

EDITAL FAIFSul Nº 65/2026

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 VENÂNCIO AIRES

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 Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis – 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 - Nº 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(a) candidato(a) declara estar ciente do conteúdo deste Edital e acata na íntegra as suas disposições.
- 1.3. Não é permitido o acúmulo de bolsas para candidatos já participantes de programas de fomento a estudo e pesquisa do Governo federal (UAB, e-Tec, PARFOR, SECAD), com bolsas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ou bolsas da instituição financiadas por esforço próprio. Os candidatos deverão estar atentos para evitar a sobreposição de períodos de vinculação entre os programas.
- 1.4. 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.
- 1.5. 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 Venâncio Aires, com a finalidade de atender às necessidades da disciplina nas vagas a serem ofertadas no Curso de Qualificação - 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 **17/08/2026** no turno da **noite** no Campus Venâncio Aires.
- 2.3. As ementas e os conteúdos específicos das disciplinas são apresentados no **Anexo II**.
- 2.4. As aulas serão realizadas de segundas à sextas-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 **PROFISSIONAL DE MANUTENÇÃO EM SISTEMAS ENERGÉTICOS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS**.
- 2.8. Será assegurada reserva mínima de 30% das 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	28/07/2026
Impugnação do Edital	29/07/2026
Inscrições	30/07/2026 – 06/08/2026
Homologação das Inscrições	07/08/2026

Prazo de recurso da homologação das inscrições	10/08/2026
Resposta aos Recursos	11/08/2026
Sorteio das Vagas	13/08/2026
Homologação do resultado final	14/08/2026
Início das aulas	17/08/2026

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. Ter o Ensino Médio Completo.

3.2.3. As inscrições serão recebidas através do link:
<https://forms.gle/rc2ySBiwMUKNMSpd7>

3.3. Só serão consideradas as inscrições recebidas até às 23h e 59 min do dia 06/08/2026, 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 Ensino Médio;

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, conforme o Quadro I, e realizado às 18 horas, presencialmente no Campus Venâncio Aires, 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 Venâncio Aires, **com previsão para o início das atividades em 17 de Agosto 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.

Venâncio Aires, 28 de julho de 2026.

Júlio César Mesquita Ruzicki

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

Daniel Espírito Santo Garcia

Presidente da FAIFSul



Fundação Ênnio de Jesus Pinheiro Amaral
DE Apoio AO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

EDITAL FAIFSul Nº 65/2026

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

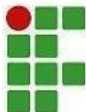
Eu, _____, nacionalidade _____ ,
estado civil: _____ , profissão _____ , RG
nº _____ , CPF nº _____ , com residência e domicílio
em _____ , declaro, para fins de
direito, sob as penas do art. 299 do Código Penal Brasileiro, que as informações e os documentos
apresentados para inscrição no processo seletivo do Edital nº 65/2026 são verdadeiros e autênticos.

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

Venâncio Aires, de _____ de 2026.

Assinatura da Candidata(o)

EDITAL FAIFsul Nº 65/2026
ANEXO II – COMPONENTES CURRICULARES

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO INTRODUTÓRIO	
1. IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR	Nº DE AULAS:	TOTAL DE HORAS:
Física Aplicada	16	16
2. EMENTA:		
Identificar os princípios de funcionamento de sistemas energéticos, através da compreensão dos conceitos básicos da eletricidade e eficiência energética, bem como de suas aplicações		
3. OBJETIVOS:		
Fazer com que o aluno(a) compreenda os princípios básicos da eletricidade e suas aplicações na indústria, através das leis da eletricidade e conceitos de eficiência energética		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
UNIDADE I – Princípios da eletrostática e eletrodinâmica e as principais grandezas elétricas		
• Diferença de Potencial Elétrico; • Conceito de corrente elétrica; • Condutores e isolantes; Resistência e resistividade; circuito Elétrico.		
UNIDADE II - Leis de Ohm e Lei das Tensões e Lei das Correntes de Kirchhoff, Potência e Energia		
• Conceitos básicos sobre as leis do Ohm e Kirchhoff; • Circuitos elétricos e cálculos envolvendo circuitos; • Conceitos básicos sobre Potência Elétrica e energia.		
UNIDADE III - Circuitos elétricos de corrente contínua e corrente alternada:		
• Conceitos básicos de circuitos elétricos de corrente alternada; • Circuitos elétricos monofásicos e trifásicos (parâmetros elétricos como: tensão elétrica, corrente elétrica, potência elétrica e fator de potência).		

UNIDADE IV - Instrumentos de medição das grandezas elétricas:

- Conceitos básicos sobre medição de grandezas elétricas;
- Manuseio de instrumentos de medição das grandezas elétricas (voltímetro, amperímetro, wattímetro).

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:

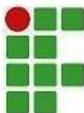
Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

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:

- NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.**
- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2018.**
- GUSSOW, Milton. **Eletrotécnica básica. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.**
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.**



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense		MÓDULO: BÁSICO	
1. IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.			
COMPONENTE CURRICULAR	Nº DE AULAS:	TOTAL DE HORAS:	
Instrumentos de Medidas	24	24	
2. EMENTA:			
Medir energias e potências em sistemas energéticos através de instrumentos específicos, observando requisitos metodológicos, saúde, segurança e meio ambiente.			
3. OBJETIVOS:			
Realizar corretamente procedimentos de medição de diversas variáveis relacionadas aos processos industriais atendendo a requisitos e normas técnicas.			
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
UNIDADE I – Matemática Básica			
• Aritmética e conjuntos numéricos; • Proporcionalidade; • Álgebra; • Geometria; • Trigonometria e Medidas.			
UNIDADE II – Sistemas de Unidades e Instrumentos de Medidas			
• Introdução à metrologia; • Sistema internacional de Unidades; • Conversão de unidades; • Conceitos de medição; • Instrumentos de medição; • Classes de instrumentos; • Calibração e rastreabilidade.			
UNIDADE III – Normas Técnicas de Segurança			
• NR10; • NR12;			



- NR23;
- NR33.

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:

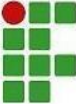
Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

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:

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Matemática básica**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. **Fundamentos da metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2010.
- ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 85. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- BALBINOT, Antonio; BRUSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- MAMEDE FILHO, João. **Segurança em eletricidade: NR-10 comentada**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- Tuffi Messias Saliba. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**, 8. ed. São Paulo. LTr, 2018.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO: ESPECÍFICO	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR Introdução à Eficiência Energética	Nº DE AULAS: 16	TOTAL DE HORAS: 16

2. EMENTA: Estudo e comparação do desempenho energético atual com o esperado, considerando normas, especificações e manuais técnicos.
3. OBJETIVOS: Compreender aspectos de eficiência energética associados ao desempenho de máquinas e equipamentos, e aplicar as técnicas disponíveis para maximizar a eficiência.
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Conservação de Recursos Naturais e Energia • Leis de proteção ambiental e destinação de recursos no setor energético; • Noções de eficiência energética aplicadas aos sistemas energéticos; UNIDADE II – Principais Selos e Normas Técnicas Aplicadas à Eficiência Energética • Uso residencial da energia elétrica; • Uso Comercial da energia elétrica; • Uso Industrial da energia elétrica.
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:

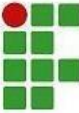
Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

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:

- GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e meio ambiente**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- CAPELLI, Alexandre. **Eficiência energética em instalações e equipamentos**. São Paulo: Érica, 2013.
- GOLDEMBERG, José. **Energia e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Blucher, 2010.
- BRASIL. **Lei nº 10.295/2001**. Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- ELETROBRAS / PROCEL. **Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica: guia de eficiência energética**. Rio de Janeiro: Eletrobras, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO ESPECÍFICO
1. IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.	

COMPONENTE CURRICULAR	Nº DE AULAS:	TOTAL DE HORAS:
Fundamentos de Processos em Sistemas Energéticos	24	24
2. EMENTA: Estimar regimes de trabalho dos sistemas energéticos no longo prazo, considerando os ciclos produtivos do processo e observando SMS.		
3. OBJETIVOS: Compreender sobre gestão energética, tipos de sistemas energéticos e suas características, além de conhecer processos e ciclos produtivos.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Gestão energética • Gestão nos setores residenciais, comerciais e industriais; • Tipos de sistemas energéticos e suas características. UNIDADE II – Processos e Ciclos Produtivos • Etapas de um ciclo produtivo; • Principais tipos de processos produtivos. UNIDADE III – Técnicas de Estimação • Extrapolação Linear; • Extrapolação Polinomial; • Planilhas Eletrônicas.		



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:

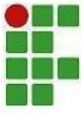
Se o aluno não obtiver o rendimento mínimo, deverá realizar a recuperação imediatamente após o fechamento da carga horária da disciplina em questão.

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:

- CAPELLI, Alexandre. **Eficiência energética em instalações e equipamentos**. São Paulo: Érica, 2013.
- SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; SZABAT, Kathryn A. **Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO ESPECÍFICO	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR Noções de Manutenção Industrial.	Nº DE AULAS: 16	TOTAL DE HORAS: 16

2. EMENTA: Estudar e compreender as ações de manutenções empregadas na indústria, baseando-se em não-conformidades.
3. OBJETIVOS: Realizar o estudo sobre os principais tipos de manutenções utilizadas na indústria e propor melhorias com base em planejamento e com ênfase na eficiência energética.
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Tipos de Manutenção Industrial • Corretiva; • Preventiva; • Preditiva. UNIDADE I – Planejamento e Execução da Manutenção Industrial • Planejamento; • Execução.
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:

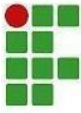
- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

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

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KARDEC, Allan; NASCIEF, Júlio. **Manutenção: função estratégica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2019.
- MOBLEY, R. Keith. **Manutenção preditiva**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- XENOS, Harilaus Georgius D'Philippus. **Gerenciando a manutenção produtiva**. 2. ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2014.
- TAVARES, Lourival Augusto. **Administração moderna da manutenção**. Rio de Janeiro: Novo Polo, 1999.
- NEPOMUCENO, Lauro Xavier. **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Blucher, 1989.
- PINTO, Alan Kardec; NASCIEF, Júlio Aquino. **Gestão estratégica da manutenção**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO ESPECÍFICO
1. IDENTIFICAÇÃO:	
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.	

COMPONENTE CURRICULAR	Nº DE AULAS:	TOTAL DE HORAS:
Manutenção e Estimativas de Custeio	16	16
2. EMENTA: Identificar perdas energéticas e estimar custos específicos relacionados à localização, recursos disponíveis e fornecedores.		
3. OBJETIVOS: Noções de matemática financeira e aplicação através de planilhas eletrônicas, utilizando com base custos energéticos, de material e equipamentos e mão-de-obra.		
4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Cálculo de Custos • Noções de matemática financeira; • Planilhas eletrônicas e suplementos. UNIDADE II – Custos Energéticos Específicos • Identificação de custos energéticos; • Equipamentos que atendem os sistemas energéticos. UNIDADE I – Custos de Materiais, Equipamentos e de Mão-de-obra • Identificar os custos de materiais, equipamentos e de mão-de-obra • Seguir informações baseadas em catálogos, laudos e de fornecedores.		
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:

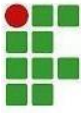
- Frequência e participação – Total de 25 pontos.
- Avaliação individual prática e/ou teórica (a critério do professor) – Total de 75 pontos.

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

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CAPELLI, Alexandre. **Eficiência energética em instalações e equipamentos**. São Paulo: Érica, 2013.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; SZABAT, Kathryn A. **Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO AVANÇADO	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR Práticas em Laboratório de Manutenção	Nº DE AULAS: 32	TOTAL DE HORAS: 32

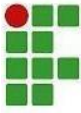
2. EMENTA: Executar ações de manutenção, considerando as condições de saúde, meio ambiente e segurança do trabalho.
3. OBJETIVOS: Aplicar os conceitos e conhecimentos teóricos na prática, realizando manutenções em quadros de comando, sistemas elétricos e equipamentos mecânicos.
2 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE I – Práticas de Manutenção Industrial 2.9 Organização, Planejamento e segurança em ações de manutenção; 2.10 Manutenção em sistemas elétricos e quadros de comando; 2.11 Manutenção em sistemas mecânicos
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: a. Frequência e participação – Total de 25 pontos. b. Avaliação individual prática – Total de 75 pontos. Para aprovação na disciplina os alunos deverão ter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento).



• **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- KARDEC, Allan; NASCIF, Júlio. **Manutenção: função estratégica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2019.
- XENOS, Harilaus Georgius D'Philippus. **Gerenciando a manutenção produtiva**. 2. ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2014.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- TAVARES, Lourival Augusto. **Administração moderna da manutenção**. Rio de Janeiro: Novo Polo, 1999.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Higiene e segurança do trabalho**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2018



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense	MÓDULO AVANÇADO	
1. IDENTIFICAÇÃO:		
CURSO: Profissional de Manutenção em Sistemas Energéticos e Equipamentos Industriais.		
COMPONENTE CURRICULAR Empreendedorismo e trabalho em equipe	Nº DE AULAS: 16	TOTAL DE HORAS: 16

2. EMENTA:

Conhecer e aplicar técnicas de empreendedorismo e trabalho em equipe com ênfase ao perfil empreendedor, identificação de oportunidades e modelagem de negócios. Desenvolver aspectos de colaboração em equipe, tendo noções de gestão e liderança de pessoas, relações do trabalho e saúde e segurança.

3. OBJETIVOS:

Conhecer técnicas de empreendedorismo com ênfase ao perfil empreendedor, identificação de oportunidades e modelagem de negócios. Desenvolver aspectos de colaboração em equipe, tendo noções de gestão e liderança de pessoas, relações do trabalho e saúde e segurança.

• CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – Técnicas de Empreendedorismo

- Conceito de processo empreendedor;
- Perfil empreendedor;
- Fatores de sucesso, características e comportamento empreendedor;
- Oportunidades e melhorias;
- Noções de modelagem de negócios.

UNIDADE I – Colaboração com Equipes Especializadas

- Noções de gestão e liderança de pessoas;
- Relações de trabalho;
- Técnicas para trabalho em equipe;
- Noções de normas de saúde, meio ambiente e segurança do trabalho.

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:

1.6. Frequência e participação – Total de 25 pontos.

1.7. 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)

• BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 5. ed. Barueri: Manole, 2014.
- OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business model generation: inovação em modelos de negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 10. ed. Barueri: Manole, 2015.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.
- HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Higiene e segurança do trabalho**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2018.