIS			Sigla:	FIB
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Cadeia Têxtil. Classificação das fibras têxteis: Naturais e Químicas. Fibras cortadas. Filamento contínuo: monofilamento e multifilamentos. Propriedades e características das fibras têxteis. Reconhecimento das fibras têxteis por combustão. Mistura de fibras têxteis. Comprimentos das fibras. Texturização. Tecido não tecido (TNT).

Objetivo geral:
- Compreender o fluxo de produção da cadeia têxtil.
- Conhecer as propriedades das fibras e Avaliar seu uso para fins têxteis.

Objetivos específicos:
- Conceituar fibras têxteis;
- Classificar as fibras têxteis;
- Conhecer o uso de cada fibra;
- Conhecer a importância da mistura de fibras têxteis;
- Distinguir através da combustão as fibras têxteis;
- Prever através dos comprimentos das fibras a qualidade dos fios;
- Conhecer TNT.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

ERHARDT, Theodor [et.al.]. **Curso técnico têxtil:** física e química aplicada: fibras têxteis: tecnologia. São Paulo: EPU, 1976. 70 p., il. (1).

ERHARDT, Theodor [et.al.]. **Curso técnico têxtil:** física e química aplicada: fibras têxteis: tecnologia. São Paulo: EPU, 1976. 55 p., il. (3).

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

AGUIAR NETO, Pedro Pita. **Fibras têxteis.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1996. 2 v.

Referências complementares:

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

SENAC. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. **Fios e fibras.** Rio de Janeiro: Senac, 2002. 80 p.,

il., color. ISBN 8574580961.

ALBUQUERQUE, Florival Ferreira. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1987. v. 1 . 150 p., il. (1).

VIEIRA, Oacyr Feijó. **Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1988. v. 2 . 286 p., il. (2).

Unidade Curricular:	GESTÃO DA QUALIDADE			Sigla:	GEQ
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	28 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Conceitos e princípios da qualidade. Programas da Qualidade (ISOs). Prêmio Nacional da Qualidade. Ferramentas da qualidade. Método PDCA. Círculos de Controle da Qualidade – CCQ. Programa 5Ss.

Objetivo geral:
- Solucionar problemas de qualidade na indústria têxtil.

Objetivos específicos:
- Identificar os princípios, conceitos e programas da qualidade.
- Utilizar métodos e ferramentas da qualidade para a resolução de problemas na indústria têxtil.
- Avaliar a importância dos métodos, ferramentas e programas da qualidade em uma organização para melhoria contínua do ambiente organizacional.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão estratégica da qualidade:** princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 220 p. Bibliografia: p. 218-220. ISBN 9788522456468.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC:** controle da qualidade total (no estilo japonês). 8. ed. Belo Horizonte: EDG, 1999. 224 p., il. ISBN 8586948144.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto:** novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1992. 551 p. ISBN 8522100713.

Referências complementares:

PALADINI, Edson Pacheco. **Avaliação estratégica da qualidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 234 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788522461950.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 181 p. : il. ISBN 85-224-3673-8.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.** 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2013. 266 p., il. ISBN 9788598254562.

GESTÃO da Qualidade: tópicos avançados. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 243 p. ISBN 9788522103867.

OSADA, Takashi. **Housekeeping, 5S's:** seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke. 4. São Paulo: IMAM, 2010. 212 p., il. ISBN 9788589824545.

ABRANTES, José. **Programa 8S:** da alta administração à linha de produção, o que fazer para aumentar o lucro?. 2. ed. , rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. 200 p., il. ISBN 9788571931718.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas:** o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014. 494 p. ISBN 9788520437612.

Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO À PESQUISA			Sigla:	INP
Período letivo:	1º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	24 horas
				EaD:	16 horas

Ementa:
Métodos de estudo. O conhecimento científico. A formação do espírito científico. Fundamentos da investigação científico-metodológica. Pesquisa: conceitos, tipos, etapas e enfoques. Comunicação formal e organização do trabalho científico (As normas da ABNT e do IFSC).

Objetivo geral:
Compreender os fundamentos da investigação científico-metodológica que dão embasamento a metodologia da pesquisa, reconhecendo o conhecimento científico como elemento constitutivo da comunicação formal e organização do trabalho acadêmico. Compreender todas as etapas e realizar o planejamento de execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com o intuito de atingir o produto final estabelecido.

Objetivos específicos:
- Conhecer os métodos e técnicas de estudo;
- Praticar a produção de fichamento – resumo – esquema - resenha;
- Usar a normalização nos trabalhos acadêmicos;
- Estudar os fundamentos teóricos da Metodologia da Pesquisa;
- Investigar os procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica e de campo;
- Apresentar as etapas de elaboração do Pré- Projeto de Pesquisa;
- Elaboração de um Pré-Projeto de Pesquisa (definição do tema, objetivos e justificativa do tema proposto);
- Investigar os procedimentos metodológicos para a elaboração da Comunicação Cientifica;
- Utilizar a biblioteca a internet e a mídia impressa e on-line como ferramenta de pesquisa e publicações de produção científica;

Metodologia de Abordagem:
O trabalho segue um projeto intercurso buscando envolver as diversas disciplinas do curso. A organização didática será pautada em textos dos autores citados na referência desta ementa para estudo, análise e reflexão. A prática pedagógica será enriquecida através de técnicas de estudo mediante os temas abordados. Com os seguintes procedimentos metodológicos:
- estudo e análise de textos;
- aula expositiva;
- discussão oral;

- debates;
- produção de texto individual e coletivo/ Pesquisa;
- seminários/ Avaliação escrita;
- leituras de livros indicados;
- atividades à distância.

Referências básicas:

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da iniciação científica ao TCC:** uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 161 p., 23 cm. Inclui bibliografia. ISBN 97888573938906.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522457588.

MANZANO, Maria Isabel N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o microsoft office word 2010.** São Paulo: Érica, 2011. 200 p., il. ISBN 9788536503431.

Referências complementares:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 9788522458233.

CURSO de redação. 12. ed. São Paulo: Ática, 2008. 168 p. ISBN 8508091389.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico:** contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 313 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788585910112.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas: amostragens e técnicas de pesquisa: elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 277 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522451524.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. , rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8524900504. - 9788524913112.

2º SEMESTRE

Unidade Curricular:	SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO			Sigla:	SHT
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	28 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Importância da segurança no trabalho. Acidentes no trabalho. Prevenção de acidentes e doenças ocupacionais no trabalho. Normas Regulamentadoras de Segurança e Higiene no trabalho (NR4; NR5; NR6; NR9; NR17; NR23 e NR26). Estresse no trabalho. Ginástica Laboral.

Objetivo Geral:
- Avaliar situações de risco no ambiente laboral, considerando conhecimentos relacionados à segurança, higiene e saúde no trabalho, para preservar a saúde e integridade física do trabalhador.

Objetivos Específicos:
- Identificar a importância da segurança e higiene no trabalho nas empresas.
- Reconhecer as principais causas de acidentes e doenças de trabalho.
- Identificar tipos, consequências de acidentes e doenças ocupacionais, bem como os principais meios de prevenção.
- Diferenciar as principais Normas Regulamentadoras da segurança no trabalho.
- Descobrir a importância das normas de Segurança no dia a dia no local de trabalho.
- Identificar o estresse no trabalho, suas causas, consequências e prevenção.
- Reconhecer a importância da ginástica laboral utilizada como estratégia para minimizar acidentes e doenças ocupacionais.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

MÁSCULO, Francisco Soares; VIDAL, Mario Cesar (Org.). **Ergonomia:** trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2011. 606 p. (Campus - ABEPRO: Engenharia de Produção). ISBN 9788535238020.

ABRAHÃO, Júlia. **Introdução à ergonomia:** da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009. 240 p., il. color. ISBN 9788521204855.

BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança do trabalho:** guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012. 348 p. ISBN 9788536503936.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:** uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2010. 254 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522422555.

Referências complementares:

BELLUSCI, Silvia Meirelles. **Doenças profissionais ou do trabalho.** 12. ed. , rev. e atual. São Paulo: Senac São Paulo, 2013. 149 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788539603770.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho:** estudo de psicopatologia do trabalho. Tradução de Ana Isabel Paraguay, Lúcia Leal Ferreira. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 122 p. ISBN 9788524923463.

ANDERSON, Bob. **Alongue-se no trabalho:** exercícios de alongamento para escritório e computador. Ilustrações de Jean Anderson. 5. ed. São Paulo: Summus, 1998. 108 p., il. ISBN 9788532306319.

ZOCCHIO, Álvaro. **Política de segurança e saúde no trabalho:** elaboração, implantação, administração. São Paulo: LTR, 2000. 73 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8573227877.

Unidade Curricular:	TREINAMENTO OPERACIONAL II	Sigla:	TOP II

Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Ficha técnica. Componentes dos teares. Substituição de componentes do tear circular. Operação avançada de teares circulares. Disposição dos fios no tear circular e listrados.

Objetivo geral:
- Operar um tear circular identificando defeitos na malha, produzindo malha de qualidade.

Objetivos específicos:
- Operar o tear circular.
- Produzir malha de acordo com a ficha técnica.
- Identificar defeitos na malha e corrigir suas causas no tear.
- Identificar agulha ou platinas defeituosas.
- Montar a disposição de fios nos teares.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- aulas práticas em laboratório;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

Referências complementares:

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

Unidade Curricular:	GESTÃO DA PRODUÇÃO			Sigla:	GEP
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	28 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Planejamento, programação e controle da produção. Conceitos básicos de custos. Cálculo do preço de vendas.

Objetivo geral:
- Reconhecer os conceitos e as informações que servem de base para a programação da produção e os documentos e informações que dela resultam, bem como, identificar os conceitos necessários e calcular o preço de vendas de um produto de malharia.

Objetivos específicos:
- Identificar os conceitos e informações que servem de base para a programação da produção: Previsão de vendas; capacidade de produção; estoque de segurança; lista de materiais; lead-time; set-up; programa de manutenção preventiva e lote mínimo de fabricação.
- Interpretar os conceitos e informações envolvidos na ação de programar a produção: planejamento mestre da produção; programação da produção; ordens de produção; roteiro de fabricação; aprazamento; sequenciamento, emissão e liberação de ordens de fabricação.
- Reconhecer os conceitos básicos vinculados à área de custos: gastos; despesas; custos; perdas; desperdícios; desembolso; ponto de equilíbrio; mão de obra direta e indireta; depreciação e provisão para depreciação; matéria-prima.
- Desenvolver as planilhas necessárias e calcular o preço de vendas de um produto de malharia.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- exercícios de preenchimento de planilhas e cálculos de custo;
- atividades à distância;
- avaliações através de provas; resultados de pesquisa e seminários; dinâmicas em equipe; entrega de planilhas e cálculos realizados individualmente ou em equipe.

Referências básicas:

DUTRA, René Gomes. **Custos:** uma abordagem prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 394 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8522433240.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 370 p., il., 28,5cm. Inclui bibliografia. ISBN 8522433607.

AQUILINO, Nicholas J.; CHASE, Richard B.; DAVIS, Mark M. **Fundamentos da administração da produção.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 598 p., il., color, 28 cm. ISBN 9788573075243.

CORRÊA, Carlos A.; CORRÊA, Henrique L. **Administração de produção e de operações:** manufatura e serviços : uma abordagem estratégica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 690 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788522469185.

Referências complementares:

MARTINS, Petrônio G. **Administração da produção.** 2 rev. aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005. 562 p. ISBN 8502046160.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **PCP:** planejamento e controle da produção. 6. ed. , rev. São Paulo:

Pioneira, 2000. 320 p., il. ISBN 852210008X.

CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; SLACK, Nigel. **Administração da produção.** Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p., il. ISBN 8522432503.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de planejamento e controle da produção.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 220 p., il. ISBN 8522424268.

Unidade Curricular:	CONTROLE DE QUALIDADE DE MALHA			Sigla:	CQM
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Controle de qualidade de malha: Metodologia de testes e itens de controle. Estado de referência. Parâmetros de trabalho em laboratório. Normas ABNT. Estatísticas USTER.

Objetivo geral:
- Conhecer a configuração necessária - equipamentos e acessórios - de um laboratório de testes de tecidos de uma malharia.
- Conhecer os principais ensaios físicos de malhas.
- Interpretar dados e obter resultados em ensaios laboratoriais.
- Conhecer o funcionamento de um sistema da qualidade em uma empresa.
- Reconhecer e saber utilizar os símbolos de cuidado para tecidos conforme normas da ABNT.

Objetivos específicos:
- Identificar os equipamentos e suas finalidades de ensaios para a montagem de um laboratório de controle de qualidade de uma malharia.
- Desenvolver ensaios de malhas.
- Obter dados de ensaios e analisar os resultados.
- Estabelecer os símbolos de cuidado para tecidos de malha.
- Propor um sistema de controle de qualidade em uma empresa de tecidos de malha.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SMITH, Gary W. **Controle de qualidade na indústria de malhas.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989. 3 v.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Disponível em <www.abntcolecao.com.br>

Referências complementares:

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

SUBCOMITÊ SETORIAL DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DA CADEIA TÊXTIL. **O que, porque e como etiquetar:** uma interpretação didática da resolução CONMETRO 04/92. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992. 27 p., il.

HARRIES, Thomas Edward; HARRIES, Nancy Garrison. **Materiais têxteis:** curso técnico programado. São Paulo: EPU, 1976. 2 v., il. (1).

Unidade Curricular:	CONTROLE DE QUALIDADE DE FIO			Sigla:	CQF
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Normatização de ensaios têxteis. Titulação: sistema direto e indireto. Meadeira. Seriplano. Torciômetro. Defeitos dos fios: ponto finos, pontos grossos, pontos fortes, pontos fracos, neps, pilling. Laudos técnicos. Estatística Uster.

Objetivo geral:
- Compreender a importância da qualidade do fio.

Objetivo específico:
- Identificar defeitos em fios para malhas;
- Analisar títulos de fio;
- Conhecer parâmetros para a montagem de um laboratório físico de controle de qualidade de fio em uma malharia.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Disponível em <www.abntcolecao.com.br>

SANTOS, Luciene Brauns; LUNA, Liane Cardoso de. **Níveis de qualidade de fios têxteis brasileiros.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 83 p.

Referências complementares:

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

SMITH, Gary W. **Controle de qualidade na indústria de malhas.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989. 3 v.

Unidade Curricular:	MALHARIA RETILÍNEA			Sigla:	RET
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Características de teares retilíneos. Estruturas das malhas de teares retilíneos. Elementos de tecimento. Processo Operacional.

Objetivo geral:
Programar e operar um tear retilíneo.

Objetivos específicos:
- Identificar os diferentes tipos de tecidos de retilínea.
- Identificar as características dos teares retilíneos de malharia.
- Identificar os entrelaçamentos básicos de malharia retilínea.
- Identificar os elementos de tecimento e os movimentos dos mecanismos em um tear retilíneo.
- Relacionar as evoluções do entrelaçamento com as disposições dos mecanismos dos teares retilíneos.
- Operar tear retilíneo a partir de ficha técnica.
- Produzir ficha técnica de retilínea.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- práticas individuais;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006. 165 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8560166009.

Referências complementares:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	BENEFICIAMENTO TÊXTIL			Sigla:	BET
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Beneficiamento primário. Beneficiamento secundário. Beneficiamento terciário.

Objetivo geral:
- Compreender o fluxo de produção da cadeia têxtil;
- Identificar as necessidades de beneficiamentos primários, secundários e terciários.

Objetivos específicos:
- Conhecer os processos de beneficiamento e acabamento de tecido.
- Estruturar fluxos de processos de beneficiamento.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SALEM, Vidal. **Tingimento têxtil:** fibras, conceitos e tecnologias. São Paulo: Blucher: Golden Tecnologia, 2010. 297 p., il., color. ISBN 9788521205555.

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Referências complementares:

VIGO, Tyrone L. **Textile processing and properties:** preparation, dyeing, finishing and performance. Holanda: Elsevier, 1994. v. 11 . 479 p., il. (Textile sicence and technology, 11). ISBN 0444882243.

CLARK, M. (Ed.). **Handbook of textile and industrial dyeing:** principles, processes and types of dyes. Cambridge: Woodhead, 2011. v. 1. 652 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles, 1). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845696955.

GULRAJANI, M. L. (Ed.). **Advances in the dyeing and finishing of tecnhical textiles.** Cambridge: Woodhead, 2013. 425 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9780857094339.

KOLBE, Wolfang; MALUF, Eraldo. **Dados técnicos para a indústrial têxtil.** 2. , rev. e ampl. São Paulo: IPT: ABIT, 2003. 336 p., il. ISBN 8509001243.

Unidade Curricular:	ANÁLISE DE MALHA I			Sigla:	ANM I
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Técnicas de análise de malha. Ficha técnica de malharia. Análise de estruturas básicas.

Objetivo geral:
- Realizar a análise e o preenchimento da ficha técnica de malharia para as estruturas básicas de malha.

Objetivos específicos:
- Identificar as estruturas básicas de malharia
- Preencher uma ficha técnica de malharia.
- Analisar o tecido de malha e representá-lo graficamente.
- Representar os entrelaçamentos dos tecidos de malhas, assim como as disposições de camos e agulhas para a produção do tecido.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- aulas práticas de análise de tecidos de malha;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006. 165 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8560166009.

Referências complementares:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	CÁLCULO DE MALHARIA			Sigla:	CAM
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	20 horas	Presencial:	16 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Coleta dos parâmetros do cálculo. Cálculo de produção por período. Capacidades de produção. Taxas de produção. Previsão de taxa de ocupação dos teares. Definição de necessidade de teares.

Objetivo geral:
Calcular e planejar a produção dos teares para dimensionar seus recursos, infraestrutura e produtos fabricados.

Objetivos específicos:
- Identificar e classificar as características dos teares que interferem no cálculo.
- Identificar os pontos de coleta de dados.
- Relacionar os dados necessários para o cálculo.
- Estruturar os dados e as fórmulas necessárias para o cálculo.
- Calcular a produção teórica e prática, tempo de produção, consumo e taxa de utilização dos equipamentos e necessidades de teares.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

HARRIES, Thomas Edward; HARRIES, Nancy Garrison. **Materiais têxteis:** curso técnico programado. São Paulo: EPU, 1976. 2 v., il. (1).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Referências complementares:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

Unidade Curricular:	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I			Sigla:	TCC I
Período letivo:	2º SEMESTRE	Carga Horária:	60 horas	Presencial:	40 horas
				EaD:	20 horas

Ementa:
Elaboração de projeto de pesquisa científica.

Objetivo geral:
Estimular e desenvolver nos discentes habilidades e atitudes científicas.

Objetivos específicos:
- Capacitar e integrar o discente no processo do conhecimento e da investigação científica.
- Contribuir com o desenvolvimento científico do discente.

Metodologia de Abordagem:
Os procedimentos didático- metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- estudos dirigidos;
- discussão em grupo;
- trabalhos individuais e em grupo;
- aulas em laboratório e pesquisas;
- seminários;
- atividades à distância.

Referências básicas:

CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 190 p., il. ISBN 9788576050858.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da iniciação científica ao TCC:** uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 161 p., 23 cm. Inclui bibliografia. ISBN 97888573938906.

BASTOS, Lília da Rocha. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 222 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788521613565.

Referências complementares:

COSTA, Mauro Alves da. **Aluno pesquisador.** Blumenau, SC: Heck, 2000. 91 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8585885955.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica.** 4. ed. , rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2007. 93 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788575162064.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522457588.

3º SEMESTRE

Unidade Curricular:	TECNOLOGIA DO MEIO AMBIENTE			Sigla:	TMA
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	20 horas	Presencial:	8 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Conceitos básicos em tecnologia e meio ambiente. Fluxo de energia e de matéria. Legislação ambiental. Processos de gestão ambiental. Impactos ambientais. Processos de tratamentos de efluentes. Princípio 3R. Energias renováveis.

Objetivo geral:
- Estabelecer valores e princípios em razão da sustentabilidade ambiental.
- Contribuir na reflexão e formação de opinião em prol de uma prática a favor de um meio ambiente de melhor qualidade.

Objetivos específicos:
- Estabelecer conceitos básicos: ecologia, ecossistema, biodiversidade, habitat, nicho ecológico, poluição ambiental, impacto ambiental, desequilíbrios ecológicos, sustentabilidade, impactos ambientais e gestão ambiental.
- Analisar como ocorre o fluxo de energia e de matéria no ecossistema.
- Explicar a interdependência entre seres vivos e o meio ambiente.
- Conhecer a legislação ambiental.
- Conhecer processos de gestão ambiental.
- Conhecer os impactos ambientais decorrentes das poluições.
- Conhecer o tratamento de efluentes da indústria.
- Conhecer o princípio dos 3Rs (reutilização, reciclagem, redução).
- Conhecer formas de energia e destacar as renováveis.
- Conhecer novas tendências ecoeficientes de produção mais limpa.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8576050412.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 169 p., il. ISBN

9788522421855.

LEGISLAÇÃO ambiental brasileira: contribuições para um Código nacional do ambiente. Coordenação de Carlos Gomes de Carvalho. 2. ed. Campinas, SP: Millennium, 2002. v. 3 . 566 p. (Leis, Decretos, Resoluções, Portarias e Jurisprudências, 3). ISBN 8586833436.

PACHECO, Élen B. A. V. (Élen Beatriz Acordi Vasques); BONELLI, Cláudia M. C. (Cláudia Maria Chagas); MANO, Eloisa Biasotto, 1924-. **Meio ambiente, poluição e reciclagem.** São Paulo: Edgar Blücher, 2008. xiii, 182 p., il., 26cm. ISBN 9788521203520.

Referências complementares:

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. , atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011. 358 p., il. ISBN 9788502141650.

ASSIS, Fátima Rangel dos Santos de. **Produzir, consumir e preservar:** responsabilidades empresarial, administrativa e jurídica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. 48 p., il. (Biblioteca jurídica). Inclui bibliografia. ISBN 852180265X.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. Bibliografia: p. 213-220. ISBN 9788522462865.

REIS, Luana Caetano Rocha de Andrade; POLETO, Cristiano. **Recursos naturais.** Uberaba: UFTM, 2012. 88 p. (Ciências do Ambiente para Engenharias, 1). ISBN 9788560308361.

SOLER, Fabricio Dorado; SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da. **Gestão de resíduos sólidos:** o que diz a lei. São Paulo: Trevisan, 2012. 242 p. ISBN 9788599519387.

VECCHIA, Rodnei. **O meio ambiente e as energias renováveis:** instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável. Barueri: Manole, 2010. 334 p., il., 22,5 cm. ISBN 9788598416854.

Unidade Curricular:	EMPREENDEDORISMO			Sigla	EMP
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial	28 horas
				EaD	12 horas

Ementa:
Fluxograma. Layout. Organograma. Liderança. Empreendedorismo. Formas Jurídicas. Plano de Negócios.

Objetivo geral:
- Desenvolver o espírito empreendedor através da elaboração de um plano de negócios.

Objetivos específicos:
- Construir fluxograma, *layout* e organograma de sistemas produtivos têxteis.
- Debater conceitos, características e estilos de liderança.
- Debater conceitos e características dos empreendedores.
- Identificar as formas jurídicas de constituição das empresas.
- Planejar os aspectos estruturais, mercadológicos e econômicos de um empreendimento.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- trabalhos de pesquisa;
- aulas práticas de laboratório;
- atividades à distância.

Referências básicas:

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo:** transformando idéias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 232 p., il. ISBN 9788535232707.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240 p., il., 25 cm. ISBN 9788576058762.

ARAUJO, Luis César G. de. **Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional:** arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2001. 311 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8522427240.

Referências complementares:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 315 p., il., 24 cm. Inclui bibliografia. ISBN 9788520432778.

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa:** uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura, 2006. 301 p., il. ISBN 8529301021.

HUNTER, James C. **O monge e o executivo:** uma história sobre a essência da liderança. 10. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2004. 139 p. ISBN 8575421026.

CORTELLA, Mario Sergio. **Qual é a tua obra?:** inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética. 24. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 141 p. ISBN 9788532635792.

BRASIL. Leis, etc. **CLT Saraiva e Constituição Federal.** 37. ed. , atual. e aum. São Paulo: Saraiva, 2010. 166 p. ISBN 9788502089372.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, organização e métodos:** uma abordagem gerencial. 14. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 493 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8522438064.

SIMCSIK, Tibor. **OSM:** organização, sistemas e métodos. São Paulo: Futura, 2001. 479 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8574130818.

Unidade Curricular:	ANÁLISE DE MALHA II			Sigla:	ANM II
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	40 horas	Presencial:	36 horas
				EaD:	4 horas

Ementa:
Técnicas de análise de malha. Ficha técnica de malharia. Análise de estruturas diferenciadas.

Objetivo geral:
- Realizar a análise e o preenchimento da ficha técnica de malharia para as estruturas de malhas diferenciadas.

Objetivos específicos:
- Identificar as estruturas diferenciadas de malharia
- Preencher uma ficha técnica de malharia.
- Analisar o tecido de malha e representá-lo graficamente.
- Representar os entrelaçamentos dos tecidos de malhas, assim como as disposições de camos e agulhas para a produção do tecido.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- aulas práticas de análise de tecidos de malha;
- atividades à distância.

Referências básicas:

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006. 165 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8560166009.

Referências complementares:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	DESENVOLVIMENTO DE MALHA			Sigla:	DEM
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	60 horas	Presencial:	48 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Técnicas de análise de malha. Ficha técnica. Desenvolvimento de malhas. Processo de desenvolvimento de produto. Planejamento do desenvolvimento. Software para desenvolvimento.

Objetivo geral:
Conceituar o processo de desenvolvimento de produtos e compor estruturas de tecidos de malha para produzir as amostras conforme projeto ou demanda.

Objetivos específicos:
- Planejar e projetar um novo tecido de malha.
- Coletar dados no tear e na malha para preenchimento da ficha técnica.
- Preencher ficha técnica para uma nova padronagem.
- Planejar uma nova malha.
- Definir quais equipamentos e materiais serão utilizados.
- Preparar o tear para tecer a nova amostra.
- Saber tecer a nova amostra de malha.
- Tecer a nova amostra do tecido de malha.
- Analisar de forma técnica os tecidos de malha.
- Arquivar as fichas técnicas das malhas desenvolvidas.
- Compreender as diversas formas de pesquisas de tendências de novas malhas.
- Utilizar software específico de desenvolvimento de malha.
- Lembrar os diversos conceitos e fluxos do processo de desenvolvimento de produto.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos:** história, tramas, tipos e usos. 2. São Paulo: Senac, 2007. 328 p., il. ISBN 9788573599091.

CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006. 165 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8560166009.

UDALE, Jenny. **Tecidos e moda.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 175 p., il., color. (Fundamentos de Design de Moda, 2). ISBN 9788577805242.

Referências complementares:

SISSONS, Juliana. **Malharia.** Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 183 p., il., color., 23 cm. (Fundamentos de Design de Moda, 06). Bibliografia: p. 172. ISBN 9788577809790.

RENFREW, Colin; RENFREW, Elinor. **Desenvolvendo uma coleção.** Tradução de Daniela Fetzner. Porto Alegre: Bookman, 2010. 2 v., il., color., 23 cm. (Fundamentos de Design de Moda, 4). ISBN 9788577807178.

SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. **Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v., il.

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação.

Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	MECÂNICA E MANUTENÇÃO DE MALHARIA			Sigla:	MEC
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	100 horas	Presencial:	92 horas
				EaD:	8 horas

Ementa:
Troca de camos. Ficha técnica. Regulagem da roda de qualidade. Troca de artigo. Sistema de lubrificação. Lubrificação. Elementos dos teares. Defeitos: identificação e eliminação. Mecanismos de regulagem. Procedimentos de manutenção de teares de malharia. Pneumática. Equipamentos para regulagem.

Objetivo geral:
-Aplicar os tipos de manutenção utilizados em malharia (corretiva, preventiva, setup), identificando e solucionando problemas mecânicos.
--Diferenciar tipos de ferramentas, e aparelhos necessários para a manutenção de teares.

Objetivos específicos:
- Descrever as regulagens do tear de acordo com o tecido desejado.
- Planejar Troca de componentes para efetuar troca de artigo.
- Utilizar as ferramentas e aparelhos necessários para a manutenção.
- Interpretar uma ficha técnica para preparar o tear para a produção.
- Desenvolver uma análise técnica na malha.
- Solucionar problemas de regulagem do tear.
- Desmontar, limpar, e selecionar peças com defeito durante as preventivas bno tear circular.
- Identificar lubrificantes baseadas nas normas de classificação e em função dos métodos de aplicação.
- Descrever as principais aplicações da pneumática na malharia.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- aulas práticas em laboratório;
- atividades à distância.

Referências básicas:

- ARAÚJO, Mário de. CASTRO, E. M. de Melo e. **Manual de Engenharia Têxtil.** Fundação Calouste Gulbenbian. Portugal, 1986.

- RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à Tecnologia Têxtil.** SENAI/ CETIQT. Rio de Janeiro, 1984.

Referências complementares:

- SILVA, Felisberto Cardoso da. **Malharia Circular: controle de qualidade no Processo de Fabricação.** SENAI/ CETIQT. Rio de Janeiro, 1999.

- YAMAOKA, Takashi *et al.* **Fukuhara – Circular knitting tecnology**. Editora Toyo Shigyo, 2006.

Unidade Curricular:	TECNOLOGIA DA MALHARIA II			Sigla:	MAL II
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	60 horas	Presencial:	48 horas
				EaD:	12 horas

Ementa:
Literatura técnica na área têxtil. Mecanismos Jacquard. Desenvolvimento de padronagem Jacquard. Avaliação da qualidade (*Benchmarking*).

Objetivo geral:
- Localizar, traduzir e utilizar literatura técnica.
- Utilizar feramentas da qualidade.
- Compreender o funcionamento de teares Jacquard.

Objetivo específico:
- Identificar os tipos de tecidos Jacquard.
- Identificar os tipos de mecanismos Jacquard.
- Desenvolver uma padronagem.
- Interpretar artigo científico na área têxtil.
- Utilizar o Benchmarking.

Metodologia de Abordagem:
A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.
Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- trabalhos de pesquisa;
- atividades à distância.

Referências básicas:

AU, K. F. (Ed.). **Advances in knitting technology.** Cambridge: Woodhead, 2011. 318 p., il. (Woodhead Publishing in Textiles). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781845693725.

MOTTA, Romulo Durand da. **Manual do técnico:** glossário (português/inglês): tabelas: informações diversas. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1995. 246 p.

Referências complementares:

GLOSSÁRIO têxtil e de confecção: inglês-português. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1986. 309 p.

UDALE, Jenny. **Tecidos e moda.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 175 p., il., color. (Fundamentos de Design de Moda, 2). ISBN 9788577805242.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à tecnologia têxtil.** Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v., il.

SILVA, José Felisberto Cardoso da. **Malharia circular:** controle da qualidade no processo de fabricação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1999. 100 p. (Série Tecnologia Têxtil).

MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. **Manual de engenharia têxtil.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.

Unidade Curricular:	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			Sigla:	TCC II
Período letivo:	3º SEMESTRE	Carga Horária:	80 horas	Presencial:	60 horas
				EaD:	20 horas

Ementa:
Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I. Redação de monografia de caráter científico e/ou tecnológico. Apresentação de trabalhos acadêmicos em público.

Objetivo geral:
Objetiva aos alunos a experiência de realização de um trabalho científico, com pesquisa prática e embasamento científico, seguindo os preceitos da metodologia científica de pesquisa. Propiciar o desenvolvimento do projeto do trabalho de conclusão de curso.

Objetivos específicos:
- Apresentar o tema investigado como um Trabalho de Conclusão de Curso;
- Executar e finalizar o plano de trabalho estabelecido junto com o orientador, para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso;
- Executar e finalizar o percurso metodológico frente à questão de pesquisa, sob orientação do docente orientador;
- Identificar os tipos de abordagens metodológicas em pesquisas científicas;
- Reconhecer cada etapa para o desenvolvimento de um trabalho científico;
- Realizar o relatório do Trabalho de Conclusão de Curso (Finalizar a coletar dados e realizar o tratamento de informação; Compilar as informações das outras etapas; Analisar e escrever todos os resultados obtidos no processo deste trabalho; Proceder à revisão bibliográfica e escrita)
- Produzir os slides para a apresentação do TCC;
- Apresentar e defender o TCC a uma banca.

Metodologia de Abordagem:
Os procedimentos didático- metodológicos básicos propostos são:
- aulas expositivas dialogadas;
- orientações;
- acompanhamento do projeto de pesquisa;
- atividades à distância;
- seminários (defesas em banca)

Referências básicas:

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da iniciação científica ao TCC:** uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 161 p., 23 cm. Inclui bibliografia. ISBN 97888573938906.

BASTOS, Lília da Rocha. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 222 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788521613565.

Referências complementares:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522457588.

MANZANO, Maria Isabel N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o microsoft office word 2010.** São Paulo: Érica, 2011. 200 p., il. ISBN 9788536503431.

33. Estágio curricular supervisionado:

O curso Técnico em Tecelagem de Malha não prevê estágio obrigatório para a conclusão da formação acadêmica por entender que as atividades propostas para o Trabalho de Conclusão do Curso fazem a integração das atividades práticas profissionais com os conteúdos teóricos. Porém, será oportunizado o estágio não obrigatório para todos os alunos, desde o início do curso com supervisão e acompanhamento realizado pelo setor de estágio do Câmpus-JS e por um professor designado pela coordenação do curso para este fim.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem:

A Avaliação é um instrumento de acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem e tem como principal objetivo reorientar o planejamento e a ação docente.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSC:

> Avaliação é um processo e pode indicar avanços e dificuldades na ação educativa, devendo remeter o professor a uma reflexão sobre sua prática. É necessário que as metodologias de sala de aula trabalhem com a diversidade, considerando as diferenças sociais, linguísticas e culturais dos alunos. A Avaliação não deve ser um instrumento de classificação, seleção e exclusão social, mas de construção coletiva dos sujeitos e de uma escola de qualidade.

Para cumprir os objetivos da Avaliação a escola deve propiciar espaços adequados à realidade local, pois a educação não acontece apenas em sala de aula. Por isso o curso estimulará diferentes processos formativos, os quais extrapolam os limites físicos da instituição. Caberá aos docentes envolvidos

no processo, para a garantia dessa educação, a busca por diferentes metodologias, tais como o uso de laboratórios; visitas técnicas, culturais; aulas coletivas, temáticas; debates; palestras com profissionais da área; pesquisas e trabalhos em grupo. Desta forma a proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem e reorientação do ensino, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de Avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Diálogo permanente com o estudante;
- Adoção de critérios de Avaliação previamente discutidos com os estudantes;
- Disponibilização de apoio pedagógico para estudantes com dificuldades de aprendizagem;
- Utilização de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- Revisão e discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;

A Avaliação da aprendizagem primará pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo num conjunto de ações que permitam recolher dados, visando à análise da aprendizagem do estudante o replanejamento do ensino. Os instrumentos de Avaliação deverão ser variados e devem permitir aos estudantes desenvolver o hábito de pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laborabilidade e cidadania.

As diversas atividades que forem realizadas em EaD podem ter caráter avaliativo ou não. Se tiverem este caráter, deverá constar na própria descrição da atividade, além da atividade propriamente dita, qual a forma de Avaliação para que o estudante possa entender previamente de que forma ele será avaliado ao realizar as atividades a distância. Para que os estudantes consigam realizar suas atividades em EaD, será imprescindível que o mesmo esteja cadastrado no AVEA (caso for utilizado) ou devidamente munido dos recursos e cadastros necessários para que possa realizar suas atividades com qualidade e em tempo. Também, deverão ser garantidas todas as condições para que professores e estudantes possam estar trocando informações, orientações e tendo um *feedback* sempre que necessário.

Os critérios para aprovação e reprovação dos estudantes seguidos pelo curso estão descritos no Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

35. Atendimento ao Discente:

Objetivando atender o estudante de forma contínua para que, ao ingressar no IFSC tenha êxito, os docentes dedicam parte da carga horária para atendimento aos estudantes em suas dificuldades, bem como, elaboram projetos de aula de monitoria para os estudantes.

Para complementar a assessoria aos estudantes o campus Jaraguá do Sul conta com uma Coordenadoria Pedagógica composta por: 1 psicóloga, 1 assistente social, 3 pedagogas e 2 TAEs e o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas. Todos estes profissionais que atuam nos setores mencionados, em parceria com a equipe docente e dentro das suas especificidades técnicas realizam os atendimentos necessários aos estudantes conforme fluxo pré-estabelecido entre os profissionais envolvidos. Este procedimento varia entre o diálogo com o docente, suporte pedagógico, psicológico e social até atendimento individualizado ou encaminhamento dos estudantes a profissionais específicos para atuar nas dificuldades apresentadas pelos mesmos.

Além disso, para detectar as dificuldades no processo educativo são realizados conselhos participativos, envolvendo alunos, docentes e equipe pedagógica. Na primeira etapa os estudantes preenchem um formulário contendo questionamentos referentes aos setores do ensino e ao processo de ensino e aprendizagem em todas as unidades curriculares. Numa segunda etapa, realiza-se um encontro entre os docentes que atuam na turma e os respectivos líderes, visando detectar as dificuldades encontradas nas disciplinas e buscar soluções para contribuir no processo de aprendizagem dos estudantes. Na terceira etapa os profissionais da Coordenadoria Pedagógica retornam às turmas para esclarecer as discussões ocorridas e conversar coletiva e individualmente com os estudantes a fim de pontuar os encaminhamentos necessários para melhorar o processo pedagógico como um todo.

36. Metodologia:

A metodologia do ensino e aprendizagem visa o desenvolvimento integral do aluno através de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais de acordo com o perfil do técnico proposto. Para atingir o perfil desejado, diversas práticas pedagógicas são propostas, entre as quais: pesquisa, práticas laboratoriais, visitas técnicas a indústrias, contextualização dos conhecimentos nos projetos aplicados, trabalhos com projetos, solução de problemas, aulas expositivas e dialogadas e outras práticas pedagógicas que contribuam para o melhor aprendizado.

Os trabalhos em equipe, os estudos de caso e outras metodologias, também serão empregadas para possibilitar a construção e criação do conhecimento, a aquisição de novos valores e o desenvolvimento de novas competências.

As visitas técnicas serão práticas frequentes que possibilitarão ao aluno uma visão *in loco* dos processos envolvidos nas empresas/indústrias da área da química e estarão presentes em várias unidades curriculares, principalmente nas últimas fases.

As disciplinas teóricas serão desenvolvidas em salas de aula e em laboratórios quando se tratar de atividades de demonstração. As disciplinas práticas serão ministradas em laboratórios específicos, para realização dessas atividades, como por exemplo: realização de experimentos e ensaios, pesquisas técnicas, operação de equipamentos, cujos resultados serão expressos em forma de relatórios e/ou ficha técnica.

Como o curso prevê 20% de sua carga horária em EaD, cada disciplina e seus devidos professores farão uso dos diversos recursos para que haja a troca de informações necessárias para o melhor andamento das aulas a distância. Além da possibilidade de utilizar uma plataforma em AVEA como meio de comunicação e controle de presença. No caso do uso da plataforma disponibilizada pelo IFSC, cada professor atuará como professor/conteudista e professor/formador, planejando, alimentando e gerenciando a sua disciplina no AVEA. Todas essas atividades, presenciais e no AVEA estão dentro da carga horária do professor.

A metodologia do ensino/aprendizagem também deve ficar a critério de cada docente, respeitando o que já foi colocado como práticas do curso, e utilizando os recursos disponíveis no AVEA para planejar seus conteúdos e atividades, síncronas e assíncronas. Dentro dessa metodologia o professor pode tanto planejar eventuais encontros presenciais ou horários de tutoria, assim como atender aos alunos totalmente pelo ambiente virtual. Vale ressaltar que nesse modelo semipresencial, os alunos estarão em contato presencial com os servidores e a instituição durante a maior parte do tempo, o que facilita na orientação e diminui a Distância Transacional.

36.1 Trabalho de Conclusão do Curso - TCC

O TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), tem como uma de suas especificidades demonstrar, através do estudo científico, o conteúdo do que foi assimilado durante o período de formação do aluno. Através de um tema bem estabelecido e centrado no campo de abrangência do curso, o TCC consiste numa prática de aprofundamento, investigação, incursão em bibliografias criteriosamente selecionadas, apontamento de diretrizes e conclusões próprias, tendo como embasamento o conhecimento figurante na contemporaneidade acerca da temática eleita.

O TCC terá um regulamento próprio denominado **REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO** que tem por objetivo apresentar todas as informações a respeito da dinâmica e normas que regem a disciplina de TCC em suas etapas.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

37. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

A indústria têxtil teve seu início com a revolução industrial, acontecida na Europa no século XVIII, a qual foi desencadeada pelas necessidades do segmento têxtil, de aumentar a produção e diminuir o tempo de fabricação das peças.

Contudo, as indústrias têxteis brasileiras apenas iniciaram suas atividades com a chegada dos portugueses em 1500, porém esta atividade teve grande avanço apenas em 1864, com a cultura de algodão, mão-de-obra abundante e um mercado consumidor em crescimento. Nessa época o Brasil contava com 20 fábricas com cerca de 15.000 fusos e 385 teares. Já em 1880 ocorreu o primeiro surto industrial quando a quantidade de estabelecimento passou de 200 em 1881, para 600 em 1889, substituindo a partir daí as importações que entravam no país (SULTANI, 2007).

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT) de 2015, a cadeia produtiva têxtil é formada por 33.000 empresas formais, distribuídas nos segmentos de fiação, tecelagem, malharia, estamparia, tinturaria e confecções, que geram 1,5 milhões de empregos diretos e 8 milhões de indiretos. Apresentou no ano de 2015 um faturamento de R$121 bilhões. Exportou neste mesmo ano R$1,1 bilhão e importou R$5,85 bilhões. O investimento no setor em 2015 foi cerca de 2,5 bilhões e teve como produção média de 5,5 bilhões de peças confeccionadas (vestuário, cama, mesa e banho) e 2 milhões de toneladas de produtos têxteis.

Ainda, segundo a ABIT, o Brasil é o quinto maior produtor têxtil do mundo, com o quarto maior parque produtivo de confecção, sendo o segundo maior gerador de empregos. No que se trata a cultura de algodão, é um país autossustentável e é a última Cadeia Têxtil completa do Ocidente, passando pela produção de fibras, fiações, tecelagens, beneficiadoras e confecções até atingir o consumidor final com a peça acabada (2015).

O setor têxtil e vestuário vêm passando por sucessivas evoluções tecnológicas e gerenciais. Desta forma, a customização e a diversificação da produção são necessárias para a sobrevivência das empresas, que exigem profissionais mais competentes e capazes de promover a integração entre mercado, produto e processo. Tornou-se imperativo o uso de sistemas e métodos de tomada de decisão nos planos estratégicos e operacionais das empresas. Produzir é mais que utilizar conhecimentos científico e tecnológico, é necessário equacionar fatores de natureza diversa, atendendo aos critérios de qualidade e produtividade. Para que o setor têxtil e vestuário sejam competitivos, é necessário prever e Avaliar as demandas, selecionar o conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos e processos de qualidade, ou melhorando suas características e funcionalidade.

Neste contexto os profissionais da área de produção, no desempenho de suas atividades, vêm se defrontando com novas exigências dos mercados consumidores, devido ao efeito da globalização e a maior exigência dos clientes, quanto à qualidade, custos e os prazos de entrega dos produtos e serviços. Para atender a essas exigências, os atuais e futuros profissionais da área de produção precisam criar um ambiente de trabalho em que a melhoria do desempenho das atividades produtivas seja contínua. Sendo assim, o mercado têxtil e vestuário exigem profissionais capazes de atuar de forma competente em áreas

ligadas ao processo produtivo, objeto do curso Técnico em Tecelagem de Malha do Campus Jaraguá do Sul.

Localizada no Norte de Santa Catarina, a cidade de Jaraguá do Sul concentra uma população em torno de 160 mil habitantes segundo estimativas do Censo de 2015. O município está entre os mais importantes centros industriais da região Sul, sediando destacadas empresas dos ramos metal-mecânico, têxtil e alimentício do Brasil. Localizada entre Florianópolis (185km) e Curitiba (178 km), é um ponto estratégico na área de abrangência do Mercosul, com uma situação favorecida pela proximidade com a BR-101 no trecho Norte, com os aeroportos de Joinville, Navegantes e Florianópolis, e próxima aos principais portos e às mais belas regiões do litoral catarinense. A cidade é reconhecida pelos indicadores de qualidade de vida. De acordo com o Atlas Brasil 2013 produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), O IDHM de Jaraguá do Sul é 0,803, em 2010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Muito Alto. Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,103), seguida por Renda e por Longevidade. A cidade é a 8ª colocada em Santa Catarina e a 34ª no País. O cálculo do IDH-M leva em conta a taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade, a taxa bruta de frequência à escola, a esperança de vida ao nascer e a renda municipal per capita. Segundo o Instituto Jourdan, com base o ano de 2013, dos 295 municípios do estado, Jaraguá aparece na quinta posição na geração de riquezas. O PIB (Produto Interno Bruto), é de R$ 7,84 bilhões. As exportações em 2015 somaram R$ 662 milhões enquanto as exportações foram de R$ 325 milhões. Os Estados Unidos são o maior comprador de produtos de Jaraguá do Sul, por outro lado, a China é o país que mais vende produtos para nós. A cidade fechou 2015 com 66.256 pessoas empregadas formalmente. Segundo o Jaraguá em dados de 2006 a cidade tinha 86 empresas do setor têxtil e de confecção e empregava 12.196 trabalhadores. Segundo o levantamento feito em 2013 pelo IFSC, os setores de setor têxtil e de confecção empregam aproximadamente 40% da mão de obra em Jaraguá do Sul. Dados atualizados do sindicato dos trabalhadores na indústria do vestuário STIV para 2010 temos 287 empresas que empregam 16.380 trabalhadores, na área de abrangência do campus Jaraguá do Sul estão as cidades de Joinville, Blumenau, Pomerode, Schroeder, Guaramirim, Rio dos Cedros, Luiz Alves, Araquari que também se destacam na produção de têxtil formando talvez o maior pólo de produção de artigos têxteis do estado, com a instalação em Araquarí da coreano Hyosung que instalou uma fábrica de fios elastano com investimento de R$ 175 milhões.

Jaraguá do Sul é cidade sede de grandes empresas têxteis de malharia, como: Marisol, Malwee, Menegotti, Zanotti e Nanete se situa próximo a Joinville sede das grandes Doller, Manns, Pomerode com a Killi, Guaramirim com a Lunender, Schroeder com várias médias empresas como Caimã e Elian, Corupá com a grande Lunelli, Fragosos com a Budemeyer e ainda Luiz Alves que sedia a Rovitex empresa verticalizada desde a fiação até a confecção, Massaranduba, Corupá e Pirabeiraba com outras tantas médias e pequenas (distâncias inferiores a 80km), os egressos do IF-SC Campus Jaraguá do Sul estão inseridos nas empresas de Jaraguá do Sul e região desde o 1998 ano de formatura da primeira turma e mais recentemente compondo o quadro de servidores do IF-SC nas funções de técnico de laboratório têxtil e de docente da área ajudando a construir uma base de formação e desenvolvimento de tecnologia para atender uma área que é muito importante para o desenvolvimento socioeconômico desta região.

Assim sendo, o CURSO TÉCNICO EM TECELAGEM DE MALHA é de fundamental importância para a qualificação da força de trabalho que mantém as indústrias locais crescendo e se desenvolvendo. O IFSC - Campus de Jaraguá do Sul, criado em 1995, atende e habilita técnicos no setor têxtil desde então. Desta forma, buscamos Avaliar a matriz curricular e adequá-la à demanda do mundo do trabalho, sem perder de vista que o técnico aqui formado deve atingir os conhecimentos mínimos para que possa obter as competências necessárias que lhe sirvam de instrumentos para exercer, além de sua profissão, sua cidadania constituindo-se assim, sujeito de sua própria história.

É importante também destacar nesta justificativa de oferta um novo perfil do curso que se projeta para torná-lo ainda mais atrativo ao seu público e eficiente em termos de índices que medem a qualidade do ensino e a quantidade de alunos que ingressam, permanecem e têm êxito no curso ofertado. Desta forma, um dos aspectos é a oferta de 20% na Modalidade EAD como sendo uma estratégia para tornar o curso mais adequado a sobrecarga que os estudantes-trabalhadores possuem semanalmente. Ao trabalhar com essa modalidade, pretende-se diminuir um dia do calendário semanal (presencial) de aulas no qual o aluno precise comparecer no Câmpus.

Outro ponto fundamental que deve ser levantado nesta justificativa se refere à nomenclatura do curso. Como já foi citado, este curso está sendo projetado para substituir o atual curso Técnico em Malharia que estava sendo ofertado em caráter experimental até 2017/1. Portanto, após uma reunião (relato em anexo) realizada em 9 de março de 2017 com o Diretor de Ensino – Orlando Rogério Campanini, o Diretor-Geral do Câmpus - Jaison Vieira da Maia, a Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão - Catia Regina Barp Machado, a Assessora de EPE – Ariela Porto, servidores da Coordenadoria Pedagógica e professores da área, foi deliberado que o Projeto Pedagógico de Curso que está sendo elaborado, adotando a nomenclatura Técnico em Tecelagem de Malha, entrará com novo pedido de oferta em caráter experimental ao CEPE para iniciar turmas em 2018/1, entendendo que a instituição, curso, gestão e Pró-reitoria de Ensino buscarão a inserção dessa nomenclatura no Catálogo do MEC.

38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

O Câmpus Jaraguá do Sul atualmente oferece cursos em Vestuário, Beneficiamento Têxtil e Moda. Está previsto também como expansão na POCV o curso de Engenharia Têxtil.

39. Público-alvo na Cidade ou Região:

O curso é destinado aos estudantes e/ou trabalhadores que atuam ou desejam atuar de forma autônoma ou nas empresas da cidade e região do ramo de tecelagem de malha que queiram ou necessitam se qualificar profissionalmente elevando seus conhecimentos.

40. Instalações e Equipamentos:

Neste item é interessante destacar que por ofertarmos um curso semi-presencial (20% da carga do curso em EaD) a instituição terá a disposição uma estrutura física que dará suporte conforme demanda das unidades curriculares. Sendo assim, para que aqueles estudantes que necessitarem fazer o acesso ao material através da internet, o curso prevê, um ambiente no Câmpus com computadores e acesso livre a inter-

net (podendo ser um laboratório de informática ou na biblioteca) obedecendo sempre uma programação que permita o máximo de flexibilidade do estudante em termos de horário para que possa cumprir suas atividades da melhor forma possível.

Laboratório de Malharia

Qtd	Especificação
19	Tear retilíneo manual/motorizado – modelo Coopo
1	Tear circular monofrontura – modelo MH – Mayer
1	Tear circular dupla frontura – modelo FV – Mayer
1	Tear circular monofrontura – modelo JLS – Jiunn Loong
1	Tear circular dupla frontura – modelo JLDT – Jiunn Long
1	Tear circular monofronfura listrador – modelo Relanit 1.6R – Mayer
1	Tear circular dupla frontura – OV 36 – Mayer
1	Tear circular monofrontura - SYX3 - Jumberca
2	Balança eletrônica de precisão (0,001).
5	Aparelho de LFA
1	Aparelho tensiômetro - Schmidt
5	Aparelho tensiômetro - Zyvy
1	Furadeira de bancada
1	Furadeira manual
2	Morsa nº 3
1	Torno de bancada
5	Relógio comparador
2	Base magnética
40	Lupa Conta-fios
1	Lupa de Mesa Articulada
2	Microcomputador
1	Licença Software MCT Mayer para tear circular listrador
2	Cortador Circular de Amostras
1	Sistema de Gerenciamento da Produção on-line AutoTex
2	Lavadora de peças
1	Esmeril
1	Compressor de parafuso
3	Condicionador de ar – 36.000 btus

Laboratório de Química 1

Qtd	Especificação
14	Agitador magnético com aquecimento. Velocidade 100 a 1400rpm.
1	Agitador mecânico. Agita até 6 Litros de água ou outros de baixa viscosidade.
1	Agitador mecânico.
3	Agitador de tubos vórtex. Motor de 3800rpm.
1	Aparelho para determinação de ponto de fusão.
3	Balança analítica capacidade máxima de 260g.
6	Balança eletrônica de precisão (0,01).
2	Balança semi-analítica capacidade máxima de 3200g
1	Balança semi-analítica capacidade máxima de 2000g
2	Banho de ultrassom com aquecimento. Capacidade 2,5L. Frequência: 50/60hz. Potência:160w.
1	Banho maria com 6 anéis redutores – capacidade 20 L.
1	Barômetro digital
4	Bomba de vácuo
1	Câmera digital para microscópio
6	Capela de exaustão para laboratório
5	Chapa de aquecimento
3	Centrífuga industrial para tubos
2	Chuveiro manual e lava-olhos de emergência
10	Cronômetro digital com multifunções
1	Dionizador
2	Destilador de água para laboratório

Laboratório de Química 2

Qtd	Especificação
2	Espectrofotômetro
3	Estufa de laboratório
5	Fonte de alimentação digital
1	Fluorímetro
1	Garrafa para coleta de amostra
3	Lavador automático de pipeta
5	Manta aquecedora 500mL
5	Manta aquecedora 250mL
1	Manta aquecedora 125mL
5	Micropipeta automática de 1mL
24	Microscópio
1	pHmetro portátil
3	pHmetro de bancada
1	Pipetador automático em polipropileno – Capacidade de 25Ml
3	Polarímetro
1	Refratômetro portátil
12	Termômetro digital
1	Termômetro infravermelho com mira laser
1	Turbidímetro

Laboratório de Desenvolvimento Têxtil

Qtd	Especificação
12	Microscópios Ópticos.
5	Estéreo microscópio.
2	Balança analítica.
1	Balança semi-analítica.
1	Aparelho para determinação de ponto de fusão microprocessado.
1	Destilador de água.
25	Lupa articulada de mesa com lente de com aumento até 5x .
1	Bomba de vácuo.
1	Estufa de secagem.
4	Chapa de aquecimento com agitador magnético.

Laboratório de Controle de Qualidade de Tecidos e Fios

Qtd	Especificação
1	Abrasímetro com pilling – tipo Martindale
1	Abrasímetro – tipo Crockmeter
4	Perspirômetro
1	Abrasímetro de Pilling – tipo ICI
1	Máquina de tingimento de amostras em laboratório tipo HT
1	Torsiômetro
1	Seriplano
1	Aspa meadeira
1	Máquina de tingir amostras em laboratório
1	Cabine de luz para Avaliação de cores
1	Máquina de lavar
1	Máquina de secar
1	Dinamômetro
4	Perspirômetro
2	Cortador de gramatura

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

41.1 Docentes

NOME	REG. TRAB	INÍCIO IFSC	E-MAIL	FORMAÇÃO
Daiane Aparecida de Melo Heinzen	40h DE	02-dez-09	dheinzen@ifsc.edu.br	Graduação Administração de Empresas Mestrado Administração Doutorado em Administração e Turismo
Edilson Bóries Tarachucky	40h DE	01-mar-97	tarachucky@ifsc.edu.br	Graduando em Administração de empresa Técnico de Acabamento Têxtil Formação Empreendedora na Educação Profissional
Elen Carla Bezerra	40h DE	23-mai-11	elen.maia@ifsc.edu.br	Graduação Engenharia Têxtil Especialização Educação Básica Mestranda em Engenharia da Produção
Gislaine de Souza Pereira	40h DE	15-jul-13	gislaine@ifsc.edu.br	Graduação em Engenharia Têxtil Mestranda em Engenharia da Produção
Heiderose Herpich	40h DE	18-dez-07	heide@ifsc.edu.br	Graduação Engenharia Química Mestrado Engenharia Química Doutorado Química – Têxtil
Lenita Ana Bianchetti Spliter	40h DE	09-nov-95	lenita@ifsc.edu.br	Graduação Licenciatura em Educação Física Especialização Atividade Física e Saúde e Informática na Educação Mestrado Educação Física
Maurelio José Witkoski	40h DE	05-jan-09	maurelio@ifsc.edu.br	Graduação Tecnologia em Produção do Vestuário Mestrando em Design
Ronaldo dos Santos Rodrigues	40h DE	20-mar-03	ronaldo@ifsc.edu.br	Graduação Engenharia Mecânica Especialização Eng. de Produção Mestrado Engenharia Mecânica e de Materiais Doutorando em Engenharia Mecânica
Rosemary Maffezzolli dos Reis	20h	01-set-95	rosemr@ifsc.edu.br	Licenciatura em Letras Especialização em Organização e Recepção de Documentos
Sérgio Rodrigues Lisboa	40h DE	20-mar-03	lisboa@ifsc.edu.br	Graduação Administração de Empresas Especialização Educação Profissional Integrada a Educ Básica Mestrado Políticas, Administração e Sistema de Ensino
Vandré Stein	40h DE	22-jul-08	vandres@ifsc.edu.br	Graduação Engenharia de Produção Especialização Desenvolvimento de Produtos Mestrado Engenharia Mecânica e de Materiais

41.2 Técnicos de Laboratório

NOME	REG. TRAB.	INÍCIO	CARGO	E-MAIL	ESCOLARIDADE
Ingo Rubens Otto	40H	15-set-08	TAE-Técnico de Laboratório Têxtil	ingo@ifsc.edu.br	Especialização
Jair Nunes	40H	06-nov-06	TAE-Técnico de Laboratório Têxtil	jnunes@ifsc.edu.br	Especialização

41.3 Técnico-administrativo

NOME	R. T.	INÍCIO	CARGO	E-MAIL	ESCOLARIDADE
Ana Carolina Zunino da Roza	40h	29-ago-12	TAE-Auxiliar de Biblioteca	ana.zunino@ifsc.edu.br	Graduação
André Macedo	40h	28-dez-07	TAE-Técnico de Tecnologia da Informação	amacedo@ifsc.edu.br	Mestrando
Camila Geremias França	40h	10-jun-13	TAE-Assistente em Administração	camila.franca@ifsc.edu.br	Especialização
Carlos Eduardo Raulino	40h	13-nov-06	TAE-Administrador	raulino@ifsc.edu.br	Especialização
Caroline Souza	40h	26-set-13	TAE-Assistente em	caroline.souza@ifsc.edu.br	Especialização

			Administração		
Claus Henrique Janssen	40h	21-jun-04	TAE-Assistente em Administração	chenrique@ifsc.edu.br	Especialização
Cleide Elis da Cruz Raulino	40h	21-jun-04	TAE-Bibliotecária	cleideraulino@ifsc.edu.br	Especialização
Daniel Augustin Pereira	40h	18-set-08	TAE-Jornalista	daniel.augustin@ifsc.edu.br	Mestrado
Danielle Batistela Moreira	40h	01-set-14	TAE-Assistente em Administração	danielle.moreira@ifsc.edu.br	Graduação
Deise Daiana Gugeler Bazanella	40h	31-mai-12	TAE-Técnico em Assuntos Educacionais	deise.gugeler@ifsc.edu.br	Mestrado
Edlúcia Martins Almeida	40h	23-jul-08	TAE-Assistente em Administração	edluciama@ifsc.edu.br	Especialização
Emanoela Mardula	40h	18-dez-07	TAE-Técnico de Laboratório Têxtil/Moda	emanoela@ifsc.edu.br	Graduanda
Fernanda Rosá	40h	31-jan-07	TAE-Técnico de Tecnologia da Informação	frosa@ifsc.edu.br	Especialização
Fernando César Melo de Medeiros	40h	09-jul-08	TAE-Assistente em Administração	fc_medeiros@ifsc.edu.br	Graduação
Giana Carla Laikovski	40h	02-jan-14	TAE-Assistente Social	giana.carla@ifsc.edu.br	Mestrado
Giselda Tatiana de Souza Rocha	40h	08-abr-16	TAE-Assistente de Alunos	giselda.tatiana@ifsc.edu.br	Graduação
Ivana Boettcher	40h	03-ago-07	TAE-Administrador	ivana@ifsc.edu.br	Mestranda
Janete Godoi	40h	03-ago-07	TAE-Técnico em Assuntos Educacionais	janete@ifsc.edu.br	Mestrado
Joarcir Melo da Silva	40h	30-mai-14	TAE-Contadora	joarcir.melo@ifsc.edu.br	Especialização
Jucielle Kathiane Flores	40h	29-jul-13	TAE-Técnico de Laboratório	jucielle.flores@ifsc.edu.br	Especialização

			Química		
Juliana de Souza Augustin Pereira	40h	27-mai-13	TAE-Psicóloga	jusouza@ifsc.edu.br	Especialização
Kély Cristina Zimmermann	40h	03-ago-07	TAE-Pedagogo - Supervisor Escolar	kely@ifsc.edu.br	Especialização
Laryssa Tarachucky	40h	14-jun-04	TAE-Assistente em Administração	laryssa@ifsc.edu.br	Doutoranda
Laurinda Ines Souza de Moraes	40h	15-ago-05	TAE-Assistente em Administração	laura@ifsc.edu.br	Mestrado
Ledir Ribeiro	40h	30-nov-09	TAE-Bibliotecária	lribeiro@ifsc.edu.br	Especialização
Lucas Neto	40h	24-fev-16	TAE-Assistente em Administração	lucas.neto@ifsc.edu.br	Especialização
Mariani Miriam Sadzinski	40h	03-ago-07	TAE-Assistente em Administração	mariani@ifsc.edu.br	Especialização
Murilo Teotônio da Silva	40h	31-out-06	TAE-Assistente em Administração	teotonio@ifsc.edu.br	Especialização
Naiara Priess	40h	08-jul-08	TAE-Assistente em Administração	naiarap@ifsc.edu.br	Graduanda
Priscila Juliana da Silva	40h	02-jan-14	TAE-Pedagogo	priscila.silva@ifsc.edu.br	Mestranda
Rejane Maria Silva Graciosa	40h	14-jun-04	TAE-Assistente em Administração	rejane@ifsc.edu.br	Especialização
Ronald dos Santos	40h	05-set-08	TAE-Engenheiro Civil	ronalds@ifsc.edu.br	Graduação
Rosemery Weidauer Rachor	40h	03-ago-07	TAE-Assistente em Administração	rosemery@ifsc.edu.br	Especialização

Valli Regina Antonius Eissler	40h	17-ago-07	TAE-Técnico em Assuntos Educacionais	valli@ifsc.edu.br	Especialização
Vanessa Dal-Ri	40h	31-out-06	TAE-Assistente em Administração	vanessa@ifsc.edu.br	Especialização
Virgínea Aparecida de Lorena	40h	10-mai-11	TAE-Pedagoga Orientadora	virginea.lorena@ifsc.edu.br	Mestranda
Wilson Flávio Rodrigues	40h	03-set-08	TAE-Analista de Tecnologia da Informação	wilsonr@ifsc.edu.br	Mestrando
Zilda Aparecida de Souza Kuhl	40h	17-jul-14	TAE-Auxiliar de Biblioteca	zilda.kuhl@ifsc.edu.br	Graduação

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso:

A Biblioteca do Câmpus Jaraguá do Sul, disponibiliza em seu acervo a bibliografia básica e complementar constante no projeto pedagógico dos cursos integrado, subsequente e do curso superior em quantidades que atendam às exigências do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES/MEC).

O acervo da biblioteca contempla livros, periódicos, monografias, CD-ROM's e DVD's. É composto por: acervo geral, que corresponde às bibliografias básicas e complementares do projeto pedagógico do curso, bem como livros de literatura brasileira e estrangeira, material de referência, que corresponde aos dicionários, enciclopédias, atlas, além de mapas que compõem o acervo cartográfico.

A biblioteca está localizada no segundo piso do bloco Administrativo Acadêmico em uma área de 236 m². O espaço físico dispõe de 1 sala técnica, 2 salas de estudo em grupo com 6 assentos cada e 1 sala de estudo individual com 6 cabines. No salão de estudos disponibiliza 10 mesas com 30 assentos e ainda 3 cabines de estudo. São destinados 8 computadores com acesso à internet para pesquisa e acesso a rede sem fio (*wirelles*).

A Biblioteca utiliza o *software* SophiA Biblioteca do fabricante Prima Informática, para gerenciamento de seus processos. O Sistema é composto por três módulos:

a. módulo gerenciamento: cadastro de livros, periódicos, usuários, controle de empréstimo/circulação, impressão de relatórios e dados estatísticos, entre outros;

b. módulo aquisição: seleção, cotação e aquisição de materiais;

c. módulo web: permite aos usuários serviços como busca, reserva, renovação e sugestão de novas aquisições através da página http://biblioteca.ifsc.edu.br.

Além destes citados, ainda oferece: consulta local ao acervo, empréstimo domiciliar, normalização bibliográfica, catalogação na fonte, divulgação de novas aquisições, atividades artísticas/culturais, visita orientada, consulta a bases de dados com orientação ao usuário para o acesso e o uso de bases de dados.

Por meio do portal de periódicos CAPES o IFSC disponibiliza aproximadamente 170 bases de dados com artigos científicos de textos completos de diversas áreas do conhecimento.

Também disponibiliza a comunidade acadêmica acesso a acervo virtual, por meio da base de dados EBSCOhost, que possui mais de 150.000 títulos de *e-books*.

A biblioteca do Câmpus Jaraguá do Sul, funciona de segunda a sexta-feira das 08h às 22h.

Quadro I. Acervo bibliográfico da Área Têxtil do IFSC Câmpus Jaraguá do Sul (junho de 2017).

Referências	Quantidade disponível na Biblioteca
ABRAHÃO, Júlia. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009.	3
ABRANTES, José. Programa 8S: da alta administração à linha de produção, o que fazer para aumentar o lucro?. 2. ed. , rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.	2
AGUIAR NETO, Pedro Pita. Fibras têxteis. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1996. 2 v.	v.1 = 2 v.2= 2
ALBUQUERQUE, Florival Ferreira. Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1987. v. 1 .	4
ANDERSON, Bob. Alongue-se no trabalho: exercícios de alongamento para escritório e computador. Ilustrações de Jean Anderson. 5. ed. São Paulo: Summus, 1998.	2
AQUILINO, Nicholas J.; CHASE, Richard B.; DAVIS, Mark M. Fundamentos da administração da produção. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.	3
ARAUJO, Luis César G. de. Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia. São Paulo: Atlas, 2001.	4
ASSIS, Fátima Rangel dos Santos de. Produzir, consumir e preservar: responsabilidades empresarial, administrativa e jurídica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.	1
AU, K. F. (Ed.). Advances in knitting technology. Cambridge: Woodhead, 2011.	1
BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.	5
BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. , atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.	1
BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto. Segurança do trabalho: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.	3
BASTOS, Lília da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	1
BELLUSCI, Silvia Meirelles. Doenças profissionais ou do trabalho. 12. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.	2
BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	6
BRAHIC, Maryléne. A tecelagem. Barcelona: Parramón, 1998.	2
BRASIL. Leis, etc. CLT Saraiva e Constituição Federal. 37. ed. , atual. e aum. São Paulo: Saraiva, 2010.	3
BRAUNS, Luciene Gomes; LUNA, Liane Cardoso de. Defeitos em tecidos planos: causas e correções. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. v. 2 .	2
BRAUNS, Luciene Gomes; LUNA, Liane Cardoso de. Defeitos em tecidos planos: classificação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. v. 1 .	2
BRUNO, Flavio da Silveira. Tecelagem: conceitos e princípios. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992.	4
CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2013.	1
CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês). 8. ed. Belo Horizonte: EDG, 1999.	1
CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8. ed. São Paulo: Makron	2

Books, 2004.	
CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2010.	6
CASTRO, Claudio de Moura. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	3
CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; SLACK, Nigel. Administração da produção. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.	6
CHATAIGNIER, Gilda. Fio a fio: tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das letras, 2006.	8
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.	1
CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.	7
CLARK, M. (Ed.). Handbook of textile and industrial dyeing: principles, processes and types of dyes. Cambridge: Woodhead, 2011. v. 1.	1
CORRÊA, Carlos A.; CORRÊA, Henrique L. Administração de produção e de operações: manufatura e serviços : uma abordagem estratégica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.	8
CORTELLA, Mario Sergio. Qual é a tua obra?: inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética. 24. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.	1
COSTA, Mauro Alves da. Aluno pesquisador. Blumenau, SC: Heck, 2000.	1
CURSO de redação. 12. ed. São Paulo: Ática, 2008.	1
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2012.	6
DEJOURS, Christophe. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. Tradução de Ana Isabel Paraguay, Lúcia Leal Ferreira. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2015.	2
DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.	1
DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura, 2006.	5
DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. .	5
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.	4
DUTRA, René Gomes. Custos: uma abordagem prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.	4
ERHARDT, Theodor [et.al.]. Curso técnico têxtil: física e química aplicada: fibras têxteis: tecnologia. São Paulo: EPU, 1976	2
GARCIA, Suruapi Jorge. Fiação: cálculos fundamentais. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1995.	2
GARCIA, Suruapi Jorge. Tecnologia do passador. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1997.	2
GESTÃO da Qualidade: tópicos avançados. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.	3
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	8
GLOSSÁRIO têxtil e de confecção: inglês-português. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1986.	2
GONSALVES, Elisa Pereira. Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica. 4. ed. , rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2007.	3
GULRAJANI, M. L. (Ed.). Advances in the dyeing and finishing of tecnhical textiles. Cambridge: Woodhead, 2013.	1
HARRIES, Thomas Edward; HARRIES, Nancy Garrison. Materiais têxteis: curso técnico programado. São Paulo: EPU, 1976. 2 v.	5
HARRIES, Thomas Edward; HARRIES, Nancy Garrison. Materiais têxteis: curso técnico programado. São Paulo: EPU, 1976. 2 v., il. (1).	5

HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança. 10. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.	7
IEZZI, Gelson et al. Matemática. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2004.	1
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria. São Paulo: Atual, 2013.	1
JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1992.	2
KOLBE, Wolfang; MALUF, Eraldo. Dados técnicos para a indústrial têxtil. 2. , rev. e ampl. São Paulo: IPT: ABIT, 2003.	1
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	4
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas: amostragens e técnicas de pesquisa: elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	2
LEGISLAÇÃO ambiental brasileira: contribuições para um Código nacional do ambiente. Coordenação de Carlos Gomes de Carvalho. 2. ed. Campinas, SP: Millennium, 2002. v. 3 .	1
LIMA, Jorge José. Controle do processo de fiação. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992.	3
LIMA, Jorge José. Gerenciamento da qualidade no processo de fiação. Rio de Janeiro: SENAI/DN, 1995.	3
MANZANO, Maria Isabel N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. Trabalho de conclusão de curso utilizando o microsoft office word 2010. São Paulo: Érica, 2011.	3
MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.	1
MARTINS, Petrônio G. Administração da produção. 2 rev. aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.	1
MÁSCULO, Francisco Soares; VIDAL, Mario Cesar (Org.). Ergonomia: trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2011.	3
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.	7
MELO E CASTRO, E. M. de; ARAÚJO, Mário de. Manual de engenharia têxtil. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1987. 2 v.	v.1 = 2 v.2 = 1
MOTTA, Romulo Durand da. Manual do técnico: glossário (português/inglês): tabelas: informações diversas. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1995.	1
O`BRIEN, James A. Sistemas de Informação. São Paulo: Saraiva, 2002.	1
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 14. ed. , rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004.	1
OSADA, Takashi. Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke. 4. São Paulo: IMAM, 2010.	2
PACHECO, Élen B. A. V. (Élen Beatriz Acordi Vasques); BONELLI, Cláudia M. C. (Cláudia Maria Chagas); MANO, Eloisa Biasotto, 1924-. Meio ambiente, poluição e reciclagem. São Paulo: Edgar Blücher, 2008.	3
PALADINI, Edson Pacheco. Avaliação estratégica da qualidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	3
PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.	1
PALADINI, Edson Pacheco. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	9
PESSANHA, Daltro Rangel. Tecnologia da engomagem. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1986.	2
PESSANHA, Daltro Rangel. Tecnologia do enrolamento. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989.	4
PEZZOLO, Dinah Bueno. Tecidos: história, tramas, tipos e usos. 2. São Paulo: Senac, 2007.	8
PEZZOLO, Dinah Bueno. Tecidos: história, tramas, tipos e usos. 2. São Paulo: Senac, 2007.	8
PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.	7

REIS, Luana Caetano Rocha de Andrade; POLETO, Cristiano. Recursos naturais. Uberaba: UFTM, 2012.	1
RENFREW, Colin; RENFREW, Elinor. Desenvolvendo uma coleção. Tradução de Daniela Fetzner. Porto Alegre: Bookman, 2010. 2 v.	6
RIBEIRO, Luiz Gonzaga. Introdução à tecnologia têxtil. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. 2 v.	v.1 = 1 v.2 = 3
RODRIGUES, Ednaldo Caetano. Tecnologia da carda. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1985.	2
RODRIGUES, Luís Henrique. Tecnologia da tecelagem: tecnologia e qualidade na produção de tecidos planos. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1996.	2
RUSSOMANO, Victor Henrique. PCP: planejamento e controle da produção. 6. ed. , rev. São Paulo: Pioneira, 2000.	1
SALEM, Vidal. Tingimento têxtil: fibras, conceitos e tecnologias. São Paulo: Blucher: Golden Tecnologia, 2010.	10
SANTOS, Luciene Brauns; LUNA, Liane Cardoso de. Níveis de qualidade de fios têxteis brasileiros. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991.	3
SENAC. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. Fios e fibras. Rio de Janeiro: Senac, 2002.	2
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. , rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.	11
SILVA, Felisberto Cardoso da. Malharia Circular: controle de qualidade no processo de fabricação. SENAI/ CETIQT. Rio de Janeiro, 1999.	2
SILVA, José Felisberto Cardoso da; RODRIGUES, Alexandre Figueira. Tecnologia das máquinas circulares de grande diâmetro. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1991. 2 v.	4
SIMCSIK, Tibor. OSM: organização, sistemas e métodos. São Paulo: Futura, 2001.	1
SISSONS, Juliana. Malharia. Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.	1
SMITH, Gary W. Controle de qualidade na indústria de malhas. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1989. 3 v.	9
SOLER, Fabricio Dorado; SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da. Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei. São Paulo: Trevisan, 2012.	1
SUBCOMITÊ SETORIAL DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DA CADEIA TÊXTIL. O que, porque e como etiquetar: uma interpretação didática da resolução CONMETRO 04/92. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992.	2
TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de planejamento e controle da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.	1
UDALE, Jenny. Tecidos e moda. Porto Alegre: Bookman, 2009.	6
VECCHIA, Rodnei. O meio ambiente e as energias renováveis: instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável. Barueri: Manole, 2010.	1
VIEIRA, Oacyr Feijó. Controle de qualidade na indústria de fiação e tecelagem. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1988. v. 2 .	2
VIGO, Tyrone L. Textile processing and properties: preparation, dyeing, finishing and performance. Holanda: Elsevier, 1994. v. 11.	1
ZOCCHIO, Álvaro. Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação, administração. São Paulo: LTR, 2000.	2

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do Campus:

A Coordenação Pedagógica do Campus deverá manifestar-se sobre o PPC, considerando aspectos relevantes para os processos educativos do currículo.

44. Anexos:

Anexo I: Relato da Reunião para Discussão da Nomenclatura dos Cursos Técnicos da área Têxtil

Aos nove dias do mês de março de dois mil e dezessete, às catorze horas, na sala B6, do bloco B, reuniram-se os servidores – Diretor de Ensino – Orlando Rogério Campanini, o Diretor-Geral do Câmpus - Jaison Vieira da Maia, a Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão - Catia Regina Barp Machado, a Assessora de EPE – Ariela Porto, Priscila Juliana da Silva, Valli Regina Antonius Eissler, Heiderose Herpich Picolli, Gislaine de Souza Pereira, Maurélio José Witkoski, Daiane Aparecida de Melo Heinzen, Vandré Stein, Ronaldo dos Santos Rodrigues, Edilson Bories Tarachucky, Sérgio Rodrigues Lisboa ***Discussão sobre adequação da nomenclatura dos Cursos Técnicos Subsequentes Malharia e Têxtil (Beneficiamento):*** O diretor-geral iniciou a reunião fazendo uma contextualização da situação atual, apresentando que temos dois cursos em andamento, o Técnico em Malharia e o Técnico em Têxtil (Beneficiamento), e que ambos precisam se adequar ao catálogo do MEC, que defini as nomenclaturas possíveis. Foi destacado também, que o próprio Colegiado do Câmpus se mostrou preocupado com o fato desses dois cursos constarem na POCV aprovada no final de 2016, com a mesma nomenclatura, Técnico Têxtil. Para subsidiar a introdução, o diretor-geral elaborou uma apresentação (conforme Anexo), que utilizou para fazer uma explanação geral sobre o catálogo do MEC, a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), os perfis dos dois cursos atuais, o que precisaríamos atender, e por fim, as possibilidades que se visualizaram até o momento. Após apresentação abriu-se a palavra para o debate. As coordenações de curso, Vandré e Edílson, e os demais servidores da área se posicionaram de forma incisiva quanto a dificuldade em se adequar a nomenclatura atual disponível no catálogo do MEC. Como principal justificativa está o fato de que a nomenclatura Técnico Têxtil não atende a nenhum dos dois cursos de forma adequado, pois segundo perfil do egresso do catálogo, a formação além de muita generalista, não atende a demanda local de mão de obra especializada nos segmentos da área têxtil. Foram relatadas questões históricas do câmpus, e se apontou para o retrocesso que foi a redução de possibilidades de oferta de alguns cursos pelo MEC. Diante da dificuldade em enquadrar os cursos no Técnico Têxtil, os servidores envolvidos com a malharia se posicionaram acerca da mudança do Técnico em Malharia para um curso de Tecnologia. A gestão apontou as questões do planejamento do ensino realizado em 2016, que resultou no atual Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV) que não prevê essa mudança, inclusive, destacou-se o quanto isso impactaria em nossos percentuais de oferta, na possível demanda de docente e espaço físico. Inclusive, a dificuldade em termos um professor de fiação para os cursos técnicos da área têxtil se agravaria para o caso de um superior, que exige muito mais carga horária para esse caso. Foi colocado que uma mudança dessa magnitude pode ser pensada para a próxima revisão da POCV, como uma possibilidade de complementar o itinerário formativo da área têxtil, e com uma análise futura de tal possibilidade, já que trará vários impactos institucionais, e até lá teremos outro cenário. Dentre as possibilidades para se manter os dois atuais cursos técnicos, com a nomenclatura adequada, se chegou a conclusão que dois cursos de mesmo nome não seria pertinente, seja pela divergência do perfil do egresso em relação ao catálogo do MEC, pela dificuldade que teríamos em divulgar dois cursos de mesmo nome, ou ainda, pela mesma nomenclatura em cursos com diferentes ênfases. Outra proposta analisada foi a possível oferta de um curso Técnico Têxtil com dois itinerários possíveis, ou seja, o estudante num determinado momento o estudante optaria pela ênfase em malharia ou beneficiamento. Foram realizados alguns exercícios para imaginar essa situação, mas ela foi refutada pelos docentes da área. Por fim, optou-se pela adequação do atual curso Técnico Têxtil (Beneficiamento) ao catálogo do MEC, ou seja, tramitar um pedido de alteração de nome ao CEPE, passando a denominar-se apenas Técnico em Têxtil a partir de 2018/1, com adequação também do perfil do egresso do atual PPC que diverge do catálogo do MEC. Quanto ao Técnico em Malharia que estava sendo oferta em caráter experimental até 2017/1, finaliza o Projeto Pedagógico de Curso que está sendo elaborado, adotando a nomenclatura Técnico em Tecelagem de Malha, com novo pedido de oferta em caráter experimental ao CEPE para iniciar turmas em 2018/1, entendendo que a instituição, curso, gestão e Pró-reitoria de Ensino buscarão a inserção dessa nomenclatura no Catálogo do MEC. Para tal, os servidores envolvidos com curso elaborarão um documento com as devidas justificativas. No caso de 2017/2, em que a entrada do Técnico em Malharia já foi suspensa devida a obrigatoriedade de adequação, os professores foram orientados para ocupar suas cargas horárias com a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada (FICs).

Encaminhamentos:

- Técnico Têxtil (Beneficiamento) passará por alteração do PPC, passando a ser chamado apenas Técnico em Têxtil, com mudança de perfil de egresso, visualizando a adequação ao catálogo do MEC.
- Técnico em Malharia conclui o PPC em elaboração, encaminhando ao CEPE como oferta experimental, adotando a nomenclatura Técnico em Tecelagem de Malha.
- Docentes da Malharia foram orientados para se organizarem para oferta de FICs em 2017/2 devido a não entrada de turma novas no curso Técnico em Malharia.

ANEXO 4

RELAÇÃO DE PROJETOS POR PRIORIDADE

Câmpus Jaraguá do Sul

Limite Orçamentário: R$ 1.819.172
Manutenção: R$ 1.406.572
Limite Orçamentário para Projetos: R$ 412.600

Projeto	GUT	Total (Orçamentário)	Total (Extra-Orçamentário)	Valor Acumulado
03JAR-C0103/18 - Formaturas 2017/2 e 2018/1	1000	R$ 2.000	R$ 0	R$ 2.000
04JAR-P0204/18 - Divulgação Institucional	900	R$ 17.000	R$ 0	R$ 19.000
18JAR-P1101/18 - Aquisição de mesas e carteiras para sala de aula e mesas para cantina.	810	R$ 8.005	R$ 0	R$ 27.005
12JAR-P0303/18 - Adequação do acervo às necessidades e demandas de informação	729	R$ 15.000	R$ 0	R$ 42.005
15JAR-P0314/18 - Programa de Atendimento Emergencial ao Estudante em Vulnerabilidade Social – PAEVS	720	R$ 23.000	R$ 0	R$ 65.005
05JAR-P0711/18 - Fomento a projetos de extensão	700	R$ 20.000	R$ 0	R$ 85.005
08JAR-P1101/18 - Revitalização de Material Permanente do Câmpus	640	R$ 10.000	R$ 0	R$ 95.005
16JAR-P1006/18 - Aquisição de materiais de consumo – Licenciatura	630	R$ 5.000	R$ 0	R$ 100.005
21JAR-P1101/18 - Materiais de CONSUMO Moda/ Vestuário	600	R$ 18.000	R$ 0	R$ 118.005
20JAR-P1101/18 - Manutenção do Curso Técnico em Malharia (em reformulação)	560	R$ 25.000	R$ 0	R$ 143.005
01JAR-P1101/18 - Material de consumo para o curso Técnico Têxtil (Beneficiamento)	540	R$ 5.000	R$ 0	R$ 148.005
25JAR-P1101/18 - Orquestra: Manutenção dos instrumentos e compra de materiais de consumo	512	R$ 5.000	R$ 0	R$ 153.005
10JAR-P1101/18 - Aquisição de licenças Antivírus	504	R$ 11.600	R$ 0	R$ 164.605
06JAR-P1101/18 - Pintura no Câmpus Jaraguá do Sul	500	R$ 40.000	R$ 0	R$ 204.605
14JAR-P1101/18 - Aquisição de mesas e cadeiras para laboratório de informática A7	490	R$ 8.316	R$ 0	R$ 212.921
13JAR-P0804/18 - Monitoria do Câmpus Jaraguá do Sul – Centro	486	R$ 25.000	R$ 0	R$ 237.921
11JAR-P0111/18 - Participação em Projetos de Pesquisa e em Eventos com Apresentação de Trabalhos	480	R$ 20.000	R$ 0	R$ 257.921

RELAÇÃO DE PROJETOS POR PRIORIDADE

41JAR-P1101/18 - Adequação do espaço físico para leitura, estudo e convivência	140	R$ 5.100	R$ 0	R$ 582.928
42JAR-P0312/18 - Programa de Alimentação Estudantil – PAE IFSC	128	R$ 130.000	R$ 0	R$ 712.928
43JAR-P0803/18 - Aquisição de sala para a Coordenadoria de NAPNE e Atendimento Educacional Especializado (AEE)	126	R$ 23.366	R$ 0	R$ 736.294
44JAR-P0310/18 - Orquestra: Realização de concertos dentro e fora do município.	120	R$ 8.000	R$ 0	R$ 744.294
45JAR-P1101/18 - Orquestra: Compra de instrumentos musicais	112	R$ 12.000	R$ 0	R$ 756.294
48JAR-P1101/18 - Revitalização do Auditório	108	R$ 25.000	R$ 0	R$ 781.294
49JAR-P1101/18 - Urbanização do Câmpus Jaraguá do Sul	100	R$ 40.000	R$ 0	R$ 821.294
46JAR-P1101/18 - Instalação de cancela para veículos	98	R$ 7.000	R$ 0	R$ 828.294
59JAR-P0308/18 - Viagens Técnicas e de Estudos – Curso Técnico em Malharia (em reformulação)	96	R$ 9.000	R$ 0	R$ 837.294
51JAR-P1101/18 - Aquisição de Material Permanente para o Curso Técnico em Malharia (em reformulação)	90	R$ 1.155.000	R$ 0	R$ 1.992.294
50JAR-P0604/18 - Edição local de conteúdo midiático JAR+JGW	84	R$ 10.252	R$ 0	R$ 2.002.546
52JAR-P0604/18 - Fotojornalismo e telejornalismo JAR+JGW	81	R$ 2.589	R$ 0	R$ 2.005.135
53JAR-P0604/18 - Rádios comunitárias JAR+JGW	80	R$ 1.649	R$ 0	R$ 2.006.784
54JAR-P0604/18 - Rádio educativa JAR+JGW	72	R$ 189.160	R$ 0	R$ 2.195.944
55JAR-P1101/18 - Construção da Quadra Poliesportiva	70	R$ 1.200.000	R$ 0	R$ 3.395.944
56JAR-P1101/18 - Revitalização do bicicletário do Câmpus	64	R$ 21.100	R$ 0	R$ 3.417.044
57JAR-P1101/18 - Cobertura entre a Cantina e o Container do Grêmio/Centro Acadêmico	60	R$ 18.000	R$ 0	R$ 3.435.044
58JAR-P1101/18 - Construção do Muro Padrão IFSC	56	R$ 170.000	R$ 0	R$ 3.605.044

RELAÇÃO DE PROJETOS POR PRIORIDADE

07JAR-P1101/18 - Revitalização da rede de energia elétrica dos laboratórios de informática e demais ambientes	450	R$ 25.679	R$ 0	R$ 283.600
02JAR-C0402/18 - Capacitação dos servidores do Câmpus Jaraguá do Sul	432	R$ 15.000	R$ 0	R$ 298.600
28JAR-P0104/18 - Aquisição de material permanente para o Curso Técnico em Química	384	R$ 11.500	R$ 0	R$ 310.100
17JAR-P1101/18 - Aquisição de equipamentos didáticos e de suporte ao ensino – Licenciatura	378	R$ 10.000	R$ 0	R$ 320.100
09JAR-P1102/18 - Melhoria Infraestrutura de Rede Laboratório A5 e A7	360	R$ 18.000	R$ 0	R$ 338.100
23JAR-P1102/18 - Aquisição de materiais de consumo para o Curso Técnico em Química	350	R$ 25.000	R$ 0	R$ 363.100
19JAR-P1101/18 - Aquisição de multimídia – projetores, suportes e telas de projeção	343	R$ 7.000	R$ 0	R$ 370.100
22JAR-P1102/18 - Revitalização do Laboratório Modelagem	324	R$ 8.000	R$ 0	R$ 378.100
26JAR-P0103/18 - Viagem de estudos da 6ª fase	300	R$ 20.000	R$ 0	R$ 398.100
24JAR-P1102/18 - Renovação do CLUBE AUDACES – Moda/Vestuário	288	R$ 13.000	R$ 0	R$ 411.100
31JAR-P1102/18 - Abrigo externo de resíduos químicos	280	R$ 1.500	R$ 0	R$ 412.600
27JAR-P1101/18 - Melhoria Infraestrutura Data Center CTI 2	270	R$ 8.000	R$ 0	R$ 420.600
29JAR-P1101/18 - Melhoria Infraestrutura de Rede Laboratório A1	250	R$ 17.288	R$ 0	R$ 437.888
30JAR-P1101/18 - Aquisição servidor para virtualização	240	R$ 17.590	R$ 0	R$ 455.478
32JAR-P1102/18 - Manutenção de microscópios	216	R$ 10.000	R$ 0	R$ 465.478
33JAR-P1101/18 - Aquisição de material permanente para o Curso Técnico em Química	210	R$ 17.000	R$ 0	R$ 482.478
34JAR-P1102/18 - Materiais Permanentes – Moda/Vestuário	200	R$ 9.650	R$ 0	R$ 492.128
35JAR-P1102/18 - Revitalização de Laboratório de Fotografia e Filmagem	192	R$ 10.000	R$ 0	R$ 502.128
36JAR-P1101/18 - Aquisição de Plotter	180	R$ 23.000	R$ 0	R$ 525.128
37JAR-P1102/18 - Revitalização dos Laboratórios	168	R$ 10.700	R$ 0	R$ 535.828
40JAR-P0804/18 - Estágio não obrigatório interno	160	R$ 21.000	R$ 0	R$ 556.828
38JAR-P1101/18 - Aquisição mobiliário e áreas externas	150	R$ 4.000	R$ 0	R$ 560.828
39JAR-P1101/18 - Transporte para bolsistas do PIBID	144	R$ 17.000	R$ 0	R$ 577.828