RESOLUÇÃO DO COLEGIADO DO CÂMPUS JOINVILLE / IFSC Nº 39 DE 17 DE NOVEMBRO DE 2021.

Aprova a autorização de oferta de Curso e vagas de Formação Continuada em Fundamentos da Metrologia, no Câmpus Joinville no semestre 2022.1.

O PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CÂMPUS JOINVILLE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, no uso da competência que lhe confere o art. 61 do Regimento Geral do IFSC, a Resolução 35/2017/CONSUP e o art. 4º da Resolução nº 29/2020/COLEGIADO;

Considerando a Resolução CONSUP Nº 47, de 24 de Outubro de 2016; que delega aos Colegiados dos Câmpus do IFSC a autorização de oferta de cursos de Formação Inicial ou Continuada (FIC).

Considerando a Resolução CEPE/IFSC Nº 158, de 24 de Outubro de 2011, que aprova a criação do Curso de Formação Continuada em Fundamentos de Metrologia no Campus Xanxerê;

Considerando a aprovação do Projeto Pedagógico de Curso na Reunião Ordinária do Colegiado do Câmpus Joinville realizada em 17 de novembro de 2021, o Presidente do Colegiado do Câmpus, Sr. Maick da Silveira Viana;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a oferta do Curso e vagas de Formação Continuada em Fundamentos de Metrologia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, do Eixo Tecnológico Produção Industrial, no Câmpus Joinville no semestre 2022.1.

Nº	**Curso**					**Vagas por turma**	**Vagas totais anuais**	**Turno de oferta**
	Nome do Curso	**Tipo de Curso**	**Modalidade**	**Resolução de Criação do PPC**	**Carga horária Total**			
1	Curso de Formação Continuada em Fundamentos da Metrologia	FIC	Presencial	CEPE/IFSC Nº 158, de 24 de outubro de 2011	36 horas	20	20	Noturno

Art. 2º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação e terá vigência até 20/07/2022.

Documento assinado digitalmente
MAICK DA SILVEIRA VIANA
Data: 14/12/2021 12:00:00-0300
CPF: 050.485.359-79
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

MAICK DA SILVEIRA VIANA
Presidente do Colegiado do IFSC – Câmpus Joinville

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA OFERTA DE
CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM FUNDAMENTOS DA METROLOGIA

DADOS DO SOLICITANTE

1. Nome do Câmpus:

Joinville

2. Nome do Dirigente de Ensino:

Dayane Clock Luiz

3. Contatos:

E-mail: depe.jle@ifsc.edu.br
Telefone: (47) 3431-5602

4. Nome do Coordenador do Curso:

Gianpaulo Alves Medeiros

5. Contatos:

E-mail: gianpaulo.medeiros@ifsc.edu.br
Telefone: (47) 3431-5653

INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO

6. Nome do curso:

Curso de Formação Continuada em Fundamentos da Metrologia

7. Eixo Tecnológico:

Controle e Processos Industriais

8. Número da resolução de autorização do curso original e câmpus de origem:

Câmpus de origem: Xanxerê
Resolução: CEPE/IFSC Nº 158, DE 24 DE OUTUBRO DE 2011

9. Modalidade:

Presencial

10. Carga horária total:

36 horas

11. Justificativa para oferta neste Campus:

O curso de metrologia visa o aprendizado de técnicas de medição utilizadas na indústria e necessárias ao controle de processos de fabricação em geral, sendo a metrologia importante área dentro da cadeia produtiva e seu conhecimento necessário para eficiência de todo o processo.

12. Público-alvo na cidade e região:

Estudantes de cursos técnicos, engenharia, e áreas técnicas afins. Profissionais da área mecânica ou pessoas que tenham interesse em ingressar na área. Tem ensino fundamental

13. Frequência da oferta:

Conforme demanda.

14. Periodicidade das aulas:

1 vez por semana. 4ª feira - 18:30 – 20:20	( ) Quinzenal	( ) Mensal

15. Local das aulas:

(X) Campus	( ) Outro local. Qual?

16. Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

Semestre letivo	Turno	Turmas	Vagas por Turma	Total de Vagas
2022.1	Noturno	1	20	20

17. Itinerário formativo no contexto da oferta educativa do campus:

O curso está inserido dentro de do itinerário formativo da área da Mecânica Industrial, o qual é composto também por cursos técnicos de Mecânica e bacharelado em Engenharia Mecânica.

18. Corpo docente que atuará no curso:

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Link Currículo Lattes
Gianpaulo Alves Medeiros	Engenheiro de Materiais. Mestre em Fabricação.	40h DE	http://lattes.cnpq.br/8164 629008672144

19. Instalações que o campus possui para funcionamento do curso:

Laboratório de Metrologia com instrumentos como micrômetros, paquímetros, projetor de perfil, mesa de medição, etc.

20. Bibliografia disponível para esta oferta e equipamentos e livros a serem adquiridos:

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010. 8.2
ALBERTAZZI, Armando. Fundamentos de metrologia científica e industrial. Barueri: Manole, 2010.

21. Forma de Ingresso:

(X) Sorteio Público	( ) Análise Socioeconômica	( ) Outros. Qual?

22. Caso a opção escolhida seja Análise Socioeconômica, deseja acrescentar até duas questões específicas ao questionário de análise socioeconômica?

Não se aplica.

23. Outras Observações:

Não se aplica.

24. Referências:

Conforme projeto original.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS AVANÇADO XANXERÊ

FUNDAMENTOS DE METROLOGIA

Curso de Formação Inicial e Continuada

Xanxerê, setembro de 2011.

1. Dados da Instituição

CNPJ	Nº 11.402.887/001-60
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina / Campus Avançado Xanxerê
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua Euclides Hack, 1603 bairro Veneza
Cidade/UF/CEP	Xanxerê-SC, CEP 89820-000
Telefone/Fax	(49) 3433-7388
Responsável pelo curso e e-mail de contato	Prof. Jean Senise Pimenta, Dr. Eng. jean.pimenta@ifsc.edu.br
Site da Instituição	www.ifsc.edu.br

2. Dados Gerais do Curso

Nome do curso	**FUNDAMENTOS DE METROLOGIA**
Eixo tecnológico	Produção Industrial
Características do curso	Formação Inicial ☐
	Formação Continuada [X]
	PROEJA Ensino Fundamental ☐
	PROEJA Ensino Médio ☐
Número de vagas por turma	20 vagas
Frequência da oferta	Anual
Carga horária total	36 horas presenciais
Periodicidade das aulas	Duas vezes por semana
Turno e horário das aulas	Noturno – das 19:00h às 22:20h
Local das aulas	Campus Avançado Xanxerê

3. Justificativa

O Campus Avançado Xanxerê / IFSC realizou audiência pública em 02/03/2009 com presença de representantes dos 14 municípios da região da AMAI (Associação dos Municípios do Alto Irani), dos quais Xanxerê faz parte, sendo reivindicada a implantação de cursos técnicos. Nesta ocasião, também foi efetuada pesquisa de demanda (com cerca de 270 pessoas) aonde foram aplicados questionários para trabalhadores, agricultores, empresários, coordenadores de RH, estudantes e desempregados, que confirmaram os cursos apontados na audiência pública. Dentre os 07 cursos pesquisados, destacou-se o curso Técnico em Fabricação Mecânica para 32,3% dos trabalhadores e 31,6% dos empresários entrevistados; foi ratificada a necessidade de capacitação profissional para os trabalhadores desta região, sobretudo no setor metalmecânico.

O município de Xanxerê conta com duzentas e trinta e oito empresas cadastradas no SITIMETAL (Sindicato dos trabalhadores nas indústrias metalúrgicas, mecânicas, material elétrico, siderúrgica, reparação de veículos e implementos agrícola de Xanxerê), contendo aproximadamente 1.700 (mil e setecentos) trabalhadores. Contudo o quadro atual é de carência de profissionais qualificados, como mostrou a pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Na região Sul há um déficit de trabalhadores formais qualificados e com experiência profissional, sendo que os subsetores industriais são os que estão mais aquecidos na demanda por trabalhadores (http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/destaque/mapadoemprego.pdf, acesso 05.01.2011).

Diante disso, o Campus Avançado Xanxerê pretende oferecer o curso de Formação Continuada Fundamentos de Metrologia, voltado para trabalhadores do setor metalmecânico da região da AMAI que buscam uma capacitação profissional. Consequentemente, pretende-se que haja uma contribuição positiva na melhoria da qualidade e produtividade dos produtos metalmecânicos na Região.

A área da Metrologia está diretamente relacionada à garantia da qualidade das peças produzidas no setor metalúrgico e metalmecânico, pois requer conhecimentos técnicos específicos à utilização de instrumentos de medição que possibilitem a obtenção de resultados confiáveis nas medições.

Este curso é destinado aos interessados que desejam conhecer os princípios da metrologia científica e industrial, bem como algumas técnicas de medição comumente empregadas no setor metalmecânico.

4. Objetivos

1. Apresentar os fundamentos da metrologia científica e industrial;
2. Desenvolver conhecimentos teóricos e técnicos para o aprimoramento profissional de trabalhadores do setor metalmecânico na área de Metrologia;
3. Contribuir para a qualificação profissional de trabalhadores, bem como no desenvolvimento das indústrias na região da AMAI.

5. Público-Alvo

O curso é destinado a profissionais que trabalham no setor metalmecânico e também áreas afins presentes na indústria regional da AMAI.

6. Perfil Profissional e Áreas de Atuação

O egresso do curso Fundamentos de Metrologia possuirá os seus conhecimentos reforçados na matemática instrumental e estará apto a realizar medições de dimensões lineares, utilizando os instrumentos paquímetro e micrômetro comumente encontrados na indústria, bem como será capaz de organizar os dados e fornecer os resultados das medições de acordo com normas técnicas.

7. Pré-Requisito e Mecanismo de Acesso ao Curso

Pré-requisitos: Ensino fundamental completo e idade mínima de 18 (dezoito) anos.

Forma de Acesso: Seleção das vagas por sorteio público.

8. Matriz Curricular

O curso Fundamentos de Metrologia terá 36 horas de duração, sendo abordados inicialmente conteúdos de Matemática Instrumental e na sequência temas direcionados aos fundamentos da Metrologia Dimensional para a obtenção de resultados confiáveis na prática de medições lineares com base no Sistema Internacional de Unidades.

9. Componentes Curriculares

Unidade Curricular	MATEMÁTICA INSTRUMENTAL		
Turno:	Noturno	Carga Horária:	12 h
Competências			
Realizar cálculos de potenciação e operações com números fracionários, bem como conhecer os principais conceitos do Sistema Internacional de Unidades (SI) e aplicar as regras convencionais para arredondamento de algarismos significativos.			
Habilidades			
• Realizar operações matemáticas abrangendo regras de potenciação e cálculos com números fracionários; • Aplicar as regras de arredondamento para algarismos significativos; • Conhecer os principias conceitos do sistema SI; • Efetuar conversão de unidades.			
Atitudes			
• Assiduidade, pontualidade e participação nas aulas; • Capacidade de trabalho em equipe; • Disciplina, organização e proatividade; • Responsabilidade no cumprimento das tarefas.			
Bases Tecnológicas			
• Regras de potenciação e operações com números fracionários; • Algarismos significativos e regras de arredondamento; • Sistema Internacional de Unidades (SI).			
Bibliografia			
Básica DANTE, L. R. Tudo é Matemática (7º e 9º ano). São Paulo: Ática, 2010. BIANCHINI, E. Matemática (6º ano). São Paulo: Moderna, 2006. IMENES, L. M., Lellis, M. Matemática (6º e 7º ano). São Paulo: Moderna, 2009. MÁXIMO, A., Alvarenga, B. Curso de Física. Vol. 1, 6.ed. São Paulo: Scipione, 2010.			

Unidade Curricular	METROLOGIA BÁSICA		
Turno:	Noturno	Carga Horária:	24 h
Competências			
Efetuar medições lineares confiáveis com instrumentos convencionais de medição direta (paquímetro e micrômetro), visando a manutenção da qualidade no controle dimensional de peças.			
Habilidades			
• Usar adequadamente o paquímetro e micrômetro para efetuar medições lineares; • Identificar as principais fontes de erros em um sistema de medição; • Auxiliar na manutenção da qualidade no controle dimensional de peças.			
Atitudes			
• Assiduidade, pontualidade e participação nas aulas; • Capacidade de trabalho em equipe; • Disciplina, organização e proatividade; • Responsabilidade no cumprimento das tarefas.			
Bases Tecnológicas			
• Sistema Internacional de Unidades (SI); • Sistema métrico e sistema inglês; • Conceitos fundamentais de Metrologia; • Leitura da medição com paquímetro e paquímetro; • Manutenção e conservação do paquímetro e micrômetro.			
Bibliografia			
Básica ALBERTAZZI, A.; Souza, A. R. de. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. São Paulo: Manole, 2008. LIRA, F. A. Metrologia na Indústria. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.			

9.1. Metodologia

A metodologia utilizada na construção das competências será orientada com base nas competências a serem desenvolvidas no transcorrer do curso. As atividades de ensino-aprendizagem desenvolvidas em sala de aula buscarão mobilizar conhecimentos prévios dos alunos, considerando que muitos deles provavelmente já são trabalhadores do setor metalmecânico, bem como motivá-los quanto à aquisição e importância de novos conhecimentos em metrologia para suas atividades na indústria.

Baseado no Projeto Pedagógico Institucional do IF-SC, o currículo deverá ser dinâmico, atualizado, contextualizado e voltado para realidades práticas no setor metalmecânico. Igualmente, deve-se promover a formação de um sujeito criativo e consciente quanto ao seu conhecimento. Neste contexto, torna-se fundamental refletir sobre a noção de competências, preconizada na legislação que rege a educação profissional em nosso

país, compreendendo-a como desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes de forma integrada, que contribuirão para a formação do sujeito. Assim, destacam-se como linhas norteadoras:

- Concepção de ensino-aprendizagem embasada numa perspectiva dialética, onde professor e aluno tornam-se produtores do conhecimento num processo contratual e de parceria. Nesta abordagem o papel do professor é de problematizar, desafiar e ajudar os educandos na elaboração e reelaboração de conceitos. O aluno é concebido como sujeito ativo do processo e comprometido com sua formação.
- A avaliação é uma etapa integrante do trabalho educativo, terá caráter diagnóstico e processual visando o replanejamento das ações, no sentido de qualificar o processo de ensinar e aprender. Os objetivos a alcançar, explícitos nas competências e habilidades do egresso são os critérios definidores do processo de avaliação.

10. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional com cidadania, numa constante prática de ação-reflexão-ação de todos os elementos envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Tal avaliação das competências será feita pelos professores responsáveis pelo curso, que dar-se-á do seguinte modo:

- Os instrumentos de acompanhamento do processo ensino-aprendizagem serão organizados através de listas de exercícios, provas escritas, trabalhos individual e em grupo para avaliação das competências técnicas do aluno.

No registro das avaliações o professor atribuirá um conceito para o desempenho do aluno, de acordo com a nomenclatura abaixo:

Conceito E – Excelente – Se o aluno for capaz de desempenhar com destaque todas as habilidades definidas no plano de ensino do curso, além de demonstrar as atitudes desejáveis previamente estabelecidas;

Conceito P – Proficiente – Se o aluno for capaz de desempenhar a contento todas as habilidades definidas no plano de ensino, além de demonstrar as atitudes desejáveis;

Conceito S – Suficiente – Quando o aluno é capaz de desempenhar minimamente todas as habilidades definidas no plano de ensino, além de demonstrar as atitudes desejáveis;

Conceito I – Insuficiente – Quando o aluno não é capaz de desempenhar minimamente uma ou mais das habilidades definidas no plano de ensino ou não demonstrar as atitudes desejáveis.

A avaliação final será feita em reunião especifica e na presença de todos os professores responsáveis pelo projeto do curso, devendo o resultado ser expresso, individualmente, da seguinte forma:

- O aluno será considerado APTO no curso se:

  → sua frequência for igual ou superior a 75% nas aulas;

  → obtiver conceitos E, P ou S nas atividades didáticas.

- O aluno será considerado NÃO APTO no curso se:

  → sua frequência for inferior a 75% nas aulas;

  → obtiver conceito I nas atividades didáticas, mesmo que tenha frequência igual ou superior a 75%.

A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades práticas e/ou teóricas no decorrer do curso que possam promover a aprendizagem paralela e contínua, tendo em vista o desenvolvimento das competências, conforme a Organização Didático-Pedagógica do Campus Avançado Xanxerê – IFSC.

11. Docentes envolvidos com o curso

Na realização do curso participarão 2 (dois) docentes, que fazem parte do quadro de servidores efetivos do Campus Avançado Xanxerê e também ministram aulas no curso Técnico em Fabricação Mecânica.

Professor	Graduação	Titulação	Regime
Giovani Conrado Carlini	Tecnologia em Processos de Produção Mecânica	Graduação	40h - DE
Jean Senise Pimenta	Engenharia Metalúrgica	Doutor	40h - DE

12. Instalações e ambientes físicos / equipamentos e materiais

Recursos Materiais	Detalhamento
1 (uma) sala de aula	20 (vinte) cadeiras 20 (vinte) carteiras para os alunos 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor 1 (um) quadro (lousa branca) 1 (uma) tela para projeção 1 (um) projetor de multimídia 1(um) microcomputador ligado a rede (*internet*)
Instrumentos	20 (vinte) paquímetros 20 (vinte) micrômetros Corpos de prova de diferentes dimensões

14. Modelo de Certificado para cursos FIC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. Em 30/12/2008

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE FORMAÇÃO FUNDAMENTOS DE METROLOGIA

O Diretor Geral do Campus Avançado Xanxerê do Instituto Federal de Santa Catarina confere a:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Filho(a) de **xxxxxxxxxxxx** e de **xxxxxxxxxxxx**
Natural de **xxxxxxx – xx,** nascido em **xxxxxxxxxxxxxxxxx**

O **Certificado de Formação** FUNDAMENTOS DE METROLOGIA.

Fundamentação Legal: Lei no 9.394 de 20/12/96;
Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Xanxerê/SC, ___ de _____ de 20___

_____	_____	_____
Diretor Geral - Campus Avançado Xanxerê Portaria nº XXXX Publicada no D.O.U em _____	Titular do Certificado	Coordenador de Registro Acadêmico do Campus Avançado Xanxerê

MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular	Carga horária	Professores
Matemática Instrumental	12 h	Giovani Conrado Carlini Jean Senise Pimenta
Metrologia Básica	24 h	
Total	**36 h**	

Ministério da Educação
Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Emitido por: …..... em ../.../20....
_____

Certificado registrado sob o nº _____, livro _____, Folha _____.

Registrado por:_____

em ___/___/___.