

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

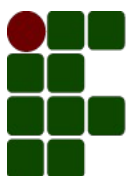
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC) – CÂMPUS
ARARANGUÁ**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA – PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU***

Araranguá, maio de 2015



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC) – CÂMPUS ARARANGUÁ

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

Elaboração pelo Grupo de Trabalho

Adriano Antunes Rodrigues

Samuel Costa

Marcia Eunice Lobo

Rogriigo Lima

Mateus Medeiros Teixeira

Humberto Luz Oliveira

Emy Francielli Lunardi

César Luiz Moreira da Fonseca Marques

Suelen Maggi Scheffer

Araranguá, maio de 2015

REITORA

MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

ELISA FLEMMING LUZ

PRÓ-REITORA DE ENSINO

DANIELA DE CARVALHO CARRELAS

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E RELAÇÕES EXTERNAS

GOLBERI DE SALVADOR FERREIRA

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

ANDREI ZWETSCH CAVALHEIRO

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

MARIO DE NORONHA NETO

DIRETORA DO CÂMPUS ARARANGUÁ

MIRTES LIA PEREIRA BARBOSA

SUMÁRIO

1. Dados gerais do curso.....	5
2. Justificativa.....	7
3. Histórico da instituição.....	9
4. Objetivos.....	12
5. Público alvo.....	13
6. Concepção do programa.....	13
7. Coordenação.....	14
8. Carga horária e duração do curso.....	14
9. Período e periodicidade.....	14
10. Conteúdo programático.....	15
11. Metodologia: prática pedagógica.....	28
12. Atividades complementares.....	32
13. Infra-estrutura física.....	32
Apêndice I – Ata de aprovação do PPC pelo Colegiado.....	35

1. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso	Especialização em Educação Científica e Tecnológica
Área de Conhecimento	Educação
Forma de oferta	Presencial
Número de vagas	De 20 a 40
Responsáveis pelo projeto	Adriano Antunes Rodrigues e Samuel Costa
Unidade	Câmpus Araranguá

1.1 Modalidade

Pós Graduação *Lato Sensu* – Especialização em Educação Científica e Tecnológica.

1.2 Habilitação / Certificação

Ao final do curso, que inclui as componentes curriculares e a Monografia, o aluno receberá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina IFSC o certificado de *Especialista em Educação Científica e Tecnológica*.

1.3 Local de funcionamento

Nome da Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC Câmpus Araranguá

Endereço: Avenida XV de Novembro

Número: 61

Bairro: Aeroporto

Cidade: Araranguá

Estado: SC

CEP: 88960-000

CNPJ: 11402887/0008-37

Telefone(s): (48) 3311-5000

Ato Legal: Portaria MEC nº 282, de 20/03/2008.

Endereço WEB: www.ararangua.ifsc.edu.br

Diretora Geral: Mirtes Lia Pereira Barbosa

1.4 Requisitos Legais

Para a construção desse PPC, foram observados os seguintes preceitos legais:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Lei nº 11.892/2008 – que cria os Institutos Federais.
- Lei nº 11.645/2008 – que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

- Lei nº 9.795/1999 – que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto nº 5.773/2006 e Portaria Normativa MEC 40/2007, republicada em 2010.
- Decreto nº 5.154/2004 – que regulamenta as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Decreto nº 5.296/2004 – que regulamenta as normas gerais e os critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Decreto nº 5.626/2005 – que regulamenta as normas sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.
- Decreto nº 4.281/2002 – que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CES Nº 1 de 03/04/2001 – Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.
- Resolução CNE/CP 01/2002, com base no parecer CNE nº 09/2001 – que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, as quais "[...] constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica" (ART. 1º). Dentre estas diretrizes, destacam-se:
 - a noção de competência como elemento central;
 - a flexibilização curricular;
 - a interdisciplinaridade como princípio integrador;
 - a metodologia orientada pelo princípio da ação-reflexão-ação;
 - a pesquisa como conteúdo de ensino e instrumento de aprendizagem;
 - as atividades complementares enquanto componente curricular;
 - os conteúdos da Educação Básica como conteúdos de formação;
 - a prática como componente curricular desde o início da formação;
 - a articulação entre a formação comum e a formação específica.
- Resolução CNE/CES nº 01, de 8 de junho de 2007 – que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização;
- Lei nº 13.005/2014 que estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE.
- Demais pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE – e portarias e referenciais do MEC.
- O Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina.

- O Regimento Didático Pedagógico do Instituto Federal de Santa Catarina, RDP- IFSC.

2. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), em consonância com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, tem se empenhado em iniciativas que objetivam a formação docente, seja inicial – graduação, e/ou continuada – pós-graduações. Com isso, oferece ao Estado um novo modelo de instituição, com grande inserção na formação de professores para a rede de educação pública de forma diferenciada.

Considerando que a LDB em seu Art. 62, parágrafo 2º prevê a formação continuada dos profissionais do magistério, a oportunidade de formação continuada aos professores da educação básica é muito importante, pois possibilita a promoção e o incentivo o desenvolvimento de uma cultura profissional pautada na autonomia, na pesquisa em sala de aula, na estruturação de currículos flexíveis, na reflexão sobre o aprendizado dos alunos, assim como, no desenvolvimento de metodologias e estratégias adequadas ao ensino atual.

Nesse contexto, a formação continuada, por meio de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* pode ser um caminho para a melhoria dos padrões estabelecidos nas escolas de Educação Básica atualmente, uma vez que os resultados apontados pelos diversos índices que tentam medir a qualidade do ensino no nosso país e no nosso estado (por exemplo, PISA, IDEB, ENEM, entre outros) apontam para resultados insatisfatórios na aprendizagem dos alunos. Estes resultados insatisfatórios são ainda mais destacados nas áreas de Ciências e de Matemática.

Diversos relatórios produzidos pelo MEC indicam um preocupante déficit na formação de professores da educação básica, especialmente nas áreas das ciências da natureza e matemática. As projeções são pessimistas e o termo que vem sendo utilizado é um eminente “apagão” de professores. Dessa forma, muitas têm sido as iniciativas governamentais com o objetivo de sanar essas deficiências e este curso se insere nesse contexto.

Com o objetivo de dirimir lacunas na formação de professores e contribuir para que consigamos nos aproximar do índice seis (6) do IDEB, meta proposta para 2022, a Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica vem promovendo ações para a elevação da qualidade das oportunidades formadoras do profissional de ensino, participante fundamental nas mudanças que se fazem necessárias no nosso sistema de ensino. Essas ações pressupõem uma forte conexão entre ensino, pesquisa e extensão, que pode ser concretizada em um curso de pós-graduação, seja *Lato sensu* ou *Stricto sensu*.

A formação em nível de especialização *Latu sensu* possibilita ao professor o desenvolvimento de competências exigidas em sua prática pedagógica. Além da necessidade de enfrentar os desafios das mudanças tecnológicas, o professor precisa estar apto a enfrentar a reorganização e seleção de diferentes conteúdos e métodos que atendam as características do mundo do trabalho e suas relações com o sistema educacional. Os professores são os efetivos agentes executores das reformas educacionais, daí sua importância nos processos de mudança e a justificativa inquestionável para investimentos nos programas de formação e capacitação.

Ao oferecer um curso de pós-graduação na área de educação científica e tecnológica, pretende-se integrar professores da área de Ciências da Natureza e da Matemática, para que se tornem promotores de mudanças no contexto da sala de aula. Com um enfoque em temáticas atuais como experimentação no ensino, novas tecnologias, ciência tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) além da pesquisa na ação docente, pretende-se promover experiências de ensino inovadoras, além de reflexões e discussões acerca dos conteúdos e das alternativas didáticas envolvidas. A partir dessa formação o professor poderá elaborar estratégias, estabelecer formas criativas das atividades de ensino e aprendizagem, prever pró-ativamente, as condições necessárias e as alternativas possíveis ao desenvolvimento adequado do ensino de ciências e matemática.

Visando contribuir para a formação dos professores da educação básica da região sul de Santa Catarina, o IFSC, câmpus Araranguá pretende oferecer o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Científica e Tecnológica, para que assim seja possível fomentar a formação continuada de professores com conhecimento teórico-prático da relação entre o contexto educacional e o ensino de Ciências e Matemática, concebendo como um processo contínuo de desenvolvimento e de aprendizagem.

Considerando o percurso de sucesso traçado em formação inicial de professores no Curso de Licenciatura em Física do IFSC câmpus Araranguá, foi verificada a necessidade de dar continuidade ao itinerário formativo dos acadêmicos do referido curso, assim como, oportunizar a formação continuada aos demais professores da região, por meio de um Curso de Especialização *Latu sensu*, que possibilite qualificar ainda mais as práticas profissionais.

A oferta de um curso de especialização na área de Educação Científica e Tecnológica tem o papel de proporcionar aos professores a possibilidade de pesquisar a realidade da escola e da prática docente, discutir os problemas encontrados e propor ações de intervenção que implique a reorganização e reestruturação do fazer pedagógico.

Por isso, acredita-se que para alcançar tal situação é necessária uma formação continuada que vise não apenas a imersão em pesquisas, mas que considere os resultados das pesquisas como possibilidades de provocar inquietações nos docentes, que gere possibilidades de mudanças no ambiente escolar. Assim, os docentes atuarão como multiplicadores dos conhecimentos construídos no curso, o que pode favorecer a formação de grupos de discussão e de pesquisas em seus contextos de atuação.

Além do fato acima descrito, a inexistência de um curso desta natureza no sul de Santa Catarina, aliado ao fato deste ser ofertado em uma Instituição pública de ensino, favorece muito as possibilidades de formação continuada em nossa região. Assim como, a possibilidade de qualificar o ensino das Áreas de Ciências e de Matemática desenvolvidos nas escolas locais. Cabe destacar ainda que existe uma carência muito grande em profissionais nas áreas de ensino de Ciências e Matemática no sul de Santa Catarina, tanto que as Universidades existentes não conseguem suprir tais necessidades. A partir disso, espera-se que com o desenvolvimento do Curso em questão, essas necessidades possam ser supridas e com elas, um melhor atendimento aos alunos, principalmente dos Cursos de Licenciatura da região.

Para contribuir com a formação continuada de docentes da área supracitada, pretende-se proporcionar uma visão problematizadora, contextualizada e interdisciplinar, proporcionando uma compreensão ampla dos contextos nos quais estão inseridos. Assim, os participantes vivenciarão metodologias de ensino que consideram os aspectos históricos filosóficos, culturais e cognitivos necessários à criação de um saber próprio e ao entendimento das aplicações do conhecimento. Por outro lado, o professor ficará capacitado para analisar, refletir e criticar conteúdos curriculares básicos, promovendo escolhas didáticas e tecnológicas adequadas à realidade da sua escola e à formação global do educando.

3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IF-SC), é uma instituição pública e gratuita que tem por finalidade dar formação e qualificação para profissionais de diversas áreas nos vários níveis e modalidades de ensino, bem como realizar pesquisa e desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços, em articulação com os setores produtivos e a sociedade. Sua missão é “Gerar e difundir conhecimento tecnológico e formar indivíduos capacitados para o exercício da cidadania e da profissão” e, como visão de futuro, “Consolidar-se como Centro de Referência na Educação Profissional e Tecnológica no Estado de Santa Catarina”.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) foi criado pela Lei n. 11.892 de 29/12/2008, sendo vinculado ao Ministério da Educação por meio da Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica – SETEC. Porém, antes de receber a atual denominação, o IFSC sofreu sucessivas e importantes modificações estruturais, sendo chamado de: Liceu Industrial de Florianópolis, em 1937; Escola Industrial de Florianópolis, em 1942; Escola Industrial Federal de Santa Catarina, em 1962; Escola Técnica Federal de Santa Catarina, em 1968 e CEFET, em 2002.

No entanto, a partir de 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei n. 11892 o CEFET-SC foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), por meio de um processo democrático de escolha. A partir de então o IFSC tem a finalidade de formar e qualificar profissionais no âmbito da educação profissional técnica e tecnológica nos níveis fundamental, médio e superior.

O IFSC tem como objetivos:

- ✓ ministrar cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização e outros de nível básico da educação profissional;
- ✓ ministrar ensino técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;
- ✓ ministrar Ensino Médio;
- ✓ ministrar Ensino Superior, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
- ✓ oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- ✓ ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica;
- ✓ realizar pesquisa aplicada, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas, de forma criativa, e estendendo seus benefícios à comunidade.

A instituição modificou o seu perfil de atuação e, a par de todas as dificuldades encontradas, vem se colocando como referência em seus cursos técnicos e cursos superiores de tecnologia, bem como, ampliando sua área de atuação a os cursos de graduação. O instituto oferece, desde 2005, cursos técnicos integrados ao Ensino Médio para jovens e adultos (EJA), sendo que cursos na modalidade EJA já são ofertados desde 2003. Além disso, oferta cursos de licenciatura e de formação pedagógica, cursos de

bacharelado e de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. Dentre os cursos de Pós-graduação oferecidos para a sociedade pela instituição, estão:

✓ **Lato Sensu**

- ✓ Especialização em Gestão Pública
- ✓ Especialização em Gestão em Saúde
- ✓ Especialização em Desenvolvimento de Produtos Eletrônicos Digitais
- ✓ Especialização em Intérprete e Tradutor de Libras/Português
- ✓ Especialização em Educação Para a Diversidade, EJA
- ✓ Especialização em Mídias na Educação

✓ **Stricto Sensu**

- ✓ Mestrado Profissional em Mecatrônica

Assim, com a transformação de CEFET-SC em IFSC as ações e o compromisso com a inclusão social foram ampliados, assim como o investimento de recursos financeiros, o aumento do quadro de pessoal, o fortalecimento da autonomia financeira e didático-pedagógica e o número e a distribuição geográfica dos câmpus.

Na área de pesquisa, o IF-SC desenvolve projetos em parceria com empresas, fundações e instituições públicas e privadas, se destacando nas áreas de indústria, informática, telecomunicações e educação. Além disso, vem desenvolvendo ações no contexto da inovação tecnológica, buscando excelência nas áreas em que atua ou pretende atuar.

Atualmente o IFSC está distribuído em todas as regiões do Estado de Santa Catarina, sendo assim, composto por 21 (vinte e um) câmpus, dentre os quais estão: Florianópolis, São José, Jaraguá do Sul, Joinville, Araranguá, Chapecó, Florianópolis – Continente, Lages, Canoinhas, Sao Miguel do Oeste, Criciúma, Gaspar, Itajaí, Xanxerê, Urupema, Caçador, Geraldo Werninghaus (em Jaraguá do Sul), Palhoça-Bilingue, Garopaba, Tubarão e São Carlos.

O IFSC, Câmpus Araranguá, realiza no município o seu compromisso de educação básico, técnico e tecnológico há seis anos. No transcorrer de sua trajetória tem contribuído para a qualificação dos profissionais de diferentes segmentos, seja dos que já estão inseridos nas empresas da região e buscam a formação continuada, ou daqueles que buscam formação visando novas oportunidades para sua inserção no mercado de trabalho.

Com o crescimento do câmpus e a demanda do setor produtivo na conjuntura social regional, bem como, as novas propostas do Governo Federal, através dos

programas de inclusão social, trabalho e emprego, estão se ampliando de modo notório as ofertas de cursos, objetivando propiciar à comunidade a oportunidade de estudar numa instituição educacional profissionalizante, pública e de qualidade.

O IFSC, Câmpus Araranguá, oferta atualmente cursos nos diversos níveis de ensino:

- Cursos de formação inicial e continuada - FIC's;
- Curso Técnico na modalidade integrado em Vestuário e Eletromecânica;
- Curso Técnicos concomitantes Produção de Moda, Têxtil e Eletromecânica;
- Cursos na área de Educação de Jovens e Adultos, PROEJA Instalador Elétrico;
- Ensino Superior: Curso de Licenciatura em Física e Tecnologia em Design de Moda;
- Cursos por meio do PRONATEC, dentre os quais o Programa Mulheres Mil.

Ao oferecer os cursos acima destacados o câmpus Araranguá visa atender às demandas institucionais oferecendo cursos em variadas modalidades, cumprindo os percentuais estabelecidos pela lei 11892 de 2008. Dentre as demandas dos Institutos Federais (IFs) está a oferta de cursos superiores de licenciatura, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobre tudo nas áreas de ciências e matemática, sendo ofertado no mínimo 20 % de suas vagas para essa finalidade.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

Oferecer aos professores da educação básica e profissional, capacitação em nível de especialização, na área de Educação Científica e Tecnológica, de forma a torná-los promotores de mudanças no cenário atual das escolas em que estão inseridos, buscando assim maior qualidade na educação de seus alunos e melhor formação para o exercício da cidadania.

4.2 Específicos

- ✓ Oportunizar aos professores das redes pública e privada de Santa Catarina o contato com discussões sobre a pesquisa em Educação Científica e Tecnológica.
- ✓ Propiciar aos professores das redes pública e privada, e demais interessados, um espaço de discussão e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada e permanente.

- ✓ Disponibilizar aos professores das redes pública e privada de Santa Catarina o espaço de discussão sobre a evolução do conhecimento tecnológico e suas aplicações.
- ✓ Promover a discussão de tendências metodológicas atuais em cada uma das unidades curriculares oferecidas.
- ✓ Favorecer o ensino interdisciplinar e contextualizado das Ciências e Matemática na educação básica, vislumbrando um processo de ensino e aprendizado mais atraente, motivador, pertinente e efetivo;
- ✓ Contribuir para a formação de professores especialistas para atuarem na educação básica de forma crítica e inovadora, acompanhando os atuais paradigmas da educação brasileira.

5. PUBLICO ALVO

O curso se destina aos portadores de diploma de nível superior devidamente reconhecido e registrado nos órgãos competentes, com formação em quaisquer dentre as diversas licenciaturas das áreas das Ciências. Assim como, para profissionais diplomados em nível superior que trabalham ou possuam interesse em atuar com educação científica e tecnológica e que lecionem no Ensino Fundamental, Médio e Técnico em escolas das redes municipal, estadual, federal e particular.

6. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA

O Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica visa atender às demandas oriundas das redes de ensino pública e privada da região de Araranguá, de modo a qualificar profissionais para atuarem como docentes no ensino básico, técnico e tecnológico. Para tanto, o curso fundamenta-se nos seguintes pressupostos: a integração entre educação, trabalho, ciência e tecnologia e a necessidade da formação de um profissional habilitado para a docência, que possa atuar nos diversos níveis e modalidades de ensino.

Após a conclusão do Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica, dentre as contribuições que se pretende dar em termos de competências e habilitações, o egresso deverá sentir-se capacitado e qualificado para intervir na educação, tanto de sua sala de aula como da escola na qual está inserido. Para tanto, deve reconhecer a sua importância como professor, além de fundamentar sua prática docente nos conhecimentos científico-pedagógicos, considerando as demandas sociais, ambientais e do mundo do trabalho.

O egresso deve ter consciência do papel que desempenha na escola se envolvendo nas ações coletivas de qualificação do âmbito de trabalho e do sistema de ensino como um todo. Assim, os docentes devem ter uma visão crítica sobre o papel social da educação científica e tecnológica, bem como de sua natureza epistemológica, para que tratem os conhecimentos trabalhados em sala de aula de forma menos estática, mais significativo e dinâmico.

Os docentes devem se sentir habilitados para realizar pesquisa em Educação Científica e Tecnológica, assim como, propor organizações e reorganizações curriculares, além de ser capaz de utilizar diferentes recursos didáticos, como as diversas tecnologias da informação e comunicação.

Para tanto, deve estar ciente dos problemas educacionais brasileiros a partir da identificação do contexto da realidade escolar e dos fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto sócio-econômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino e aprendizagem.

7. COORDENAÇÃO

O Curso deverá possuir uma Coordenação definida dentro do câmpus com assessoria pedagógica da Direção de Ensino, que atuará conforme Regulamento Próprio do Curso.

Nome	Titulação		C.H.	Regime/trabal.
	Graduação	Pós-graduação		
Samuel Costa	Ciências Biológicas	Mestrado em Ciências Ambientais	40h	DE

8. CARGA HORÁRIA E DURAÇÃO DO CURSO

A carga horária total do Curso será de 450 horas (quatrocentos e vinte horas) presenciais, deste total, 360 horas (trezentas e sessenta horas) serão destinadas à formação pedagógica e 60 horas (sessenta horas) para a preparação da monografia.

O período de execução do Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica será de 18 meses, com a condição de não exceder o prazo de 2 (dois) anos, tendo respeitada a carga horária total estabelecida.

9. PERÍODO E PERIODICIDADE

9.1. Período de Realização

O curso será ofertado no IFSC, Câmpus Araranguá, a partir do segundo semestre de 2015 com uma entrada anual de 20 a 40 alunos, dependendo da disponibilidade de

orientadores. O regime de matrícula por disciplinas e os tempos mínimo e máximo, previstos para integralização do curso, são de 12 (doze) e 24 (vinte e quatro) meses, respectivamente. No entanto, 18 (dezoito) meses é o tempo regular e sua prorrogação ou adiantamento deve ser solicitado à coordenação com anuência do orientador, assim como o adiantamento de unidades curriculares de fases seguintes.

9.2. Horário das Aulas

As aulas ocorrerão no período noturno duas vezes por semana, entre 18h45 às 22h30. Porém, em caso de necessidade poderão ser ofertadas aulas em regime concentrado no período diurno, no período de férias, por exemplo, que poderá ser matutino, entre 7:45 às 11:45, ou vespertino, entre 13:30 às 17:30.

10. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

10.1. Matriz curricular

Unidade curricular		CH
1	Fundamentos de Pesquisa em Educação Científica e tecnológica	40h
2	Teorias de Aprendizagem Aplicadas à Educação Científica e Tecnológica	30h
3	Educação, Ciência, Cultura e Trabalho	30h
4	Experimentação no Ensino das Ciências	40h
5	Fundamentos de Educação Matemática	30h
6	Educação Ambiental no âmbito da Educação Científica e Tecnológica	30h
7	Metodologias para o Ensino das Ciências	30h
8	Novas Tecnologias na Educação	35h
9	Fundamentos da Didática das Ciências	35h
10	Ciência, Tecnologia e Sociedade	30h
11	Seminários de Pesquisa em Educação Científica e Tecnológica	60h
12	Trabalho de Conclusão de Curso	60h

10.2. Corpo docente e unidades curriculares

Professor(a)*	Unidade Curricular	Regime trabalho	Titulação	
			Graduação	Pós-graduação**
Adriano Antunes Rodrigues	8, 11, 12	Efetivo - 40h DE	Química	Mestre
Assis Francisco de Castilho	6, 12	Efetivo - 40h DE	Químico industrial	Doutor
César Luiz Moreira da Fonseca Marques	2, 9, 12	Efetivo - 40h DE	Pedagogia	Mestre
Cristiane Raquel Woszezenki	11, 10	Efetivo - 40h DE	Informática	Mestre

Emerson Silveira Serafim	10, 12	Efetivo - 40h DE	Engenheiro Elétrico	Doutor
Emy Francielli Lunardi	1,10, 12	Efetivo - 40h DE	História	Mestre
Felipe Damasio	4, 9, 12	Efetivo - 40h DE	Física	Mestre
Humberto Luz Oliveira	4, 8, 12	Efetivo - 40h DE	Física	Doutor
Joyce Nunes Bianchin	4, 12	Efetivo - 40h DE	Química	Doutor
Lucas Boeira Michels	10, 12	Efetivo - 40h DE	Tecnólogo em eletromecânica	Mestre
Marcia Eunice Lobo	1, 2, 12	Efetivo - 40h	Pedagogia	Doutora
Mateus Medeiros Teixeira	5, 12	Efetivo - 40h DE	Matemática	Mestre
Maurício Dalpiaz Melo	6, 12	Efetivo - 40h DE	Geografia	Mestre
Mirtes Lia Pereira Barbosa	1, 2, 12	Efetivo - 40h DE	Pedagogia	Doutora
Rosabel Bertolin Daniel	6, 12	Efetivo - 40h DE	Ciências Biológicas	Mestre
Rogriogo Lima	3, 12	Efetivo - 40h DE	Sociologia	Mestre
Samuel Costa	1,7, 11, 12	Efetivo - 40h DE	Ciências Biológicas	Mestre
Saymon Michel Sanches	5, 12	Efetivo - 40h DE	Matemática	Mestre
Suzy Pascoali	10, 12	Efetivo - 40h DE	Engenheira Mecânica	Doutora

* Todos os professores pertencem ao quadro permanente do Instituto Federal de Santa Catarina.

**Titulação máxima

10.3. Ementas

UNIDADE CURRICULAR	Fundamentos de Pesquisa em Educação Científica e tecnológica	FPE
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	40h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Situar a pesquisa e seus fundamentos, no âmbito da educação científica e tecnológica, contribuindo para a evolução dos saberes, produção e desenvolvimento da ciência. • Identificar a pesquisa científica, e os conhecimentos por ela gerados ou dela derivados. • Perceber a pós-modernidade e sua influencia no processo de produção da pesquisa. • Relacionar a docência e a pesquisa por meio das TIC, visando a formação do pesquisador. • Planejar a pesquisa a partir das perspectivas modernas de investigação, seus métodos e procedimentos. 		
SABERES		
Construção do conhecimento científico. História da pesquisa e seu campo - definição e		

tipos de pesquisa. Tendências atuais da investigação científica em educação. Construção do sujeito pesquisador: pesquisa, educação e cultura. Novas tecnologias de comunicação e informação e sua aplicação na pesquisa. Diretrizes para a elaboração de projetos a partir das normas acadêmico-científicas. Produção científica e os sistemas de avaliação e fomento da pós-graduação no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DENZIN, Norman K. LINCOLN, Yvonna. **O planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e abordagens**. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa com ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

Complementar

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa**. São Paulo. Vozes. 2007.

MEKSENAS, P. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas**. São Paulo: Loyola, 2002.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo. Cultrix, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SEVERINO, A. J. **Educação, Sujeito e História**. São Paulo, Olho D'Água, 2005.

UNIDADE CURRICULAR	Teorias de Aprendizagem Aplicadas à Educação Científica e Tecnológica	TAE
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais teorias de aprendizagem e suas relações com o ensino de ciências e matemática. • Caracterizar as principais teorias de aprendizagem. • Pensar, a partir das teorias de aprendizagem, conceitos como ser humano, escola, educação, sociedade, relação professor/aluno. • Fornecer subsídios teóricos para a pesquisa em ensino de ciências e matemática. • Perceber elementos de ligação entre teoria e prática no processo de ensino. 		
SABERES		
<p>Fundamentos filosóficos e psicológicos: inatismo, ambientalismo e interacionismo; abordagem cognitivista, sistêmica, comportamentalista, humanista e gestáltica. Teorias da Aprendizagem: Teoria de Ensino de Bruner; Teoria da Aprendizagem Significante de Rogers; Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, Novak e Gowin; Teoria da Atividade de Leontiev, Vygotsky e Davidov; Teoria da Aprendizagem Social de A. Bandura; Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein; Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica de A. Moreira.</p>		

BIBLIOGRAFIA**Básica**

MARQUES ROSSATO, S.; PILETTI, N. **Psicologia da aprendizagem** - da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

ROSA, J. L. (org.) **Psicologia e Educação: O Significado do Aprender**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

PALANGANA, I.C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. São Paulo: Summus, 2001.

Complementar

ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

LEFRANCOIS, G. R. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: Cengage, 2008.

MASINI, E.F.S.; MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa: a Teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.

MOREIRA, M.A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: UNB, 2006.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

TAVARES, J.; ALARCÃO, I. **Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem**. Coimbra: Almedina, 2005.

UNIDADE CURRICULAR	Educação, Ciência, Cultura e Trabalho	ECC
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	

COMPETÊNCIAS

- Compreender o papel social da educação profissional científica e tecnológica a partir das transformações no mundo do trabalho e na cultura na modernidade.
- Compreender as transformações no mundo do trabalho no contexto pós-fordista de reestruturação e precarização do trabalho;
- Identificar as configurações culturais de uma sociedade globalizada, analisando as relações de dominação e resistência cultural presentes na mesma;
- Analisar a produção de cultura popular e o papel da indústria cultural na produção de conhecimento;
- Identificar as relações entre educação científica, mudanças no mundo do trabalho e cultura globalizada;
- Compreender as principais teorias da educação científica assim como o sentido social na sociedade moderna.
- Debater as questões políticas da educação profissional científica e tecnológica no Brasil (EPCT).
- Analisar a legislação atual e o seu projeto uma formação teórica, técnica e política, como possibilidade de avanço da força produtiva, e de emancipação e valorização da classe trabalhadora.

SABERES

A divisão e a organização do trabalho na sociedade capitalista atual. Reestruturação produtiva e as transformações no mundo do trabalho. A precarização do trabalho. Mudanças culturais na sociedade globalizada. Interfaces entre trabalho, cultura e educação científica. Educação científica: princípios e teorias. O sentido social da

educação científica. A educação científica no contexto das transformações culturais e no mundo do trabalho. A construção histórica e evolução dos conceitos e níveis da educação profissional científica e tecnológica no Brasil, bem como, a influência da relação entre trabalho, ensino básico, profissional e tecnológico, nas políticas públicas propostas para esta modalidade de educação. a legislação atual, que tem como projeto uma formação teórica, técnica e política, como possibilidade de avanço da força produtiva, e de emancipação e valorização da classe trabalhadora.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

CHASSOT, A. **Educação consciência**. 2 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

CHAUÍ, M.S. **Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Edições 70, 2008.

Complementar

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** 3 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

BAZZO, W.A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 3 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.

CHALMERS, A.F. **O que é a ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

IANNI, O. **A era do globalismo**. 9 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

FRIGOTTO, G. (org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

UNIDADE CURRICULAR	Experimentação no Ensino das Ciências	EEC
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	40h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a teoria e prática para a compreensão, planejamento, execução e avaliação de atividades experimentais no Ensino das Ciências. • Compreende o papel da atividade de experimentação em ciências. • Planejar, construir, implementar e desenvolver metodologias e materiais para atividades de experimentação. • Discutir, analisar e avaliar os resultados obtidos nas atividades experimentais. Perceber o papel da atividade de experimentação na sala de aula. 		
SABERES		
Planejamento, metodologia, execução e avaliação de atividades experimentais no Ensino de Ciências. Implementação e desenvolvimento de materiais para atividades de experimentação.		
BIBLIOGRAFIA		
Básica		

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**: Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. 3ª. Edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

REF. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física mecânica (Vol I), física termologia e ótica (Vol II), física eletromagnetismo (Vol III)**. São Paulo: EDUSP, 1991.

GROSSO, A.B. **Eureka!**: práticas de ciências para o ensino fundamental. São Paulo: Cortez, 2006.

GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental**. São Paulo: Ática, 2005.

Complementar

BONDIA, J.L. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Rev. Bras. Ed., 19, 20-28. 2002.

CAMPOS, A. A.; ALVES E. S.; SPEZIALI N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. 2ª. Edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 4a. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006.

GOLOMBEK, D. A. **Aprender e Ensinar Ciências**: do laboratório à sala de aula e vice-versa. São Paulo: Sangari do Brasil, 2009.

MORTIMER, E. F. **Investigação em Ensino de Ciências**. 1996, v.1, n. 1.

SOUSSAN, G. **Como ensinar as ciências experimentais – didática e formação**. Brasília. UNESCO. 2003.

UNIDADE CURRICULAR	Fundamentos de Educação Matemática	FEM
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar a compreensão da constituição da Educação Matemática, analisando os fundamentos teóricos que abordam o ensino e aprendizagem da matemática de forma crítica. • Situar a educação matemática no contexto social, político e educativo; • Discutir a formação de conceitos da educação matemática; • Perceber as implicações da educação matemática em diferentes contextos; • Identificar a visão de educador matemático e de mundo da educação matemática em seus limites e possibilidades. 		
SABERES		
Reflexão sobre a constituição e as finalidades da educação matemática como campo de pesquisa. Discussão dos fundamentos teóricos clássicos e pesquisas no ensino e aprendizagem da educação matemática. Análise crítica a novos fundamentos da educação matemática articulando com outras áreas do conhecimento.		
BIBLIOGRAFIA		
Básica		
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. Educação Matemática : pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.		
BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). Tendências internacionais em formação de		

professores de matemática. Tradução de Antonio Olímpio Jr. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NUNES, T. et al. **Educação matemática: números e operações numéricas.** São Paulo: Cortez, 2005.

NCTM - National Council of Teachers of Mathematics. **Princípios e Normas para a Matemática Escolar.** Tradução: Magda Melo. Lisboa: Associação de Professores de Matemática, 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2006.

Complementar

MIGUEL, A; GARNICA A. V. M; IGLIORI, S. B. C.; D'AMBROSIO, U. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, 2004.

FLORES, Cláudia R. Cultura Visual, visualidade, visualização matemática: balanço provisório, propostas cautelares. **Zetetikè – FEUnicamp**, vol. 18, número temático, 2010, pp. 271 – 294.

RICO, Luis. Reflexión sobre los fines de la Educación Matemática. **SUMA**, vol. 24, 1997, pp. 5-19.

DUVAL, R. Registros de representação Semiótica e Funcionamento Cognitivo da compreensão em matemática. In: MACHADO, S.D.A (org). **Aprendizagem em matemática.** Cap.1, p. 11 – 34, 2003.

PONTE, J. P. Gestão curricular em matemática. In: GTI (Ed.). **O professor e o desenvolvimento curricular.** p. 11-34. Lisboa: APM, 2005. Disponível em: www.educ.fc.ul.pt.

DUVAL, Raymond. Registre de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de La pensée. **Annales de Didactique et de Sciences Cognitives.** p. 37- 64. Strasbourg: IREM – ULP, 1993.

_____. **Ver e Ensinar a Matemática de outra forma.** Entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. Organização de Tânia M. M. Campos. Tradução de Marlene Alves Dias. São Paulo: Proem, 2011.

NUNES, Terezina; BRYANT, Peter. **Crianças fazendo matemática.** Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

UNIDADE CURRICULAR	Educação Ambiental no âmbito da Educação Científica e Tecnológica	EACT
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos e aspectos históricos da Educação Ambiental. • Perceber os processos de interação entre a Educação Ambiental, Meio Ambiente e Sociedade, assim como os conflitos entre o uso dos recursos naturais, preservação ambiental e desenvolvimento econômico. • Identificar o cidadão como agente transformador e causador de impactos ambientais, gerados pelo processo de globalização. 		

- Compreender a Educação Ambiental como tema transversal no processo ensino-aprendizagem diante do contexto dos saberes e o lugar do educador nas práticas pedagógicas.
- Conhecer e utilizar metodologias de educação para Educação Ambiental prática e participativa em ambientes formais e não-formais de ensino.

SABERES

Resgate Histórico da Educação Ambiental e Evolução das Ciências. Conceituação e Percepções em Educação Ambiental. Princípios básicos da Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Ações Antrópicas no Meio Ambiente e a Importância da educação Ambiental na Atualidade. Estratégias de Educação Ambiental nos processos Educativos em Caráter Formal e Não Formal. Programas e projetos em educação Ambiental. Desenvolvimento sustentável.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) Caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo. Contexto, 2010.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo. Ed. Brasiliense, 2009.

REMEA. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea>>.

Complementar

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, G.F.. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo. Cortez, 2007.

MENDONÇA, A.W.; SIQUEIRA, A.B.; MARCOMIN, F.E. **Educação, sociedade e meio ambiente no estado de Santa Catarina: múltiplas abordagens**. São Leopoldo: Oikos, 2012.

UNIDADE CURRICULAR	Metodologias para o Ensino das Ciências	MEC
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e saber utilizar as diferentes modalidades didáticas para o ensino de Ciências, para que assim possa favorecer de forma positiva as práticas pedagógicas. • Planejar e utilizar ferramentas didáticas e materiais didáticos diferenciados que facilitem o processo ensino-aprendizagem. • Saber analisar livros didáticos segundo critérios adequados para serem utilizados no ensino de Ciências. • Organizar o trabalho pedagógico para utilização de TIC e de diferentes mídias em sala de aula, para que torne os alunos sujeitos ativos no processo pedagógico. 		

SABERES

Modalidades didáticas. Aulas práticas ou experimentais no ensino de Ciências. Construção de materiais didáticos para apoio ao ensino de ciências. Planejamento pedagógico e ferramentas didáticas. Discussão e construção de processos e materiais didáticos a partir das realidades das escolas. Jogos no processo ensino-aprendizagem. Análise e escolha de livros didáticos. Formas de avaliação no ensino de Ciências. Organização do trabalho pedagógico para utilização de TIC e mídias em sala de aula. Proposta de projetos educacionais inovadores em Ciências na rede de Ensino Básico.

BIBLIOGRAFIA**Básica**

CARVALHO, A.M.P. **Ensino de Ciências: unindo pesquisa e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, Cortez, 2003.

KRASILCHIK, Myrian. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo, EDUSP, 2010.

Complementar

NARDI, Roberto; BASTOS, Fernando. **Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de Ciências: contribuições da pesquisa na área**. São Paulo: Escrituras Editora, 2008.

SANTOS, César Sátiro. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica**. Campinas, SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2012.

NARDI, Roberto. **Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente**. São Paulo: Escrituras editora, 2003.

SILVA, C.C. **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

ZALESKI, T. **Fundamentos históricos do ensino de ciências**. Curitiba: IBPEX, 2009.

UNIDADE CURRICULAR	Novas Tecnologias na Educação	NTE
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	
CARGA HORÁRIA	35h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Formar e qualificar profissionais para a docência na Educação Básica e Ensino Superior, comprometidos com o processo de transformação da sociedade brasileira, que articulem o saber acadêmico, pesquisa e prática educativa, na produção e difusão de novos conhecimentos relativos à formação docente e às novas tecnologias. • Formar docentes, para que atuem, sistematicamente, na educação básica e superior, visando ao desenvolvimento de estudos relativos aos problemas educacionais do mundo contemporâneo; • Formar profissionais e docentes pesquisadores para atuar no ensino, pesquisa 		

e extensão, com domínio dos processos de investigação científica;

- Fomentar a produção e difusão do conhecimento acadêmico, articulado à qualificação para o trabalho docente, com o uso de tecnologias;
- Contribuir para a formação de profissionais da educação a fim de que os mesmos realizem análises críticas no contexto educacional da sociedade contemporânea e atuem na transformação do tecido social em que se insere;
- Fomentar a produção e difusão do conhecimento acadêmico, articulado à qualificação para o trabalho docente, com o uso de tecnologias.
- Desenvolver uma visão crítica das novas tecnologias no ensino de ciências, a fim de que os docentes especialistas possam analisar os discursos, produzir conhecimento e elaborar novos métodos e práticas educativas;
- Produzir conhecimentos em ambientes virtuais de ensino, possibilitando condições permanentes de formação e qualificação de acadêmicos em sua localidade (região);
- Estabelecer integração entre as áreas da ciência que participam da produção de conhecimentos voltados ao campo educacional, a partir da elaboração de pesquisas multidisciplinares e transdisciplinares, com responsabilidade social em acordo com os princípios éticos.

SABERES

Pesquisa, produção e atuação em diferentes espaços de aprendizagem. Representação, modelização e simulação das Novas tecnologias para o Ensino de Ciências. Aquisição, manipulação, análise e visualização gráfica de dados. Planejamento, Implementação, avaliação e acompanhamento das atividades dos alunos em Ambientes de Virtuais de Aprendizagem. Promoção de uma formação crítica, criativa e inovadora do profissional na sociedade caracterizada pelas Novas das Tecnologias.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DEMO, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

OLIVEIRA, Eloiza Gomes de; Villardi, Raquel. **Tecnologia na Educação**. Uma perspectiva Socio-Interacionista. 1 ed. Qualitymark, 2005.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16 ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2009.

Complementar

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e Novas Tecnologias: Um Repensar**. 2 ed. IBPEX, 2008.

DEMO, Pedro. **Educação Hoje**. “Novas” Tecnologias, Pressões e Oportunidades. 1 ed. Atlas, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6 ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2008.

OLIVEIRA NETO, Alvin Antonio. **Novas Tecnologias & Universidade**. da Didática Tradicionalista à Inteligência Artificial – Desafios e Armadilhas. 1 ed. Vozes, 2005.

OLIVEIRA, Eloiza Gomes de; Villardi, Raquel. **Tecnologia na Educação – Uma perspectiva Socio-Interacionista**. Qualitymark, 2005.

RANGEL, Mary; FREIRE, Wendel. **Educação com Tecnologia**. Texto, Hipertexto e Leitura. Wak, 2012.

UNIDADE CURRICULAR	Fundamentos da Didática das Ciências	FDC
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	
CARGA HORÁRIA	35h	
<ul style="list-style-type: none"> Conhecer e compreender teorias, métodos, técnicas e seleção de conteúdos para aplicação no ensino das ciências e matemática. 		
<p>SABERES</p> <p>Abordagem teórica sobre a didática das ciências e da matemática. Transposição didática e Contrato pedagógico no ensino de ciências e matemática; Alfabetização científica; Conseqüências alternativas; Consensos na ciência; Relações professor-aluno-material didático. Os parâmetros curriculares nacionais e o ensino de Ciências e matemática; Critérios de seleção e estratégias para organização dos conteúdos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>Básica DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2003. ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M.A. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 2011. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 2ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; AMPARO. A necessária renovação do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>Complementar BACHELARD, G. A. A formação do espírito científico. 1ª reimpressão, Rio de Janeiro: Contraponto, 1998. CHASSOT, A. Ensino de Ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: LOPES, A. C. e MACEDO, E. (Orgs) Currículo de Ciências em debate. Campinas, SP: Papirus, 2004. CAMPOS, Maria Cristina da C. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. MASINI, Elcie F Salzano; MOREIRA, Marco A. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001. NARDI, Roberto. Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras editora, 2003.</p>		

UNIDADE CURRICULAR	Ciência, Tecnologia e Sociedade	CTS
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	
CARGA HORÁRIA	30h	
<p>COMPETÊNCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceituar o movimento CTS diferenciando suas tendências e perspectivas, 		

abordando os currículos oficiais e a CTSA (Ensino de Química, Física, Biologia e de Matemática).

- Situar as origens do movimento CTS no Brasil e no mundo, caracterizando as diferentes vertentes atuais deste movimento.

Analisar as diferentes possibilidades de se trabalhar a abordagem CTS a partir dos currículos oficiais, relacionando-os ao ambiente escolar.

SABERES

Origens das abordagens CTS no Brasil e no mundo; Diferentes perspectivas da abordagem CTS no ensino; Os currículos oficiais e a abordagem CTS; Os diferentes campos do conhecimento e a abordagem CTS; CTS na educação científica e tecnológica; As relações entre ciência, tecnologia e sociedade na atualidade.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

LARAIA, R.B. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

Complementar

SANTOS, Gilberto Lacerda. **Ciência, tecnologia e formação de professores para o ensino médio: o letramento científico e tecnológico de professores no âmbito do novo modo de produção do conhecimento**. Brasília: UNB, 2005.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Rev. Ensaio Pesquisa em educação em Ciência, v.2, n.2, p.1-23, dez.2002.

MORIN, Edgar. **O método 6: ética**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

BORDIEU, P.; M., SERGIO **A economia das trocas simbólicas** São Paulo: Perspectiva, 2011.

UNIDADE CURRICULAR	Seminário de Pesquisa em Educação Científica e Tecnológica	SPE
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	
CARGA HORÁRIA	60h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar de temas específicos relacionados à educação científica e tecnológica e ao ensino de Ciências e Matemática, assim como aos projetos de Pesquisa. • Abordar com maior flexibilidade temas e problemas de determinados campos do conhecimento, envolvendo questões teóricos-metodológicos relativas à pesquisa. • Observação e se apropriar de diferentes formas de divulgação dos conhecimentos científicos, como: leituras dirigidas com fins de aprofundamento, 		

ciclos de palestras, defesa de trabalhos de conclusão de curso e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

- Analisar criticamente as apresentações e suas aplicações na prática docente, aproveitando esses momentos para troca de experiências e socialização de propostas, atividades e materiais.

SABERES

Forma de apresentação do conhecimento científico. O uso de recursos audiovisuais para apresentação de trabalhos científicos. Exercício de argüição técnico-científica com a platéia sobre os assuntos abordados nos seminários assistido. Apresentação de trabalho de conclusão de curso. Conhecimentos gerais no âmbito da Educação Científica e Tecnológica e do ensino de Ciências e Matemática.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CASTRO, C.M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

MAGALHÃES, M. C. C. (org). **A formação do professor como profissional crítico**. Campinas: Mercado de letras, 2004.

DEMO, P. **Pesquisa princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar

FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2.ed. Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Estudo de caso: fundamentação científica, subsídios para coleta e análise de dados, como redigir relatório**. São Paulo: Atlas, 2009.

LIBERALI, F. C. **Formação Crítica de Educadores: questões fundamentais**. São Paulo: Cabral editora e livraria Universitária, 2008.

SHIMOURA, A. da Silva (org). **Pesquisa crítica de colaboração: um percurso na formação docente**. São Paulo: douctor, 2007.

UNIDADE CURRICULAR	Trabalho de Conclusão de Curso	MON
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	
CARGA HORÁRIA	60h	
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e executar o projeto de pesquisa, com análise dos resultados. • Apresentar os resultados da análise por meio de um texto acadêmico. • Defender, por meio de uma comunicação, a pesquisa para uma banca examinadora. • Consolidar a visão da metodologia científica como o caminho do pensamento, e a prática exercida na abordagem da realidade. 		

- Compreender como a pesquisa científica pode ser utilizada para a prática reflexiva do contexto educacional.

SABERES

Metodologia de desenvolvimento de uma pesquisa. Instrumentos de coleta e procedimentos de análise de dados. Formas escritas e orais de apresentação de uma pesquisa. Linguagem acadêmica. Pesquisa científica com prática reflexiva. Produção de artigo científico.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa**: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **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.

TACHIZAWAN, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 12 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

Complementar

CASTRO, C.M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2007.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 21 ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SALOMON, D.V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

11. METODOLOGIA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

As práticas pedagógicas devem buscar o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem ativa do aluno, que deve ser envolvido em atividades práticas que mobilizem os fundamentos e referenciais da área do Ensino de Ciências e Matemática aplicados à educação científica e tecnológica. Assim, o discente deve utilizar e desenvolver materiais e estratégias didáticas fundamentados nos conteúdos e tecnologias das unidades curriculares.

Nesse contexto, tomando como direcionamento a concepção do curso, é necessária a utilização de metodologias participativas, que possibilitem vivenciar e atuar de modo teórico-prático, fazendo com que haja a interação das concepções profissionais de cada aluno, possibilitando a significação e ressignificadas entrelaçando a teoria e a prática educacional.

Dada a concepção do Curso em pautar a formação de profissionais capazes de pensar a educação para além do ensino tradicional, outro princípio metodológico

imane será a diversidade de possibilidades teóricas e metodológicas, uma vez que deverá contemplar os diversos campos das ciências.

As atividades a serem propostas incluem apresentação de trabalhos com auxílio de recursos tecnológicos, realização de pesquisas, projetos de ensino, seminários, estudos de caso, utilização de *internet*, *chats*, fóruns de discussão, trabalhos em grupo, pesquisas na rede mundial de computadores, metodologia de projetos, metodologia de resolução de problemas, estudo dirigido, entre outros. Sendo que, integração teoria-prática deve ser proposta a partir de problemas em situações reais; reflexão-ação-reflexão da prática vivenciada; estudos de caso e; realização de oficinas.

11.1. Seleção

O processo de seleção será realizado mediante a edital de seleção, com critérios definidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPI), juntamente com a Coordenação do curso e realizado pelo próprio IFSC.

11.2. Avaliação

A avaliação possui caráter formativo e processual, ou seja, integra o processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar lacunas no processo ensino-aprendizagem, visando ao desenvolvimento das competências previstas no perfil desejado para o egresso do curso e será realizada na perspectiva de tomadas de decisão a respeito da condução do trabalho pedagógico. Nesta perspectiva, tanto servirá ao aluno para autorregular a própria aprendizagem, quanto ao professor para diagnosticar e planejar estratégias para diferentes situações.

Dessa forma, o conhecimento dos critérios utilizados e a análise dos resultados e dos instrumentos de avaliação e autoavaliação são imprescindíveis, pois favorecem a reflexão do professor em formação sobre o seu processo de aprendizagem, condição para esse investimento. Portanto, diferentes métodos e instrumentos serão utilizados nos processos de avaliação, tais como:

- ✓ Autoavaliação (o aluno observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades);
- ✓ Testes e provas de diferentes formatos (desafiadores, cumulativas, com avaliação aleatória);
- ✓ Mapas conceituais (organização pictórica dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos alunos sobre um determinado assunto) viabilizando a comparação dos processos de aprendizagem, evolução do conceito (relações implicativas na ligação de conceitos);

- ✓ “V” Epistemológico de Gowin (um método que ajuda a entender a estrutura do conhecimento e os modos nos quais os humanos o produzem) habilitando a ordenação de saberes frente a composição de textos científicos tais como monografias e trabalhos de conclusão de curso;
- ✓ Trabalhos individuais e coletivos;
- ✓ Atividades de culminância (projetos, artigos, relatórios, seminários, exposições, entre outros).

Além das avaliações em cada Unidade Curricular, serão realizados encontros pedagógicos participativos por turma. Em reuniões, com a presença do conjunto de professores e de alunos da turma, serão avaliados aspectos implicados no processo ensino-aprendizagem, tanto os de ordem pedagógica quanto os de cunho acadêmico e institucional que concorrem para a permanência e êxito do aluno no seu percurso formativo.

Para efeito de tomada de decisão quanto à progressão do aluno, será considerado o desempenho e a frequência às atividades propostas. O desempenho diz respeito ao desenvolvimento das competências de forma satisfatória em cada Unidade Curricular por período letivo, conforme os parâmetros previstos no Regulamento Didático Pedagógico (RDP), o resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis). Quanto à frequência, será exigido o mínimo de 75% em cada Unidade Curricular.

11.3. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compreende um projeto de pesquisa-intervenção desenvolvido ao longo do curso, organizado com foco em um determinado problema e objeto de análise. Deverá expressar os processos de aprendizagem, o comprometimento pessoal e o envolvimento docente no projeto de pesquisa-intervenção. A realização do TCC ocorrerá no componente curricular de mesmo nome, onde será elaborado o projeto de pesquisa e a execução da pesquisa sob a orientação de um docente.

A orientação do TCC poderá ser realizada por professores do curso ou área afim do quadro docente do Instituto, indicados pela Coordenação. Sempre que possível, é recomendado a presença de um co-orientador de área diferente do orientador, para que assim seja possível a abordagem interdisciplinar.

Ao final do curso o aluno deverá entregar o Relatório de Pesquisa de Campo (TCC) constando no mínimo as seguintes partes: Introdução, Desenvolvimento (objetivos, descrição da pesquisa, metodologia, resultados e discussões), considerações

finais e referências, não necessariamente com essas denominações. Além disso, deve fazer a apresentação oral e a defesa perante uma Banca Examinadora composta por no mínimo três (3) membros com titulação mínima de especialista, no prazo máximo de seis (6) meses após a conclusão dos Componentes Curriculares. Na avaliação do TC será atribuído o conceito de 0 (zero) a 10 (dez), sendo o mínimo para aprovação 6 (seis).

Após a defesa e a realização das correções sugeridas pela banca, o aluno deverá entregar para a coordenação do curso a versão final do relatório de campo e um artigo científico, assim como comprovante de submissão do último numa revista científica ou evento científico. Além disso, deverá ser entregue na biblioteca, no prazo máximo de um (1) mês, dois (2) exemplares da versão final do TCC, com as devidas correções, sendo: uma (1) cópia física a ser disponibilizada na biblioteca do Câmpus do Curso e uma (1) cópia digital a ser publicada no site do IFSC.

Toda a trajetória de desenvolvimento das atividades vinculadas ao TCC deverá seguir os preceitos previstos em regulamento próprio organizado pelo corpo docente do curso. Conforme as Resoluções CNE/CES N° 01 de 03/04/2001 e N° 01 de 08/06/2007, o TCC será realizado de forma individual.

11.4. Seminários de Pesquisa em Educação Científica e Tecnológica

A unidade curricular de Seminários de Pesquisa em Educação Científica e Tecnológica consiste no acompanhamento pelo aluno de apresentações no âmbito da Educação Científica e Tecnológica, como: seminários, palestras, oficinas, defesa de trabalhos de conclusões de curso, minicursos, entre outros.

O aluno deverá se matricular na disciplina e entregar no final dessa a ficha de presença com as assinaturas do responsável pela atividade, que poderão ter sido realizadas a partir do momento da efetivação da matrícula no curso.

A referida unidade curricular terá um coordenador que deverá, dentre outras coisas, estabelecer normas complementares para o bom funcionamento da disciplina, deliberar a respeito dos assuntos dos seminários assistidos, programar, dirigir e avaliar as atividades inerentes aos seminários e enviar à coordenação do curso relatório sobre as atividades dos alunos, na ocasião da finalização. As demais especificidades da referida unidade curricular serão remetidas a regulamento próprio construído pelo corpo docente do curso.

11.5. Critérios de desligamento do discente

O desligamento do discente poderá ser realizado a qualquer tempo, mediante requerimento protocolado à Coordenadoria de Registro Acadêmico do câmpus. A apreciação do cancelamento será realizada pela Coordenadoria de Curso, que, caso julgue necessário, poderá solicitar parecer da Coordenadoria Pedagógica.

Além disso, o desligamento do aluno poderá ocorrer por iniciativa do IFSC poderá ocorrer: por substituição de outro candidato aprovado quando, nos primeiros 15 (quinze) dias letivos, o aluno da fase inicial do curso deixar de comparecer às aulas sem justificativa por um período de 5 (cinco) dias letivos consecutivos, ou a qualquer tempo, enquanto for possível chamar outro candidato para ocupar a vaga; por abandono, a qualquer tempo, quando o aluno deixar de comparecer 15 (quinze) dias letivos consecutivos sem justificativa, desde que excluídas as possibilidades do inciso anterior; por desistência, quando o aluno não fizer sua matrícula, conforme as especificações deste documento, ou não apresentar o TCC, conforme o prazo estipulado neste documento; por expiração do período máximo de integralização do curso; por falta de documentação comprobatória ou descumprimento de outros itens do termo de matrícula condicional, estabelecidos em edital de ingresso; por transgressão disciplinar grave ou infrações reincidentes aos dispositivos desse documento e do código de ética do aluno ou; por falecimento do aluno.

12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

São atividades complementares ao curso de especialização: participação nas atividades de intercâmbio regional e nacional; participação em listas de discussão virtual destinadas a fomentar as trocas de experiências e conhecimentos entre discentes e docentes do curso de especialização; além de participação em eventos afins e adequados ao momento do curso.

13. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA

13.1. Instalações gerais e equipamentos

O câmpus Araranguá conta com infraestrutura suficiente para atender as demandas do curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica. Os espaços físicos estão divididos em seis blocos, nos quais estão distribuídos os setores administrativos e pedagógicos, laboratórios, salas de aula, almoxarifado, biblioteca, auditório, sala de artes, banheiros, sala de convivência dos servidores, cantina, refeitório,

sala para Centro Acadêmico e Grêmio Estudantil, sala de convivência para alunos, entre outros. Além disso, uma quadra coberta de esportes está em fase final de construção com capacidade para abrigar eventos promovidos pelo câmpus/curso.

As salas de aula e os ambientes públicos do câmpus possuem acesso gratuito à internet por meio de rede sem fio.

13.2. Sala de professores e salas de reuniões

O câmpus possui uma sala de reuniões, duas salas para os docentes equipadas com armários (escaninhos) mesas/baias individuais com computadores e uma sala de convivência para servidores (com cozinha e banheiros) equipada com sofás, mesas cadeiras, televisor, refrigerador, micro-ondas.

13.3. Salas de aula

O câmpus conta com onze salas de aula, todas com condicionadores de ar, e com boa iluminação. As salas são equipadas com quadro branco, computador, projetor multimídia, mesas e cadeiras para alunos e professor.

13.4. Suportes midiáticos

O câmpus possui uma sala de videoconferência e um dos laboratórios de ensino é voltado para a construção de mídias educacionais. Além disso, o câmpus apresenta salas informatizadas e salas de estudos vinculadas à biblioteca com computadores e acesso à internet.

13.5. Biblioteca

Em funcionamento desde 2008, de segunda a sexta-feira das 07:30 às 22h, a Biblioteca do IFSC, Câmpus Araranguá, está localizada no segundo piso do bloco B acadêmico e possui uma área de aproximadamente 170 m². Este espaço é dividido entre uma sala técnica, duas salas de estudo em grupo, dezesseis lugares para estudo coletivo/individual, quatro computadores destinados à pesquisa (sendo um exclusivo para a pesquisa do acervo da biblioteca e digitalização de documentos) e, para maior comodidade e segurança dos pertences individuais, a Biblioteca possui, armários com chaves.

O acervo da biblioteca é composto da bibliografia básica e complementar do projeto pedagógico dos cursos integrado, concomitante e dos cursos superior. Este acervo inclui livros de literatura brasileira e estrangeira, periódicos, monografias, mídias

(CD's e DVD's), dicionários, enciclopédias, atlas e mapas que compõe o acervo cartográfico.

Para o gerenciamento dos processos, a Biblioteca utiliza o software Sophia Biblioteca do fabricante Prima Informática que 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 do citado, ainda é possível realizar consulta local ao acervo, empréstimo domiciliar, normalização bibliográfica, divulgação de novas aquisições, consulta a bases de dados com orientação ao usuário para o acesso e o uso do portal CAPES, que disponibiliza para o IFSC, aproximadamente 170 bases de dados com artigos científicos de textos completos de diversas áreas do conhecimento.

13.6. Instalações e laboratórios de uso geral e especializados

Além da infraestrutura supracitada, o câmpus Araranguá conta com um auditório com capacidade de 143 pessoas, uma sala de videoconferência e laboratórios. Com relação aos laboratórios que serão utilizados pelo curso, existem três de informática, dois de práticas de ensino, um de química, um de biologia e dois especializados em física.

Os laboratórios de informática possuem setenta e sete computadores, todos com acesso à internet e lousa digital. Os laboratórios de práticas de ensino um deles voltado à produção de mídias educacionais, materiais didáticos impressos e digitais, o outro para produção de atividades experimentais e ensino de astronomia. Os laboratórios de física, química e biologia, possuem balcões de madeira com tampões de granito, feitos sob medida. O câmpus ainda abriga e coordena as atividades do Clube de Astronomia de Araranguá. Os laboratórios do câmpus estão sendo implementados de forma gradativa na aquisição de novos materiais e ferramentas.

APÊNDICE I

**Ata do Colegiado do Instituto Federal de Santa Catarina, câmpus Araranguá
que aprova o PPC do Curso de Especialização em Educação Científica e
Tecnológica**

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA CAMPUS ARARANGUÁ	
ATA DO COLEGIADO DO CÂMPUS ARARANGUÁ			
Pauta:		Data: 12/05/15	
- Aprovação do questionário de avaliação do PRONATEC; - Apreciação do PPC da Especialização em Educação Científica e Tecnológica.		Horário: 14h	
Mediador: Profª. Mirtes Lia Pereira Barbosa		Secretária: Angela Götzke	

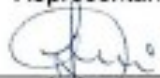
Ata da reunião do Colegiado do Câmpus Araranguá, ocorrida no dia doze de maio de dois mil e quinze com início às quatorze horas e quinze minutos. A reunião foi presidida pela diretora Mirtes Lia Pereira Barbosa e secretariada por Angela Götzke. Estavam presentes: Cremilson de Oliveira Ramos e Lucimar Antunes de Araújo, como representantes dos docentes; Patrick de Emerin Luchtemberg e Giovana Rocha Smania, como representantes dos TAEs; Vitor de Oliveira Schefer, como representantes dos discentes, Vanderlei Freitas Jr, como representante da ACIVA. Também estavam presentes o Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão e o Coordenador do Curso de Licenciatura em Física. A presidente do colegiado, Mirtes, começa a reunião questionando os membros do colegiado quanto à **aprovação do questionário de avaliação do Pronatec**. Como não houve manifestação contrária à aprovação, ficou decidido que o questionário será encaminhado para os bolsistas do PRONATEC e para todos os servidores do câmpus na próxima semana. Mirtes passa a palavra para o Prof. Samuel, coordenador do curso de Licenciatura em Física e um dos idealizadores da Especialização em Educação Científica e Tecnológica, que explica sobre o segundo ponto de pauta, ele relata que a proposta é de um curso que abranja diferentes áreas e por isso o título da especialização. A ideia é contribuir com a formação de professores de química, ciência, biologia, entre outros, de forma a torná-los promotores de mudanças no cenário atual das escolas em que estão inseridos. Samuel relata que o curso será presencial, os horários das aulas serão maleáveis a fim de possibilitar maior permanência e êxito dos pós-graduandos. Samuel relata, ainda, que o curso foi pensado dentro do curso de licenciatura, avaliando as condições da infraestrutura e também do corpo docente disponível no câmpus. Júnior questiona qual o foco da especialização e foi esclarecido que o objetivo dela é proporcionar a formação de formadores nos âmbitos da rede pública federal, estadual e municipal e também da rede privada. Como não houve mais questionamentos e manifestações, os membros do colegiado aprovam o **Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Educação Científica e Tecnológica** para que este seja encaminhado à avaliação do Colegiado de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE). Sem mais para o momento, eu, Angela Götzke, encerro a presente ata, que vem assinada pelos membros presentes.





Mirtes Lia Pereira Barbosa
Presidente do Colegiado

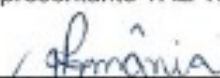
Cesar Luiz Moreira da Fonseca Marques
Representante Docente Titular



Lucimar Antunes de Araújo
Representante Docente Titular



Patrick de Emerim Luchtemberg
Representante TAE Titular



Giovana Rocha Smania
Representante TAE Titular



Vitor de Oliveira Schefer
Representante Discente Titular

Jainy Colares dos Santos
Representante Discente Titular

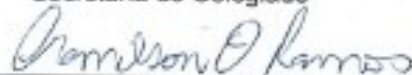


Vanderlei de Freitas Jr
Representante Titular ACIVA

Márcia Inácio Timboni Zilli
Representante Titular Secretaria Municipal de
Educação



Angela P. D. Götzke
Secretária do Colegiado



Cremilson Oliveira Ramos
Representante Docente Suplente

Graziela Brunhari Kauling
Representante Docente Suplente

José Luiz Teixeira de Sousa
Representante TAE Suplente

Livia de Mello Reis
Representante TAE Suplente

Stella Moreira de Souza
Representante Discente Suplente

Danielli Cadorin Daniel
Representante Discente Suplente

Alberto Sasso de Sá
Representante Suplente ACIVA

Tiago Cardoso Ferraz
Representante Suplente Secretaria Municipal
de Educação