



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

Aprovação do curso e Autorização da oferta

## PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC PRONATEC de Eletricista Industrial

### Parte 1 (solicitante)

#### DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

**1 Campus:**  
CHAPECÓ

**2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:**  
RUA NEREU RAMOS 3450-D

**3 Complemento:**

**4 Departamento:**  
ensino

**5 Há parceria com outra Instituição?**  
Não há parceria

**6 Razão social:**

**7 Esfera administrativa:**

**8 Estado / Município:**

**9 Endereço / Telefone / Site:**

**10 Responsável:**

#### DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

**11 Nome do responsável pelo projeto:** ELISARDO DO PRADO PORTO

**12 Contatos:**

Telefone fixo: (49) 3313 1253

e-mail:ELISARDO.PORTO@ifsc.edu.br

**Parte 2 (aprovação do curso)****DADOS DO CURSO****13 Nome do curso:**

Formação Inicial Continuada de Eletricista Industrial

**14 Eixo tecnológico:**

Controle e Processos Industriais

**15 Forma de oferta:**

PRONATEC

**16 Modalidade:**

Presencial

**17 Carga horária total:**

200 horas

**PERFIL DO CURSO****18 Justificativa do curso:**

Em cumprimento à Lei 12 513 de 26 de outubro de 2011 que institui o PRONATEC, o curso visa expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos EPT para a população do Estado de Santa Catarina.

**19 Objetivos do curso:**

🕒 Formar profissionais para a instalação e distribuição de energia de baixa tensão, montagem e reparo de instalações elétricas e equipamentos auxiliares, em estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços.

**PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO****20 Competências gerais:**

- 🕒 Planejar serviços elétricos.
- 🕒 Realizar instalação de distribuição de energia de baixa tensão.
- 🕒 Montar e reparar instalações elétricas e equipamentos auxiliares em residências, estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços.
- 🕒 Instalar e reparar equipamentos de iluminação de cenários ou palcos.
- 🕒 Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.
- 🕒 Aplicar e respeitar as normas de proteção ao meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho.

**21 Áreas de atuação do egresso:**

O profissional formado desenvolve atividades em concessionárias de energia elétrica; prestadoras de serviço; indústrias de fabricação de máquinas, componentes e equipamentos elétricos e nas indústrias em geral. Na área comercial, gerencia e treina pessoas, assegura a qualidade de produtos e serviços e aplica normas e procedimentos de segurança no trabalho.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 22 Matriz curricular:

| N. | UNIDADE DE ENSINO | CARGA HORÁRIA |
|----|-------------------|---------------|
|----|-------------------|---------------|

- 1.1 INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL 10  
1.2 MATEMÁTICA APLICADA 10  
1.3 ELETROTÉCNICA APLICADA 40  
1.4 HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO 20  
1.5 CURSO BÁSICO – NR 10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE 40  
1.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS E INDUSTRIAIS 40  
1.7 COMANDOS INDUSTRIAIS 40  
Carga horária total 200

### 23 Componentes curriculares:

| Unidade Curricular       | <b>INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL</b>   |
|--------------------------|---|
| Ementa                   | Exposição sobre o estudo da Sociologia. Noções sobre Relações Humanas nos diversos grupos da sociedade. Atuação do indivíduo nos vários meios em que vive. A escolha da profissão (tomada de decisão). Conhecimento da estrutura e finalidade das organizações do meio industrial. Perfil profissional, currículo e entrevista. Legislação trabalhista. |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será participativa, considerando a assiduidade do alunos.   |
| Competências             | 1   |
| Bibliografia             | Apostila da Disciplina.<br>BOMERY, H.; FREIRE, M. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. 1 ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.<br>PIERRE, W. Relações Humanas na Família e no Trabalho. s/l: Editora Vozes, 2008.   |

| Unidade Curricular | <b>MATEMÁTICA APLICADA</b>   |
|--------------------|--|
| Ementa             | Razão, proporção e grandezas proporcionais. Regra de três e composta. Porcentagem. Conhecendo as unidades de medidas. Sistema Internacional. Comprimento, área, volume, massa, tempo e ângulo. Conversão de unidades de medidas. Equações de 1º grau. Sistemas de equações de 1º grau. Figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais. Triângulo retângulo. O Teorema de Pitágoras. Relações |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | trigonométricas.  |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será através de atividades e considerando a assiduidade dos alunos.   |
| Competências             | 1   |
| Bibliografia             | Apostila da disciplina.<br>FREITAS, E. A de. Matemática. 1 ed. Natal: UFRN: ETEC/ BRASIL, 2008.<br>DANTE, L. R. Matemática. 1 ed. São Paulo: Editora Ática, 2005. |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Unidade Curricular       | <b>ELETROTÉCNICA APLICADA</b>  |
| Ementa                   | Eletrostática. Eletrodinâmica. Análise de circuitos CC. Magnetismo. Eletromagnetismo. Indução eletromagnética. Circuitos em corrente alternada. Potência e correção de fator de potência. Sistemas polifásicos. Medidas Elétricas.   |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será através de atividades e da assiduidade dos alunos.  |
| Competências             | 4  |
| Bibliografia             | Apostila da disciplina.<br>CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24 ed. São Paulo: Érica, 2008.<br>GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2 ed. São Paulo: Bookman, 2009. (Coleção Schaum).<br>RAMALHO JR., F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física 3. 9 ed. São Paulo: Moderna Ltda., 2008.<br>SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Universo da física. 2 ed. São Paulo: Editora Atual, 2005. Vol. 3. |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Unidade Curricular       | <b>HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO</b>   |
| Ementa                   | Princípios básicos de: Segurança, Meio Ambiente e Saúde. Legislação. Segurança na indústria. Ergonomia. Segurança em instalações e serviços em máquinas e equipamentos.  |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será através de participação em sala.  |
| Competências             | 4  |
| Bibliografia             | Apostila da disciplina.<br>AYRES, D de O.; CORRÊA, J. A. P. Manual de Prevenção de Acidentes do Trabalho: Aspectos Técnicos e Legais. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2001.<br>BRASIL. Segurança e Medicina do Trabalho: |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Lei nº. 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 66 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BRASIL. Segurança e Medicina do Trabalho. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>CARDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>MICHEL, O. Guia de Primeiros Socorros. São Paulo: LTR, 2002.</p> <p>PAOLESCI, B. CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho. 1 ed. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 3 ed. São Paulo: LTR, 2010.</p> <p>ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes: ABC Segurança do Trabalho. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> |
|--|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Unidade Curricular       | CURSO BÁSICO – NR 10:<br>SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM<br>ELETRICIDADE  |
| Ementa                   | Segurança em instalações e serviços em eletricidade – NR10. Riscos em instalações e serviços com eletricidade. Técnicas de análise de risco. Medidas de controle do risco elétrico. Legislação. Documentação de instalações elétricas. Riscos adicionais. Proteção e combate a incêndios. Primeiros socorros. Responsabilidades.  |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será através de exercícios.   |
| Competências             | 4   |
| Bibliografia             | <p>Apostila da disciplina.</p> <p>AYRES, D de O.; CORRÊA, J. A. P. Manual de Prevenção de Acidentes do Trabalho: Aspectos Técnicos e Legais. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>BRASIL. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei nº. 6.514, de 22 de Dezembro de 1977. 66 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BRASIL. Segurança e Medicina do Trabalho. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>BRASIL. Norma Regulamentadora NR10 do MTE.</p> <p>CARDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Holística. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1999. [MICHEL, O. Guia de Primeiros Socorros. São Paulo: LTR, 2002. PEREIRA, J. G.; SOUSA, J. J. B. de. Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da NR10 - NR10 Comentada. s/l: Imprensa Oficial, 2011. SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 3 ed. São Paulo: LTR, 2010. ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes: ABC Segurança do Trabalho. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> |
|--|--|

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Unidade Curricular       | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS E INDUSTRIAIS</b>  |
| Ementa                   | Análise inicial. Dimensionamento de condutores e elementos. Estimativa de carga. Circuitos e diagramas unifilares, multifilares e funcionais. Projeto de instalações elétricas. Ligação de circuitos para instalações elétricas (Montagem na bancada). Instalação de quadro de distribuição, medição e ramal de entrada. . |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será feita através da realização das aulas práticas.   |
| Competências             | 3 e 4  |
| Bibliografia             | Apostila da disciplina. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR5410, NBR5419 e NBR14039. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Unidade Curricular       | <b>COMANDOS INDUSTRIAIS</b>   |
| Ementa                   | Ligação e acionamento de motores CA através de chave manual. Acionamento automático de dispositivos e motores CA através de comandos elétricos. Acionamento automático de dispositivos e motores CA através de chaves de partida estática. Acionamento automático de dispositivos e motores CA através de inversores de potência. |
| Metodologia de avaliação | A avaliação será feita através da realização das aulas práticas.  |
| Competências             | 3 e 4   |
| Bibliografia             | Apostila da disciplina. ALBUQUERQUE, P. U. B. de. Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações. 6 ed. São   |

|  |  |
|--|--|
|  | Paulo: Érica, 2008.<br>ALMEIDA, J. E de. Motores Elétricos:<br>Manutenção e Testes. 3 ed. São Paulo:<br>Hemus, 2004.<br>CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações<br>Elétricas Prediais: Conforme Norma NBR<br>5410:2004. 20 ed. São Paulo: Érica, 2008. |
|--|--|

## METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

### 24 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem:

Os registros das avaliações são feitos de acordo com a nomenclatura que segue:

- E- Excelente;
- P- Proficiente;
- S- Suficiente;
- I- Insuficiente.

### 25 Metodologia:

Como metodologia de ensino entende-se o conjunto de ações docentes pelas quais se organizam e

desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a determinadas bases tecnológicas, científicas e instrumentais.

Tendo-se como foco principal a aprendizagem dos discentes, serão adotados tantos quantos instrumentos e técnicas forem necessários. Neste contexto, encontra-se abaixo uma síntese do conjunto de princípios pedagógicos que podem ser adotados no decorrer do curso:

- Envolver os alunos na avaliação de seu processo educativo visando uma tomada de consciência sobre o que sabem e o que precisam e/ou desejam aprender;
- Propor, negociar, planejar e desenvolver projetos envolvendo os alunos e a equipe docente, visando não apenas simular o ambiente profissional, mas também desenvolver habilidades para trabalho em equipe, onde os resultados dependem do comprometimento e dedicação de todos e os erros são transformados em oportunidades ricas de aprendizagem;
- Contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos e seus conhecimentos prévios, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- Problematicar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- Respeitar a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnicoracial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
- Adotar diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, grupos de estudos, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas, isto é, assumir

que qualquer aprendizado, assim como qualquer atividade, envolve a mobilização de competências e habilidades referidas a mais de uma disciplina, exigindo, assim, trabalho integrado dos professores, uma vez que cada um é responsável pela formação integral do aluno;

- Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Adotar técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

Nota-se uma variedade de técnicas, instrumentos e métodos de ensino a nossa disposição. Esse ecletismo é resultado das diversas teorias pedagógicas adotadas ao longo dos tempos. Diante dessa diversidade, os docentes deverão privilegiar metodologias de ensino que reconheçam o professor como mediador do processo de ensino.

Salienta-se a necessidade dos docentes estarem permanentemente atentos ao comportamento; concentração; atenção; participação e expressões faciais dos alunos, uma vez que estes são excelentes parâmetros do processo educacional.

## **ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO**

### **26 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:**

As aulas poderão ser oferecidas no câmpus do IFSC-Chapecó, será necessário uma sala de aula com projetor multimídia, quadro branco e pincéis; LABORATÓRIO DE ELETRICA INDUSTRIAL;

## **Parte 3 (autorização da oferta)**

### **27 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:**

**Obs.: Explicitar a articulação do curso no itinerário formativo relativo aos cursos oferecidos pelo Campus, em especial identificando o eixo tecnológico.**

### **28 Frequencia da oferta:**

conforme a demanda

### **29 Periodicidade das aulas:**

As aulas serão de 8 horas semanais, sendo 2 dias por semana.

### **30 Local das aulas:**

As aulas acontecerão no câmpus IFSC- Chapecó em sala de aula com projetor multimídia, quadro branco e pincéis.



**31 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:**

| <b>Semestre Letivo</b> | <b>Turno</b> | <b>Turmas</b> | <b>Vagas</b> | <b>Total de Vagas</b> |
|------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|
| 2014/01                | vESPERTINO   | 01            | 25           | 25                    |
| 2014/02                | vESPERTINO   | 02            | 25           | 50                    |

**32 Público-alvo na cidade/região:**

Este curso atenderá o Público previsto na Lei 12 513/2011 e demais regulamentações estabelecidas pelo Ministério da Educação para o PRONATEC.

**33 Pré-requisito de acesso ao curso:**

Idade igual ou superior a 16 anos e ensino fundamental completo.

**34 Forma de ingresso:**

O ingresso se dará de acordo com a legislação do PRONATEC. Os alunos serão selecionados pelos Demandantes do Programa.

**35 Corpo docente que irá atuar no curso:**

A ser definido via edital.