



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

Formulário de Aprovação de Curso e Autorização da Oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO **Formação Continuada em *Hidráulica e Pneumática básica***

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus:

Chapecó

2. Endereço/CNPJ/Telefone do campus:

Rua Nereu Ramos, 345D – Bairro Seminário, Chapecó-SC.
(49) 3313-1240
CNPJ: 11.402.887/0007-56

3. Departamento: Ensino, Pesquisa e Extensão

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

4. Nome do responsável pelo projeto:

Fernando Michelin Marques

12 Contatos:

[\(fernando.marques@ifsc.edu.br\)](mailto:fernando.marques@ifsc.edu.br)

48-99849747

Parte 2 (PPC – aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

13 Nome do curso:

Formação continuada em Hidráulica e Pneumática básica

14. Eixo tecnológico:

Controle e Processos Industriais

15. Modalidade:

Presencial

16 Carga horária total:

80 horas

PERFIL DO CURSO

17 Justificativa do curso:

Em virtude do avanço tecnológico e necessidade do mercado por profissionais cada vez mais qualificados, surge a necessidade pelo aperfeiçoamento e entendimento dos equipamentos que entram nos campos fabris das empresas da região oeste do estado de Santa Catarina.

Máquinas com dispositivos baseados na movimentação e operação por dispositivos fluídicos (óleos e ar comprimido) vem aumentando de maneira exponencial no segmento industrial, desta forma necessitando, em paralelo a isso, o suporte necessário por equipes especializadas de manutenção das empresas.

O conhecimento de componentes hidráulicos e pneumáticos é considerado o muito importante para os manutentores industriais, que possivelmente não encontram conteúdos de cursos técnicos, que contemplem sua necessidade.

Baseado nessas informações, a proposta de implementação do curso de **formação continuada em hidráulica e pneumática básica**, visa a capacitação de pessoas da área de manutenção industrial.

A inclusão social é evidente, mediante a oferta gratuita do curso aos vários segmentos da sociedade.

18 Objetivos do curso:

Conhecer os componentes hidráulicos e pneumáticos, seus princípios físicos e aplicações industriais, além de manutenção de componentes que são utilizados nos mais diversos segmentos da indústria.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

19. Competências gerais:

O aluno após a conclusão do curso, terá como aptidão o entendimento de circuitos

hidráulicos e pneumáticos, partindo do entendimento das simbologias dos componentes e suas funcionalidades. A solução de problemas de funcionamento de máquinas hidráulicas e pneumáticas também é um ícone que destaca as competências do profissional que concluir o curso.

20 Áreas de atuação do egresso:

- Metal mecânica;
- Setor alimentício;
- Conformação de materiais;
- Reciclagem de matérias por mecanismos fluídicos.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

21 Matriz curricular:

- Hidráulica e Pneumática básica (80h)

22 Componentes curriculares:

Hidráulica e Pneumática básica (80h)

Competências:

- Conhecer as normas vigentes aos sistemas fluídicos;
- Conhecer as normas vigentes aos sistemas de segurança;
- Identificar e aplicar os princípios físicos que envolvem a hidráulica e pneumática;
- Conhecer os componentes hidráulicos e suas funções;
- Conhecer os componentes pneumáticos e suas funções;
- Desenvolver circuitos hidráulicos e pneumáticos de forma competente.

Ementa:

- Normas regulamentadoras de sistemas hidráulicos e pneumáticos (4h);
- Normas regulamentadoras aos sistemas mecânicos (4h);
- Princípios físicos dos sistemas hidráulicos e pneumáticos (12h);
- Componentes hidráulicos (unidades de acionamento, comando e consumo de potência hidráulica) (20h);
- Componentes pneumáticos (compressores, válvulas e atuadores) (20h);
- Aulas práticas com utilização de software adequado e bancadas apropriadas(20h).

Metodologia de abordagem:

Aula expositiva e dialogada e práticas em laboratório.

Bibliografia:

LINSINGEN, Irlan Von. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. 3ª ed. Florianópolis. Editora da UFSC. 2003, 400pág.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica. Projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5ª ed. São Paulo. Editora Érica. 2007, 284 pág.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Pneumática. Projetos, dimensionamento e análise de Circuitos. 5ª. ed. São Paulo: Ed. Érica. 2007, 324 pág.

REXROTH. Treinamento hidráulico – THR. Rexroth Hidráulica Ltda, 1985.

SANTOS, Adriano M. Almeida; SILVA, António J. S. Ferreira. Automação Pneumática. 2a ed. Cidade de Porto. Portugal. Editora Publindústria. 2007, 344 pág.

SILVA, Napoleão Fernandes. Compressores Alternativos Industriais. Teoria e Prática. Ed. Interciência. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2009, 420 pág.
SPERRY VICKERS. Manual de hidráulica industrial - 935100-BR. 8ª ed. 1983.
STWART, Harry L. Pneumática e Hidráulica. 3ª ed. São Paulo: Ed. Hemus, 2002, 486 pág

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

24 Avaliação da aprendizagem:

Os instrumentos de avaliação serão: reflexão, iniciativa, criatividade, laborabilidade e cidadania.

As avaliações podem constar de:

- observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;
- trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
- testes e provas escritos, com ou sem consulta;
- resoluções de exercícios;
- planejamento ou execução de experimentos ou projetos;
- relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- atividades práticas referentes àquela formação;
- demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada componente curricular, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) dessas atividades.

O resultado da avaliação final será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o resultado 0 (zero).

O registro de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 1 (um) a 10 (dez).

A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

A avaliação será realizada, em cada componente curricular, considerando os objetivos ou competências propostos no plano de ensino.

O professor tem liberdade de atribuir valores fracionados de 0 a 10 nas avaliações parciais

25 Metodologia:

Aulas teóricas dialógicas expositivas com contextualizações práticas, com exemplos de aplicações em situações das indústrias, buscando a maior oportunidade de interação dos alunos, trabalhando com vídeos, recurso audiovisuais, recursos digitais e ferramentas didáticas de animações em flash. Aulas práticas com atividades que depende de trabalho individual e de equipe, priorizando o trabalho com interação entre alunos como em um parque fabril. A relação entre unidades curriculares está bem definida com as demandas de instrução dependente das unidades curriculares de metrologia, matemática e desenho técnico que deverão ser trabalhadas cronologicamente antes.

ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

26 Instalações, ambientes físicos e equipamentos, necessários ao funcionamento do curso:

O curso necessitará de sala de aula com capacidade de 25 alunos, equipamentos áudio visuais (data show), lousa, apostila previamente desenvolvida pelo professor, laboratório hidráulica e pneumática.

27 Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso:

O curso necessita de um professor da área de mecânica com carga horária igual a 8 horas semanais. Além disso, é necessário um técnico de laboratório de mecânica para a organização de materiais com carga horária semanal de 20 (vinte) horas.

Parte 3 (autorização da oferta)

28 Justificativa para oferta neste Campus:

Visando a abrangência e divulgação do IFSC em toda região oeste do estado, o curso pode proporcionar a inserção do campus de maneira mais incisiva dentro das empresas. Por intermédio dos próprios alunos que procuram cursos com tempo inferior aos cursos técnicos, de forma que agucem o estímulo pelo saber, desta forma incentivando os alunos dos cursos FIC a ingressarem em outras modalidades s disponibilizadas pelo campus Chapecó.

29 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

A oferta do curso de formação continuada de hidráulica e pneumática está de acordo com o funcionamento da área mecânica do campus Chapecó, disponibilidade de professores especializados, disponibilidade do laboratório de hidráulica e pneumática e de técnico habilitado.

30 Frequência da oferta:

O curso será oferecido conforme a demanda, a qualquer tempo e segundo a disponibilidade de profissionais para execução do curso.

31. Periodicidade das aulas:

As aulas serão disponibilizadas semanalmente em dois períodos com duração de 4 horas por período e 8 horas semanais.

32 Local das aulas:

As aulas serão realizadas no campus Chapecó, no laboratório de hidráulica e pneumática.

33 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

Turno matutino, vespertino ou noturno, de acordo com a demanda e com a disponibilidade de laboratórios, 1 turma por semestre, 25 vagas por turma, 50 vagas anuais. O número de alunos por turma é justificado pela capacidade do laboratório de hidráulica e pneumática e a carga horária docente.

34 Público-alvo na cidade/região:

O presente curso é destinado a qualquer cidadão com idade mínima de 18 anos, que esteja interessado em atuar na área de hidráulica e pneumática.

35 Pré-requisito de acesso ao curso:

Ensino fundamental completo. Idade mínima de 18 anos.

36 Forma de ingresso:

Sorteio.

37 Caso a opção escolhida seja análise socioeconômico, deseja acrescentar alguma questão específica ao questionário socioeconômico?

38 Corpo docente que atuará no curso:

Docente	Formação	Titulação	Carga horaria ao campus
Fernando Michelin Marques	Tecnólogo em manutenção industrial	Mestre em Engenharia de metalurgia	40 horas/ DE
Marli Teresinha Bau	Engenheira mecânica/segurança	Mestre em engenharia civil	40 horas/ DE