

EDITAL FAIFsul N° 76/2026

EDITAL PARA SELEÇÃO DE ALUNOS PARA O CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE ELETRICISTA DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS – PROFISSIONAL DE MANUTENÇÃO EM SISTEMAS ENERGÉTICOS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS – NO ÂMBITO DA BOLSA – FORMAÇÃO – PRONATEC ENERGIFE – CAMPUS SAPIRANGA

O Presidente da **FUNDAÇÃO ÊNNIO DE JESUS PINHEIRO AMARAL DE APOIO AO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE - FAIFsul** torna pública, a abertura das inscrições para o processo seletivo de provimento de vagas de ALUNOS, para ingressar no curso de Qualificação Profissional De Manutenção Em Sistemas Energéticos E Equipamentos Industriais do Programa Qualifica Mais EnergIFE, realizada por meio da parceria entre o IFSUL e oriundo do Termo de Execução Descentralizada – TED - N° 16136/2025 estruturado à distância e presencial, atendendo à Lei nº 8.958/94, conforme segue:

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1.O processo seletivo será regido por este Edital.
- 1.2.Ao efetivar a inscrição, o candidato declara estar ciente do conteúdo deste Edital, o que implicará na concordância integral com os seus termos, seus anexos, eventuais alterações e a legislação vigente.
- 1.3.O aluno receberá um auxílio de R\$320,00, pagos em duas parcelas de R\$160,00, para custeio com transporte e alimentação, condicionado a frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) ao término de cada módulo para garantir sua progressão no curso. O valor do auxílio poderá ser reajustado pela instituição, inclusive a partir da primeira parcela, em montante superior ao previsto neste edital, conforme disponibilidade orçamentária e diretrizes do programa, sem necessidade de alteração deste instrumento.O cancelamento do curso implicará automaticamente no cancelamento deste Edital.
- 1.4.Dúvidas e informações poderão ser encaminhadas para o e-mail: if-energif@ifsul.edu.br.

2. DAS VAGAS

- 2.1. O processo seletivo destina-se ao preenchimento de **25 vagas**, para a função de ALUNO e formação de cadastro de reserva no IFSul Câmpus Sapiiranga, com a finalidade de atender às necessidades da discência nas vagas a serem ofertadas no Curso de Qualificação profissional de Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis – Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais, pela Linha de Fomento da Bolsa Formação - Programa Qualifica Mais EnergIFE.
- 2.2.As aulas **TERÃO INÍCIO** em **21/09/2026** no turno da **noite** no curso de **ELETROTÉCNICA**



do **CAMPUS SAPIRANGA**.

- 2.3. As ementas e os conteúdos específicos das disciplinas são apresentados no **Anexo II**.
- 2.4. As aulas serão realizadas de segundas à quintas-feiras, iniciando às 19:00 horas e finalizando às 22:15 horas, totalizando no máximo 16 horas semanais.
- 2.5. O curso terá uma duração de aproximadamente 10 semanas e será desenvolvido de forma modular, isto é, o aluno deverá obter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) ao término de cada módulo para garantir sua progressão no curso.
- 2.6. Não haverá recuperação de conteúdos ou avaliações destinadas à recuperação de notas em períodos posteriores à oferta do módulo. O aluno que não obter os requisitos definidos no item 2.5. não poderá cursar os módulos subsequentes, com pré-requisitos, e será considerado reprovado no curso.
- 2.7. Ao final do curso, o aluno receberá o Certificado de Qualificação Profissional em **ELETRICISTA DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS – Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais**.
- 2.8. Será assegurada reserva mínima de **8 (oito)** vagas para candidatas do sexo feminino, visando fomentar a participação de mulheres no setor de energias renováveis. Se houver número de inscritos superior as vagas destinadas ao sexo feminino será realizado inicialmente um sorteio somente para atender este quesito com todas participantes do sexo feminino inscritas e o restante, após este primeiro sorteio, entrarão no sorteio seguinte, concorrendo com as demais vagas para preencher o quadro das 25 vagas destinadas ao curso.
- 2.9. Serão selecionados(as) candidatos(as) em número igual ao de vagas ofertadas, observando-se o sorteio realizado.
- 2.10. Demais candidatos(as) classificados(as) irão compor cadastro de reserva e poderão ser recrutados(as) conforme necessidade posterior, observando-se a ordem de classificação conforme sorteio.

3. DAS INSCRIÇÕES

- 3.1. As inscrições para a vaga de Alunos estabelecidas neste Edital serão gratuitas e realizadas conforme Cronograma - **Quadro I** - exclusivamente, pela Internet, através do formulário online, conforme disposto no item 3.3.

Quadro I – Cronograma

Publicação do Edital	18/08/2026
Impugnação do Edital	19/08/2026



Inscrições	20/08/2026 a 13/09/2026
Homologação das Inscrições	14/09/2026
Prazo de recurso da homologação das inscrições	15/09/2026
Resposta aos Recursos	16/09/2026
Sorteio das Vagas	17/09/2026
Homologação do resultado final	18/09/2026
Início das aulas	21/09/2026

3.2. Serão deferidas as inscrições para os(as) candidatos(as) que cumpram todas as condições gerais e específicas descritas abaixo:

3.2.1. Ter 18 anos ou mais de idade;

3.2.2. Estar com no mínimo o 5º ano do ensino Fundamental Completo.

3.2.3. As inscrições serão recebidas através do link: <https://forms.gle/5abBBV2rozhJeN1A>

3.3. Só serão consideradas as inscrições recebidas até às 23h e 59 min do dia 13/09/2026, último dia de inscrições, com a seguinte documentação em anexo:

3.3.1. Ficha de inscrição preenchida (formulário *online*);

3.3.2. Cópia da cédula de identidade – RG;

3.3.3. Cópia do cadastro de pessoa física – CPF;

3.3.4. Histórico Escolar ou comprovante de conclusão do 5º ano do Ensino Fundamental;

3.3.5. Comprovante de conta bancária.

3.4. Não será homologada a inscrição do(a) candidato(a) que não apresentar as documentações exigidas nos itens 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 e 3.3.5.

3.5. Os recursos, a este edital, deverão ser enviados, exclusivamente, para o endereço eletrônico: if-energif@ifsul.edu.br

3.6. A seleção será realizada por sorteio realizado às 15 horas, presencialmente no curso de Eletrotécnica, aberto ao público alvo do presente edital.

3.7. Caso não haja candidatos(as) habilitados(as) para o total de vagas, será aberta nova seleção para preenchimento das vagas.

3.8. O aluno para recebimento da bolsa deverá ter conta bancária como titular.

4. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E DOS RECURSOS



4.1. A divulgação dos resultados finais será realizada na página oficial do IFSUL/ FAIFSul, conforme cronograma do **Quadro I**.

5. DA VALIDADE DO PROCESSO SELETIVO

- 5.1. O presente processo de seleção é válido por 1 (um) ano, a contar da data de publicação do resultado final, podendo ser prorrogado, anualmente, a critério e necessidade da FAIFSUL, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, a depender de nova oferta do curso.
- 5.2. No período de validade deste Edital, existindo nova oferta de vagas para ALUNOS, no mesmo campus, a convite da Coordenação do curso, os discentes do cadastro de reserva deste Edital poderão ser convocados para novas turmas ficando dispensada a necessidade de abertura de novo Edital.

6. DA CONVOCAÇÃO

- 6.1. A convocação está condicionada à oferta dos cursos e ações desenvolvidas pelo âmbito da Bolsa Formação – Pronatec EnergIFE, destinado à adesão de instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – RFEPCT, da necessidade administrativa e disponibilidade orçamentária e financeira, respeitando a validade do certame.
- 6.2. O preenchimento das vagas seguirá a ordem de classificação do resultado final, de acordo com o quantitativo de vagas oferecido neste Edital.
- 6.3. Os demais candidatos classificados que não forem convocados inicialmente, irão compor lista de espera e poderão ser convocados, a qualquer tempo, conforme a necessidade do Projeto.

7. DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

- 7.1. Os cursos serão ofertados na modalidade presencial, no Campus Sapiiranga, com **previsão para o início das atividades em 21 de setembro de 2026**, estando sujeita a alteração, previamente acordadas.
- 7.2. A duração dos cursos depende da carga horária de cada um, podendo chegar até 12 (doze) semanas.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.1. O início da execução do projeto, assim como a concessão das bolsas, está condicionado à disponibilidade orçamentária e financeira sob responsabilidade do órgão de fomento, firmado junto à Instituição apoiada, no âmbito da parceria entre o IFSUL e Setec por meio do recurso do projeto, oriundo do Termo de Execução Descentralizada – TED - Nº 16136/2025.
- 8.2. Não serão aceitas inscrições que forem entregues fora do prazo.
- 8.3. A FAIFSul não se responsabiliza por solicitações de inscrição não recebidas por motivos de ordem técnica dos computadores ou outros equipamentos eletrônicos, falhas na comunicação e congestionamento das linhas de comunicação, que impossibilitem a transferência dos dados.

- 8.4. Eventuais mudanças neste Edital serão realizadas por meio de retificações ou editais complementares.
- 8.5. É de inteira responsabilidade do candidato a participação na seleção, além do acompanhamento dos resultados de cada fase e demais publicações referentes a este Edital.
- 8.6. As informações prestadas, em qualquer fase da seleção, são de inteira responsabilidade do candidato.
- 8.7. A inscrição do candidato implicará conhecimento e aceitação das normas e condições estabelecidas neste processo de seleção, não sendo aceita a alegação de desconhecimento.
- 8.8. A inexatidão das declarações, irregularidades de documentos ou outras irregularidades constatadas no decorrer do processo, ou posteriores, eliminarão o candidato, anulando-se todos os atos decorrentes da sua inscrição.
- 8.9. Caso a comissão responsável pela seleção do(a) candidato(a) verifique a falsidade de algum documento, em qualquer tempo, deverá eliminar imediatamente o candidato do processo de seleção.
- 8.10. A Comissão de Seleção ficará responsável pela análise e julgamento das situações não previstas neste Edital, sendo soberana em suas decisões.
- 8.11. Casos omissos serão julgados pela FAIFSul, IFSul e Banca de Avaliação deste Edital, ouvida a SETEC.
- 8.12. O Foro para solucionar os litígios decorrentes deste Edital é o da Justiça Federal de Pelotas/RS, com exclusão de qualquer outro.

Pelotas, 18 de agosto de 2026.

Júlio César Mesquita Ruzicki

Coordenador Geral do Programa Qualifica Mais EnergIFE, no âmbito do IFSul

Daniel Espírito Santo Garcia

Presidente da FAIFSul



EDITAL FAIFSul N° 76/2026

**ANEXO I - DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES E AUTENTICIDADES
DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS**

Eu, _____, nacionalidade _____, estado civil: _____, profissão _____, RG n° _____, CPF n° _____, com residência e domicílio em _____, declaro, para fins de direito, sob as penas do art. 299 do Código Penal Brasileiro, que as informações e os documentos apresentados para inscrição no processo seletivo do Edital n° XX/2026 são verdadeiros e autênticos.

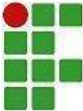
E por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente.

Sapiranga, de _____ de 2026.

Assinatura da Candidata(o)



EDITAL FAIFSul N° 76/2026
ANEXO II – COMPONENTES CURRICULARES

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO 1- INTRODUTÓRIO: Introdução à Sistemas Energéticos	
1. IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR 1.1 Eletricidade Aplicada	Nº DE AULAS: 13	TOTAL DE HORAS: 13
2. EMENTA: Eletricidade Básica; Eficiência Energética; Setores Comerciais, residenciais e industriais.		
3. OBJETIVOS: Capacitar os estudantes para que compreendam os mecanismos gerais de eletrodinâmica, com base nas leis de corrente, potência, resistência elétrica, energia e suas grandezas. Associar estas grandezas ao conceito de eficiência energética e seus diferentes aspectos nos setores comerciais, residenciais e industriais.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: • Conceitos básicos sobre eletrodinâmica (estrutura do Átomo, Carga e matéria). • Conceito de corrente elétrica. • Condutores e isolantes; Resistência e resistividade; circuito Elétrico); • Conceitos básicos sobre as leis do Ohm e Kirchhoff. • Conceitos básicos sobre Potência Elétrica e Energia. • Conceitos básicos de circuitos elétricos de corrente elétrica contínua e alternada; circuitos elétricos monofásicos e trifásicos (parâmetros elétricos como: tensão elétrica, corrente elétrica, potência elétrica). • Manuseio Básico de instrumentos de medição das grandezas elétricas (voltímetro, amperímetro, wattímetro, megômetro).		

5. METODOLOGIAS:

As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia. Nas aulas práticas de laboratório serão utilizados equipamentos como multímetros, fontes de tensão CC, matrizes de contato (proto-board), e bancadas de montagem.

Como elemento de apoio didático serão resolvidos alguns exemplos de caso a fim de consolidar os conteúdos apresentados. Nas aulas de exercícios dar-se-á o acompanhamento à resolução de problemas pelos alunos. O aluno deverá complementar as aulas teóricas com leitura de material e resolução de exercícios apresentados pelo professor. Recomenda-se uma taxa mínima constante de dois exercícios por dia de aula, sem atrasos.

6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina:

- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento)

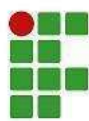
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada. 9.ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
- GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul-rio-grandense

MÓDULO 1- INTRODUTÓRIO:

Introdução à Sistemas Energéticos

1. IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.

COMPONENTE CURRICULAR

1.2 Instrumentos de Medidas

Nº DE AULAS:

26

TOTAL DE HORAS:

26

2. EMENTA:

Sistemas de unidades e instrumentos de medidas; Matemática Básica; Física associada a medidas elétricas básicas e energia.

3. OBJETIVOS:

Capacitar os estudantes para que conheçam e compreendam os princípios de funcionamento dos principais instrumentos de medição de grandezas elétricas e de energia.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos básicos sobre medições de tensão e corrente
- Conceitos de exatidão, precisão e erro.
- Uso do Multímetro
- Principais características de multímetro: CAT; impedância de entrada; erro; uso CA e CC; medidas RMS e TRUE RMS.
- Uso de Wattímetros
- Uso de Cossifímetros
- Uso de Medidores de Energia
- Uso de Megômetro

5. METODOLOGIAS:

As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia. Nas aulas práticas de laboratório serão utilizados equipamentos como multímetros, fontes de tensão CC e CA, transformadores, wattímetros, cossifímetros, medidores de energia e bancadas de montagem com motores e cargas resistivas.

6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina:

- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento).

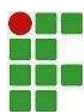
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada. 9.ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
- GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.
- FERREIRA, Daniel Augusto Pagi. Medidas e Materiais Elétricos.— Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
- NBR 15749: Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.
- Reis, Jorge Santos & Freitas, Roberto de Segurança em Eletricidade – 2ª Ed - São Paulo - Fundacentro, 1985
- MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 2012.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul-rio-grandense

MÓDULO 1 - INTRODUTÓRIO:

Introdução à Sistemas Energéticos

1. IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.

COMPONENTE CURRICULAR

1.3: Fundamentos de processos em sistemas energéticos.

Nº DE AULAS:

13

TOTAL DE HORAS:

13

2. EMENTA:

Gestão energética nos setores residencial, comercial e industrial; tipos e características de sistemas energéticos: -ar comprimido, motores, climatização e refrigeração, vaporização e recuperação de vapor e cogeração. Processos e ciclos produtivos; técnicas de estimação por extrapolação. Planilhas eletrônicas (informática instrumental)

3. OBJETIVOS:

Apresentar aos estudantes diferentes formatos de usos energéticos e capacitá-los para que possam realizar estimativas de quantificação energética de curto e longo prazo nos processos produtivos comerciais e industriais e uso energético residencial.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 2 Formatos de suprimento energético (Eletricidade, gás, combustíveis, bio-massa) e suas principais características. Facilidade de uso, transporte, armazenamento, custo, riscos, impactos ambientais, etc.
- 3 Uso de diferentes tipos de sistemas energéticos e suas características para diferentes processos produtivos no uso industrial, serviços e residencial. (Eletricidade, gás, combustíveis, ar-comprimido, vapor, bio-massa, calor, refrigeração.
- 4 Go-geração com fontes renováveis, formatos de armazenamento de energia e demanda horo-sazonal.
- 5 Técnicas de estimativa de demanda energética.
- 6 Comparativo de custos de diferentes tipos de sistemas energéticos.

5. METODOLOGIAS:

As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia e laboratórios de informática. Como elemento de apoio didático serão realizadas leituras de texto em sala de aula dom discussão dos assuntos abordados.



6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina:

- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento)

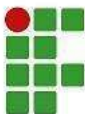
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LIMA FILHO, Domingos Leite. Projeto de instalações elétricas prediais. 6. ed. Érica, 2001.
 - NISKIER, Julio. MACINTYRE, A.J. Instalações Elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 - MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 - INNOCENCIO, Cláudio Monico. Instalações Industriais. Santo Amaro. UNISA.
- PROCEL/ELETROBRAS, ITAJUBÁ, Universidade Federal de. Conservação de Energia – Eficiência Energética de Equipamentos e Instalações, Itajubá, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO 2- INTRODUTÓRIO: Diagnóstico e Manutenção de sistemas Energio-Intensivos	
1. IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR 2.1 Introdução à Eficiência Energética e Segurança	Nº DE AULAS: 13	TOTAL DE HORAS: 13
2. EMENTA: Noções de conservação de recursos naturais e energia; leis de proteção ambiental e destinação de resíduos; principais aspectos das normas de segurança NR10, NR12, NR23 e NR33; Introdução às leis e normas de proteção ambiental e destinação de resíduos.		
3. OBJETIVOS: Capacitar os estudantes para que desenvolvam uma visão holística de sistemas energio-intensivos destacando suas interfaces na vida humana, mundo do trabalho e meio-ambiente. Tal objetivo deve ser atingido através do estudo das Normas de Segurança, Legislação de proteção ambiental e destinação de resíduos e noções de conservação de recursos naturais e energia.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: • Estudo das cadeias de produção, transporte, armazenamento e uso energético • Impactos ambientais de diferentes matrizes energéticas • Normas de Segurança NR10, NR12, NR23 e NR33 • Principais leis brasileiras relacionadas a proteção ambiental, destinação de resíduos em sistemas de energia.		
5. METODOLOGIAS: As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia. Como elemento de apoio didático serão realizadas leituras de texto em sala de aula com discussão dos assuntos abordados.		
6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM: Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina: • Frequência e participação – Total de 25 pontos. • Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos. Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento)		

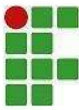
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Normas Brasileiras NR10, NR12, NR23 e NR33
- Brasil. MT. DSST. (2018). Manual de auxílio na interpretação e aplicação da norma regulamentadora n.º 35 -Trabalho em altura (p. 90). Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Publicacao_e_Manual/CGNOR--MANUAL-CONSOLIDADE-DA-NR-35.pdf
- MTE. (2010). MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO DA NR10 Ministério do Trabalho e Emprego. (Ministério do Trabalho e Emprego, Ed.) (pp. 1–100). São Paulo, SP.
- INBEP <http://blog.inbep.com.br/equipamento-de-protecao-individual-epi/>; SARAIVA, Editora. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Edição 2009 Atualizada.
- MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO 2 - ESPECÍFICO: Diagnóstico e Manutenção de sistemas Energo-Intensivos	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR 2.2: Noções de Manutenção Industrial.	Nº DE AULAS: 26	TOTAL DE HORAS: 26
2. EMENTA: Tipos de Manutenção Industrial e Predial (preditiva, preventiva e corretiva), suas aplicações, planejamento e ações.		
3. OBJETIVOS: Capacitar os estudantes a compreender os principais conceitos de gestão da manutenção industrial, indicadores e relacioná-los com uso energético.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 7 Tipos e Metodologias de Manutenção 8 Principais Indicadores de desempenho na manutenção 9 Análise de falhas 10 Eficiência de Equipamentos e Manutenção 11 Teoria da Restrições 12 Manutenção e controle da Produção. 13 Sistemas automáticos de coleta de dados. 14 Indústria 4.0		
5. METODOLOGIAS: As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia e laboratórios de informática. Como elemento de apoio didático serão realizadas leituras de texto em sala de aula com discussão dos assuntos abordados.		
6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM: Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina: - Frequência e participação – Total de 25 pontos. - Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos. Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento)		

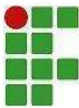
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KARDEK, Alan. NASCIF, Júlio, Manutenção – Função Estratégica, Rio de Janeiro, Editora QualityMark, 2012
- NASCIF, Júlio, Manutenção Orientada para Resultados, Rio de Janeiro, Editora QualityMark, 2010
- BAPTISTA, José Antônio, Manutenção Industrial: Técnicas, contos e causos. José Antonio Baptista, São Paulo, 2017
- SANTOS, Valdir Aparecido dos Santos, Manual Prático da Manutenção Industrial. Editora Ícone, São Paulo 2010.
- BRANCO FILHO, Gil, A organização, o planejamento e o controle da manutenção, Editora Ciência Moderna 2008
- BRAIDOTTI, Felipe Ramos, SARTORI, Daniel H. Q., Entendendo a Gestão de Ativos (Iso-55001) Editora Ciência Moderna 2020.
- ALMEIDA, Paulo Samuel de, Manutenção mecânica industrial, Editora Érica, São Paulo, 2025
- ALMEIDA, Paulo Samuel de, Indústria 4.0, Editora Érica, São Paulo, 2019

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense		MÓDULO 2 - ESPECÍFICO: Diagnóstico e Manutenção de sistemas Energo-Intensivos	
1. IDENTIFICAÇÃO:			
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.			
COMPONENTE CURRICULAR 2.3: Manutenção e Estimativa de Custeio.		Nº DE AULAS: 13	TOTAL DE HORAS: 13
2. EMENTA: Análise de viabilidade financeira na instalação de equipamentos que visem a efficientização energética. Será apresentado aos alunos ferramental matemático e computacional (planilhas) básicos para este fim.			
3. OBJETIVOS: Capacitar os estudantes a compreender os principais conceitos relacionados a estimativas de custeio e manutenção e aplicá-los utilizando planilhas.			
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 15 Noções de matemática financeira 16 Uso de planilhas e softwares a avaliação de investimentos e custeios com enfoque no uso energético 17 Análise de caso de instalação de equipamentos com foco na efficientização energética.			
5. METODOLOGIAS: As atividades de ensino da disciplina serão desenvolvidas com aulas práticas e expositivo-dialogadas utilizando quadro branco e projetor multimídia e laboratórios de informática. Como elemento de apoio didático serão realizadas leituras de texto em sala de aula dom discussão dos assuntos abordados.			
6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM: Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina: - Frequência e participação – Total de 25 pontos. - Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos. Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento).			

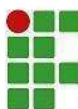
7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

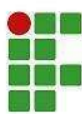
8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- PROCEL, Indústria, Análise Econômica de Investimento- Guia Básico, Eletrobrás [et al.]. Brasília : IEL/NC, 2008.
- HADDAD, J. Análise econômica de investimentos: guia avançado. Rio de Janeiro: Procel Indústria, 2004.
- HADDAD, J. Conservação de Energia: Eficiência energética de Instalações e Equipamentos, ELETROBRAS/PROCEL, Editora da UNIFEI; Itajubá, MG, 3a Edição, 2006.
- CRESPO, Antônio Arnot. Matemática financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO 2 - ESPECÍFICO: Diagnóstico e Manutenção de sistemas Energo-Intensivos	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR 2.4: Práticas em Laboratório de Manutenção	Nº DE AULAS: 41	TOTAL DE HORAS: 41
2. EMENTA: Realização de práticas em laboratório de manutenção mecânica e elétrica contemplando questões de saúde e segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente.		
3. OBJETIVOS: Capacitar os estudantes em atividades práticas de manutenção correlacionando-as aos conceitos de gerenciamento da manutenção, saúde e segurança no trabalho e proteção ao meio ambiente.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 18 Avaliação e mapeamento de riscos em atividades de manutenção 19 Atividades de manutenção em quadros elétricos 20 Atividades de manutenção em dispositivos eletromecânicos.		
5. METODOLOGIAS: As atividades de ensino serão prioritariamente desenvolvidas com práticas envolvendo quadros elétricos, motores elétricos e equipamentos como multímetros, bancadas de montagem e ferramentas mecânicas em geral		
6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM: Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina: - Frequência e participação – Total de 25 pontos. - Avaliação individual prática – Total de 75 pontos. Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento).		
7. RECUPERAÇÃO: Para conclusão do curso, os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta) em todas as disciplinas. Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão. A recuperação será composta por uma prova prática sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.		

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Normas Brasileiras NR10, NR12, NR23 e NR33
- Brasil. MT. DSST. (2018). Manual de auxílio na interpretação e aplicação da norma regulamentadora n.º 35 -Trabalho em altura (p. 90). Disponível em:
https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Publicacao_e_Manual/CGNOR---MANUAL-CONSOLIDADE-DA-NR-35.pdf
- MTE. (2010). MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO DA NR10 Ministério do Trabalho e Emprego. (Ministério do Trabalho e Emprego, Ed.) (pp. 1–100). São Paulo, SP.
- INBEP <http://blog.inbep.com.br/equipamento-de-protecao-individual-epi/>; SARAIVA, Editora. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Edição 2009 Atualizada.
- MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- FERREIRA, Daniel Augusto Pagi. Medidas e Materiais Elétricos.– Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
- NBR 15749: Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.
- Reis, Jorge Santos & Freitas, Roberto de Segurança em Eletricidade – 2ª Ed - São Paulo - Fundacentro, 1985
- SANTOS, Valdir Aparecido dos Santos, Manual Prático da Manutenção Industrial. Editora Ícone, São Paulo 2010.
- ALMEIDA, Paulo Samuel de, Manutenção mecânica industrial, Editora Érica, São Paulo, 2025



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul-rio-grandense

MÓDULO 3 - ESPECÍFICO:

Empreendedorismo e trabalho em equipe.

1. IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.

COMPONENTE CURRICULAR

3.1: Empreendedorismo e trabalho em equipe

Nº DE AULAS:

15

TOTAL DE HORAS:

15

2. EMENTA:

Conceitos de empreendedorismo e perfil empreendedor; fatores de sucesso e comportamento do empreendedor. Modelagem de negócios e pesquisa por oportunidades. Noções de gestão, relações de trabalho, liderança e trabalho em equipe.

3. OBJETIVOS:

Capacitar os estudantes a compreender os principais conceitos relacionados ao empreendedorismo, gestão de negócios, relações no trabalho e estimulá-los a buscarem oportunidades de melhoria em seus ambientes de trabalho e desenvolverem uma visão empreendedora nos ambientes onde atuam.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 21 Definição de empreendedorismo, perfil e características do empreendedor.
- 22 Empreender dentro de empresas existentes.
- 23 Como encontrar oportunidades de mercado e gerar ideias.
- 24 Diferenciando ideias de oportunidades
- 25 Introdução à modelos de negócios
- 26 Administrador versus empreendedor
- 27 Relações de Trabalho: noções de gestão, liderança de pessoas e trabalho em equipe.

5. METODOLOGIAS:

As atividades de ensino serão prioritariamente desenvolvidas com práticas envolvendo quadros elétricos, motores elétricos e equipamentos como multímetros, bancadas de montagem e ferramentas mecânicas em geral.

6. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

Os alunos serão avaliados em 100 (cem) pontos na disciplina:

- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento)



7. RECUPERAÇÃO:

Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

A recuperação será composta por uma prova prática e/ou teórica (a critério do professor) sendo aprovado o aluno que atingir 60 pontos de um total de 100 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- COLLINS, James e PORRAS, Jerry. Construindo a visão da empresa. Revista Management, São Paulo, ano 2, n. 7, p. 32-42, mar/abr. 1998.
- DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino 22 que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. 1 ed. São Paulo: Cultura, 1999b.
- FILION, Louis Jaques. Visão e relações: elementos para um meta modelo empreendedor. Revista de administração de empresas, São Paulo, 33(6), p. 50-61, nov/dez. 1993
- MENDONÇA, Márcia Furtado; NOVO, Damáris Vieira; CARVALHO, Rosângela. Gestão e Liderança – Série CADEMP – Publicações FGV Management. 1ª edição. Editora FGV. Rio de Janeiro, 2011.
- Rosa, Cláudio Afrânio Guia essencial para novos empreendedores: descoberta / Cláudio Afrânio Rosa; Gustavo Marques Couto; Marcelo Gomes Lage. - Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2015
- SOSNOWSKI, Alice Salvo, Empreendedorismo para leigos, Editora AltaBooks, 2018.
- DORNELAS, José, Empreendedorismo – Transformando ideias em negócios, Editora GEN Atlas 2023