



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO
INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA**

3º ANO

2025.2



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Giselda Maria Dutra Bandoli
Matrícula Siape	2177995

2) EMENTA

Gêneros relacionados à atuação na vida pública. Redação Empresarial e Oficial. Gêneros voltados à verticalização: o texto dissertativo-argumentativo, a carta argumentativa e o artigo de opinião. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Objetivos gerais:

- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler.

1.2. Objetivos específicos:

- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;
- Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;
- Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;
- Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;

- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;
- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE</p> <p>1. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização:</p> <p>1.1. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio da área de Linguagens, Códigos e suas tecnologias: Estudo dos aspectos linguísticos da Língua Portuguesa - usos da língua (norma padrão e variação linguística); Estudo dos aspectos linguísticos em diferentes textos - recursos expressivos da língua, procedimentos de construção e recepção de textos; Estudo dos Gêneros Textuais; Estudo do texto literário; Estudo dos gêneros digitais - tecnologias da informação e comunicação (impacto e função social); Estudo do texto argumentativo, seus gêneros e recursos linguísticos;</p> <p>1.2. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país; carta argumentativa; artigo de opinião.</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>2. Campo de atuação na vida pública:</p> <p>2.1. Leitura e/ou produção de gêneros como cartaz, spot, anúncio (de campanhas variadas), programa de governo, programa político, lei, projeto de lei, estatuto, regimento, projeto de intervenção social, carta aberta, carta de reclamação, abaixo assinado, petição on-line, fala em assembleias e reuniões, enquete, requerimento, edital, ata, parecer, recurso administrativo, memorando, ofício, ordem de serviço etc.</p> <p>3. Campo de atuação no mundo do trabalho:</p> <p>3.1. Leitura e/ou produção de gêneros como currículo, currículo web, vídeo currículo, entrevista de emprego e dinâmicas de seleção.</p>	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- Aula expositiva dialogada;
- Atividades em grupo e individuais;
- Pesquisas;
- Avaliação formativa.

Serão utilizadas como instrumentos avaliativos as seguintes atividades:

Instrumentos avaliativos - 3º bimestre:

- A1.1: Produção de texto dissertativo-argumentativo - individual (2,5);
- A1.2: Simulado Enem - individual (4,0);
- A1.3: Análise textual - coletivo (3,5).

Instrumentos avaliativos - 4º bimestre:

- A2.1: Produção de textos dos gêneros textuais estudados - individual (4,0);
- A2.2: Oficina de produção de textos dos mais variados gêneros estudados - coletivo (2,0);
- A2.3: Prova bimestral - individual (4,0).

Recuperação Semestral 1

- Avaliação escrita individual - (10,0).

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Livros textos adotados como referência básica e complementar na disciplina.

LABORATÓRIOS:

- Tecnoteca

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
----------------	----------------	----------------

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Entrega, vista e correção da prova bimestral (2º bimestre).</p> <p>Semana 2: Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias. Resolução de questões.</p> <p>Semana 3: Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias. Resolução de questões.</p> <p>Semana 4: Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias. Resolução de questões.</p> <p>Semana 5: A1.1: Produção de texto dissertativo-argumentativo - individual (2,5);</p> <p>Semana 6: A1.2: Simulado Enem - individual (4,0);</p> <p>Semana 7: Carta argumentativa e artigo de opinião.</p> <p>Semana 8: Atividades de revisão de conteúdos.</p> <p>Semana 9: A1.3: Análise textual.</p> <p>Semana 10: Entrega e vista de prova. Correção da prova (análise textual).</p>	
29/10/2025	A1.1: Produção de texto dissertativo-argumentativo - individual (2,5);	
05/11/2025	A1.2: Simulado Enem - individual (4,0);	
10/12/2025	A1.3: Análise textual.	
4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1: Campo de atuação na vida pública I.</p> <p>Semana 2: Campo de atuação na vida pública II.</p> <p>Semana 3: Campo de atuação na vida pública III.</p> <p>Semana 4: Oficina de produção de textos dos mais variados gêneros estudados - coletivo.</p>	

	<p>Semana 5: Oficina de produção de textos dos mais variados gêneros estudados - coletivo.</p> <p>Semana 6: Oficina de produção de textos dos mais variados gêneros estudados - coletivo.</p> <p>Semana 7: Atividades de revisão de conteúdos.</p> <p>Semana 8: Prova bimestral.</p> <p>Semana 9: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 10: Recuperação semestral 2.</p>
Ao longo do bimestre 11/02 e 25/02/2026 04/03/2026	A2.1: Produção de textos dos gêneros textuais estudados - individual (2,0); A2.2: Oficina de produção de gêneros estudados - coletivo (3,0); A2.3: Prova bimestral - individual (5,0).
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	Prova (10,0) - Recuperação semestral 2.
26 de março de 2026	Prova (10,0) - Verificação suplementar.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BRASIL. Manual de Redação da Presidência da República. 3.ed. Brasília: Presidência da República, 2018.	ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

<p>CAMPOS, M. I. B.; ASSUMPÇÃO, N. Esferas das Linguagens. 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>KÖCHE, V. S.; MARINELLO, A. F. Ler, escrever e analisar a língua a partir de gêneros textuais. Petrópolis: Vozes, 2019.</p> <p>VAL, M. G. C. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2016.</p>	<p>CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. A força das palavras. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>CHARAUDEAU, Patrick. Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação empresarial. São Paulo: Atlas, 2010.</p>
--	--

Giselda Maria Dutra Bandoli
Professora
Componente Curricular
Língua Portuguesa III

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	34, 40/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	50 min/ 1h/a
Professor	Deyverson Almeida de Azevedo
Matrícula Siape	34930

2) EMENTA

Ginástica. Esportes de Aventura/Radicais. Cuidados e prevenção de lesões no esporte e na academia com apoio da termografia. Relação entre atividade física e meio ambiente. Práticas de lazer. Identificação e intervenção na escola e comunidade. Organização de eventos esportivos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Possibilitar aos estudantes explorar o movimento e a gestualidade de diferentes práticas corporais dos mais variados grupos culturais e analisar os discursos e os valores associados a elas, bem como os processos de negociação de sentidos que estão em jogo na sua apreciação e produção. Conhecer e problematizar o corpo tendo em vista a busca da qualidade de vida mediante uma compreensão crítica da relação saúde e atividade física em um contexto histórico-social.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

3º BIMESTRE

1. Natação (aprofundamento)

- 1.1 Revisão dos nados crawl e costas (braçada, pernada, respiração, coordenação)
- 1.2 Aperfeiçoamento do nado peito (pernada, braçada, respiração e coordenação)
- 1.3 Iniciação ao nado borboleta

2. Avanços da neurociência na relação exercício físico, saúde e bem-estar

- 2.1 Neurônios e neurotransmissores
- 2.2 O exercício físico como auxiliar na prevenção e tratamento de transtornos e doenças psiquiátricas e neurodegenerativas: depressão, ansiedade, alzheimer, TDAH.

Biologia II: pesquisa e compreensão sobre as diferentes possibilidades de preservação do meio ambiente por meio de práticas corporais, com foco especial para a identificação de soluções tecnológicas e de conscientização para a comunidade.

<p>2.3 BDNF e o aumento da neuroplasticidade, neurogênese e sinaptogênese</p> <p>2.4 Mecanismos de melhora das capacidades executivas e cognitivas.</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>1. Práticas Corporais de Aventura</p> <p>1.1 Esportes de aventura/radicais</p> <p>1.2 Corrida de Orientação</p> <p>1.3 <i>Slackline</i></p> <p>2. Relação entre atividade física e o meio ambiente</p> <p>3. Práticas de lazer: Identificação e intervenção na escola e comunidade</p>	
--	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada (introdução e aprofundamento dos conteúdos com apoio de apresentações, imagens, vídeos, textos, páginas web e mídias sociais) • Aulas práticas (práticas motoras e rodas de conversa sobre os conteúdos e temas do bimestre) • Atividades em grupo (reflexões e produções em grupo) • Pesquisas (aprofundamento e exploração dos conteúdos do bimestre) • Avaliação formativa (avaliação baseada no processo):
<p>Avaliação - 3º Bimestre:</p> <p>50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 50% correspondente à avaliação teórico-prática, sendo a parte prática em duplas com demonstração do nado peito a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.</p>
<p>Avaliação - 4º Bimestre:</p> <p>50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 50% correspondente a trabalho em grupos sobre os conteúdos do bimestre.</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados materiais esportivos diversos como bolas, cones, coletes, step, bumbolês, dardos, cordas, pranchas, flutuadores e materiais adaptados. Os espaços de realização das aulas serão a quadra, a sala de aula, o campo de futebol, a “academia” e a piscina.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	—	—

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (10h/a) Início: 07 de outubro de 2025 Término: 16 de dezembro de 2025	<p>Semana 1 - conteúdo: Revisão dos nados crawl e costas.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Revisão dos nados crawl e costas e aperfeiçoamento do nado peito.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Exposição teórica - Avanços da neurociência na relação exercício físico, saúde e bem-estar</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Aquecimento com os nados crawl e costas. Aperfeiçoamento do nado peito.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Aquecimento com nado crawl completo. Iniciação ao nado borboleta (braçada, pernada, respiração e coordenação)</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Aquecimento com nado costas completo. Iniciação ao nado borboleta (braçada, pernada, respiração e coordenação)</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Aquecimento com nado peito completo. Iniciação ao nado borboleta (braçada, pernada, respiração e coordenação)</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Debate - Avanços da neurociência na relação exercício físico, saúde e bem-estar</p> <p>Semana 9 - conteúdo: avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.</p>

	<p>Semana 10 - conteúdo: vista da avaliação / jogos aquáticos.</p> <p>Semana 11 - Sábados letivos.</p>
07/10/2025 a 16/12/2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0)</p>
09/12/2025	Avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares (5,0)
4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1 - conteúdo: Introdução às práticas corporais de aventura / prática de <i>slackline</i></p> <p>Semana 2 - conteúdo: Filme sobre práticas corporais de aventura / prática de <i>slackline</i></p> <p>Semana 3 - conteúdo: Práticas corporais de aventura / corrida de orientação</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Pesquisa e roda de conversa sobre a relação entre atividade física e meio ambiente. Práticas de lazer: propostas de intervenção na escola e comunidade</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / uso de materiais recicláveis para a prática de atividade física</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / uso de materiais recicláveis para a prática de atividade física.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Aplicação da corrida de orientação em grupos - atividade avaliativa</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Aplicação da corrida de orientação em grupos - atividade avaliativa</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Recuperação Semestral 2</p>
27/01/2026 a 07/04/2026 14/04/2026	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0)</p> <p>Avaliação teórica (5,0)</p>

Início: 21 de abril de 2026	RS2 Avaliação teórica com todos conteúdos do 2º semestre (10,0)
Término: 28 de abril de 2026	
05 a 12 de maio de 2026	VS Avaliação teórica com todos os conteúdos do ano letivo (10,0)

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>BRACHT, Valter. A Educação Física escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser (elementos de uma teoria pedagógica para a Educação Física). Ijuí: Unijuí, 2019.</p> <p>COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.</p> <p>NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. C. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.</p> <p>VIVAN, Aline Tschoke; LARA, Larissa; ATHAYDE, Pedro (org.). Lazer e sociedade. Natal: EDUFRN, 2020.</p>	<p>BAHIA, M. C.; SAMPAIO, T. M. V. Lazer – Meio ambiente. Em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. <i>Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas</i>, v. 28, n. 3, p. 173-189, maio, 2007.</p> <p>COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.</p> <p>MORISSO, Maríndia Mattos; VARGAS, Tairone Girardon; MALLMANN, Elena Maria. A Integração das Tecnologias Educacionais Nas Aulas de Educação Física do Ensino Médio de Uma Escola Pública: Resultados de Uma Pesquisa-Ação. <i>RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação</i>, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017.</p> <p>RIZZO, Deyvid Tenner de Souza et al. Educação Física Escolar e Esporte: significações de alunos e atletas. <i>Pensar a Prática</i>, v. 19, n. 2, 2016.</p> <p>SILVA, Marlon André; SILVA, Lizandra Oliveira; MOLINA NETO, Vicente. Possibilidades da educação física no ensino médio técnico. <i>Movimento</i>, v. 22, n. 1, p. 325-336, 2016.</p>

	<p>VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.</p>
--	---

Deyverson Almeida de Azevedo

Professor
Componente Curricular Educação
Física III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projetos Elétricos Prediais
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h 30 min/ 3h/a
Professor	Walquer Vinicius Kifer Coelho
Matrícula Siape	1149215

2) EMENTA

Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004. Simbologia segundo a ABNT NBR 5444:1989. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004. Dimensionamento de condutores. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos. Diagrama unifilar e multifilar. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica. Projeto elétrico predial. Luminotécnica. Projeto elétrico predial utilizando software específico.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

- Abordar os conhecimentos necessários para que os alunos sejam capazes de projetar instalações elétricas de baixa tensão.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

N/A

Justificativa:

N/A

Objetivos:

N/A

Envolvimento com a comunidade externa:

N/A

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3.º BIMESTRE:

Projeto elétrico predial.

8.1 Medição individual;

8.2 Medição agrupada.

9. Introdução a luminotécnica.

9.1 Grandezas luminotécnicas;

9.2 Tipos de lâmpadas;

9.3 Temperatura de cor;

9.4 Reprodução de cor.

4.º BIMESTRE:

10. Projeto elétrico predial utilizando o software específico:

10.1. Introdução ao Projeto;

10.2. Estrutura do software;

10.3. Aprendendo a trabalhar com as Ferramentas do software:

10.4. Preparação das arquiteturas:

10.4.1. Importando o arquivo em formato DWG para o software específico;

10.4.2. Lançamento dos pontos de luz;

10.4.3. Lançamento dos pontos de luz;

10.4.4. Inserindo os pontos de luz do pavimento superior.

10.5. Lançamento dos interruptores.

10.6. Lançamento das tomadas.

10.7. Definição dos circuitos:

10.7.1. Configurando os parâmetros de cálculo;

10.7.2. Definindo o primeiro circuito;

10.8. Lançamento dos Quadros:

- | | |
|--|--|
| <p>10.8.1. Lançando os quadros de distribuição;</p> <p>10.8.2. Lançando os quadros de medição.</p> <p>10.8.3. Lançamento dos Condutos:</p> <p>10.8.4. Definindo os condutos;</p> <p>10.8.5. Inserindo os Condutos;</p> <p>10.8.6. Verificando o lançamento.</p> <p>10.8.7. Fiação e Dimensionamento:</p> <p>10.8.8. Passando a fiação do projeto;</p> <p>10.8.9. Dimensionando os circuitos do projeto;</p> <p>10.8.10. Alterando o ramal de entrada;</p> <p>10.8.11. Dimensionando os condutos.</p> <p>10.9. Pranchas Finais:</p> <p>10.9.1. Pranchas finais;</p> <p>10.9.2. Lista de materiais;</p> <p>10.9.3. Gerando as Pranchas.</p> <p>10.10. Projeto Final.</p> | |
|--|--|

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.
- **Aula Prática** - Aplicação prática dos conteúdos ministrados.
- **Atividades** - Resolução de exercícios aplicados em sala de aula (desenho dos diagramas unifilares, multifilares e funcional das aulas práticas realizadas no dia)
- **Avaliação** - Aulas práticas 3 pontos e Avaliação 7 pontos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- **Caneta, quadro branco, projetor, notebook.**

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (30h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Entrega e vista do projeto residêncial</p> <p>Semana 2: Entrega e vista do projeto residêncial</p> <p>Semana 3: Dimensionamento de eletroprodutos</p> <p>Semana 4: Dimensionamento de condutores: cálculo de queda de tensão</p> <p>Semana 5: Cálculo de demanda individual conforme concessionária local</p> <p>Semana 6: Cálculo de demanda agrupada conforme concessionária local</p> <p>Semana 7: Projetos de medição agrupada</p> <p>Semana 8: Projetos de medição agrupada</p> <p>Semana 9: Introdução à luminotécnica</p> <p>Semana 10: Grandezas Luminotécnica</p> <p>Semana 11: Avaliação</p>
19 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3) - Avaliação - valor 6 pontos</p> <p>Exercícios - valor 4 pontos</p>

<p>4º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Introdução ao AutoCad</p> <p>Semana 2: Utilização dos principais comandos utilizando o Autocad</p> <p>Semana 3: Importando a planta baixa e inserindo os pontos na planta</p> <p>Semana 4: Inserindo os condutores e eletrodutos na planta</p> <p>Semana 5: Distribuição dos condutores na planta</p> <p>Semana 6: Distribuição dos condutores na planta</p> <p>Semana 7: Avaliação</p> <p>Semana 8: Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
<p>13 de março de 2026</p>	<p>Avaliação 4 (A4): Avaliação - valor 6 pontos Exercícios - valor 4 pontos</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2: Avaliação - valor 10 pontos</p>
<p>27 de março de 2026</p>	<p>VS: Avaliação - valor 10 pontos</p>

<p>11) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>11.1) Bibliografia básica</p>	<p>11.2) Bibliografia complementar</p>
<p>CAVALIN, Geraldo. Instalações</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS</p>

<p>elétricas prediais. 19. ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações de ar condicionado. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xv, 318 p., il. ISBN 978-85-216-1346-6.</p> <p>117 LIMA FILHO, Domingos Leite. Projeto de Instalações Elétricas Prediais. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. Instalações elétricas: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2012.</p>	<p>TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. _____.</p> <p>NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.</p> <p>NBR 5413: Iluminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</p> <p>COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>PRYSMIAN Cables & Systems. Manual Prysmian de Instalações Elétricas: Garanta uma instalação elétrica segura. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2016.</p>
--	--

Walquer Vinicius Kifer Coelho

Professor

Componente Curricular Geografia II

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	34h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—
Carga horária total	34h, 40h/a

Carga horária/Aula Semanal	50min/ 1h/a
Professor	Alex Garcia Marca
Matrícula Siape	1673770

2) EMENTA

Comparação anatômica e fisiológica dos grupos de cordados com ênfase a anatomia e fisiologia humanas. Revisão de conteúdos abordados nos anos anteriores: Composição química dos seres vivos; estruturas celulares e funcionamento; reprodução e transmissão das características aos descendentes; Evolução, taxonomia, características gerais e importância dos diferentes grupos de seres vivos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo **Cursos e Oficinas como parte do currículo**

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica

Justificativa: Não se aplica
Objetivos: Não se aplica
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE</p> <p>3.1) Composição química dos seres vivos</p> <p>3.2) Células: estrutura e funcionamento</p> <p>3.3) Tipos de reprodução</p> <p>3.4) Conceitos básicos de genética, Leis de Mendel, polialelia, heranças ligadas, restritas e influenciadas ao sexo</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>4.1) Evolução: Teorias e princípios</p> <p>4.2) Taxonomia dos seres vivos.</p> <p>4.3) Grupos de seres vivos: características morfológicas, fisiológicas e importância</p> <p>4.4) Princípios e conceito em Ecologia</p>	<p>Educação Física III:</p> <p>Pesquisa e compreensão sobre as diferentes possibilidades de preservação do meio ambiente por meio de práticas corporais, com foco especial para a identificação de soluções tecnológicas e de conscientização para a comunidade.</p> <p>Química III: Equilíbrio químico.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído para disciplina. Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle -EaD IF.
- Haverá utilização de questionários modelo ENEM para revisão e aprofundamento dos conteúdos.
- Em cada bimestre serão realizadas duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos, com pontuação assim distribuída: - 5 pontos para os questionários disponibilizados na Plataforma Moodle - EaD IF, que poderão ser feitos de acordo com a opção do aluno (individual ou em grupo, com ou sem consulta), - 5 pontos relativos à atividade em grupo sobre temas relacionados ao conteúdo de cada bimestre ou aplicados à participação em atividades coletivas do campus e/ou avaliação individual, presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, totalizando dez pontos por bimestre.
- As avaliações realizadas nos questionários da Plataforma Moodle - EaD IF ficarão disponíveis no decorrer do bimestre e a avaliação presencial será realizada na penúltima ou na última semana de cada bimestre.
- Visando a recuperação de conteúdos: a cada aula será realizado breve retorno dos conceitos básicos da aula anterior; na semana que antecede a avaliação individual (prova) será realizada revisão do conteúdo abordado no bimestre.
- Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 3º e do 4º bimestres) inferior a seis pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas (RS 2), que será realizada de forma presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, abrangendo todos os conteúdos estudados ao longo do semestre e no valor de dez pontos. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS 2 apenas no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS 2.
- Ao final do ano letivo os alunos que não obtiverem média final igual ou superior a 6 (seis) farão a Verificação Suplementar (VS). Prova individual presencial abrangendo o conteúdo abordado no decorrer do ano letivo com nota variando de 0 a 10.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Para a realização das aulas expositivas serão utilizados notebook, projetor multimídia, quadro branco, caneta pincel para quadro branco. Algumas aulas serão precedidas de recursos diferenciados como filmes, documentários e outros. Será construída sala na Plataforma Moodle EaD - IFF na qual os alunos serão registrados para a visualização de textos, no formato de apostilas, com o conteúdo básico da disciplina. Na mesma sala serão disponibilizadas videoaulas, como forma de reforço, além de 2 questionários avaliativos por bimestre. Para a realização das avaliações presenciais, serão utilizadas folhas de papel A4 para imprimir os textos das questões que os alunos responderão.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (10h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: Conteúdo - Composição química dos seres vivos; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF. Semana 2: Conteúdo: Introdução ao estudo das células. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF. Semana 3: Conteúdo: Introdução ao ciclo celular. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF. Semana 4: Conteúdo: Introdução à reprodução. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

	<p>Semana 5: Conteúdo: Introdução ao desenvolvimento embrionário. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 6: Introdução aos conceitos sobre hereditariedade. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 7: Conteúdo: Introdução aos processos de transmissão das características aos descendentes. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas. Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 8: Conteúdo: Continuação: processos de transmissão das características aos descendentes. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas. Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 9: Conteúdo: Aula destinada às atividades de conclusão de conteúdos vistos no bimestre. Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 10: Revisão de conteúdo para a Prova bimestral</p> <p>Semana 11: Prova Bimestral</p>
15 de dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3</p> <p style="text-align: center;">A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do bimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</p>
<p>4º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Conteúdo - Princípios da Evolução biológica; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 2: Conteúdo: Teorias evolutivas. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 3: Conteúdo: Sistemática - filogenia e taxonomia. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 4: Conteúdo: Grupos de seres vivos 1 - Biologia comparada. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p>

	<p>Semana 5: Conteúdo: Grupos de seres vivos 2. Biologia comparada. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 6: Conteúdo: Introdução ao estudo da Ecologia.. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 7: Prova bimestral</p> <p>Semana 8: Estudo de recuperação.</p> <p>Semana 9: Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
09 de março de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4)</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do bimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO E RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2</p> <p>RS2 - A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do semestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota semestral do estudante.</p>
<p>Início: 26 de março de 2026</p> <p>Término: 28 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do ano letivo através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será utilizada em fórmula específica para a obtenção da média anual do estudante. Será considerado (a) aprovado (a) o (a) estudante que obtiver nota 5 após a VS.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo. LINHARES, Sérgio de Vasconcellos;	AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo. AMABIS, J.M., MARTHO, G.R.. Biologia. Volume 2.

<p>GEWANDSNAJDER, Fernando. Biologia: volume único. Ilustração de Cláudio Kazuo...[et al.] Chiyo. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p>	<p>Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R.. Biologia. Volume 3. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. Editora Moderna. São Paulo.</p> <p>MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo, 2007.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 1. Editora Saraiva. São Paulo.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 2. Editora Saraiva. São Paulo.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 3. Editora Saraiva. São Paulo.</p>
--	--

Alex Garcia Marca
Professor
Componente Curricular Biologia III

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física II
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	–
Carga horária de atividades práticas	–
Carga horária de atividades de Extensão	–

Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h30min/ 3h/a
Professor	Jonatas Ornelas Duarte
Matrícula Siape	3421884

2) EMENTA

Hidrostática. Termometria. Calorimetria. Estudos dos Gases. Termodinâmica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações-problemas.

1.2. Específicos:

- Compreender enunciados com a codificação e simbologia da física;
- Compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas;
- Compreender o conceito de medir e fazer hipóteses;
- Relacionar grandezas e utilizar leis e teorias;
- Compreender a física no cotidiano, nos equipamentos e procedimentos experimentais;
- Interpretar enunciados e obter informações relevantes;
- Identificar regularidade nos experimentos;
- Resolver situações – problemas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

- Projetos como parte do currículo** **Cursos e Oficinas como parte do currículo**
- Programas como parte do currículo** **Eventos como parte do currículo**
- Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

**RELAÇÃO
INTERDISCIPLINAR**

<p>3º BIMESTRE</p> <p>3. Calorimetria:</p> <p>3.1. Conceito de calor;</p> <p>3.2. Capacidade térmica e coeficiente de calor específico;</p> <p>3.3. Calor sensível e a equação fundamental da calorimetria;</p> <p>3.4. Calor latente e mudança de estado físico.</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>4. Estudo dos gases:</p> <p>4.1. Definição de gás ideal;</p> <p>4.2. Estado e variáveis de estado de um gás;</p> <p>4.3. Transformações de estado de um gás ideal;</p> <p>4.4. Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica;</p> <p>4.5. Ciclos de uma Máquina Térmica e 2º Lei da termodinâmica;</p> <p>4.6. Entropia.</p>	<p>Química III</p> <p>Matemática III</p> <p>Clâncias dos Materiais</p>
--	--

<p>7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com a exposição dos conceitos e aplicações por meio de exercícios de aplicação; • Estudo dirigido com atividades de pesquisa bibliográfica e resolução de questões de aplicação dos conteúdos estudados; • Atividades individuais e em grupos; • Avaliação formativa; <p>A pontuação, por bimestre, será distribuída da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade coletiva (3,0 pontos); • Avaliação bimestral (7,0 pontos);

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das atividades, sendo instrumentalizadas a partir do número de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total das atividades propostas no semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Salas e laboratórios:
- Sala de aula, Tecnoteca e Laboratório de Informática.
- Materiais didáticos:
- Slides, apostilas, textos variados (verbal, não verbal/visual e audiovisual; impressos e/ou digitais).
- Recursos utilizados nas aulas:
- Folhas com atividades, datashow, caixa de som, pincel, quadro, computadores com acesso à internet.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (30h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: 3. Calorimetria; Semana 2: Exercícios; Semana 3: 3.1. Conceito de calor; Semana 4: Exercícios; Semana 5: 3.2. Capacidade térmica e coeficiente de calor específico; Semana 6: 3.3. Calor sensível e a equação fundamental da calorimetria;

	<p>Semana 7: 3.4. Calor latente e mudança de estado físico.</p> <p>Semana 8: Atividade coletiva - Valor: 3,0 pts.</p> <p>Semana 9: Revisão de conteúdos.</p> <p>Semana 10: Avaliação bimestral - Valor: 7,0 pts.</p> <p>Semana 11: Devolutiva de provas.</p>
12 de dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3):</p> <p style="text-align: center;">Prova bimestral individual - Valor: 7,0 pts</p>
4º Bimestre - (30h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1: 4. Estudo dos gases:4.1. Definição de gás ideal;</p> <p>Semana 2: 4.2. Estado e variáveis de estado de um gás;</p> <p>Semana 3: 4.3. Transformações de estado de um gás ideal;</p> <p>Semana 4: 4.4. Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica;</p> <p>Semana 5: 4.5. Ciclos de uma Máquina Térmica e 2º Lei da termodinâmica;</p> <p>4.6. Entropia.</p> <p>Semana 6: Atividade coletiva - Valor: 3,0 pts.</p> <p>Semana 7: Avaliação bimestral - Valor: 7,0 pts.</p> <p>Semana 8: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 9: Recuperação Semestral.</p>
13 de março de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 4 (A4):</p> <p style="text-align: center;">Avaliação individual - Valor: 7,0 pts</p>
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2:</p> <p style="text-align: center;">Avaliação individual discursiva - Valor: 10,0 pontos.</p>

**26 de
março de
2026**

VERIFICAÇÃO SUPLEMENTAR:
Avaliação individual discursiva - Valor: 10,0 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. RAMALHO, J. F., FERRARO, N. G., TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física: Mecânica. São Paulo, Editora Moderna, 9a edição, 2007, vol.1</p> <p>2. VILLAS BOAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose. Tópicos de física, 2: termologia, ondulatória, óptica. 18. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>3. ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. São Paulo, Scipione, 1a edição, 2006, vol.2.</p>	<p>1. BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., Física – Vol. 2 – Editora Saraiva</p> <p>2. HELOU, GUALTER e NEWTON. Tópicos de Física, vol. 01, 16a Ed. Editora Saraiva.</p> <p>3. KAZUHITO, Y., FUKE, L. F., Física Para o Ensino Médio - Vol.2 – Editora Saraiva</p> <p>4. SANT'ANNA, B., MARTINI, G., REIS, H. C., SPINELLI, W. Conexões com a Física, 2º ano – Editora Moderna.</p> <p>5. TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V. 2, Editora Moderna.</p>

Jonatas Ornelas Duarte
Professor
Componente Curricular Física II

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	34h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	50min/ 1h/a
Professor	Sergio Luis Vieira do Carmo
Matrícula Siape	2164161

2) EMENTA

Físico-Química: Eletroquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Objetivo Geral:

- Compreender e utilizar os conceitos químicos através de uma visão macroscópica.**

Objetivos Específicos:

- Compreender os dados quantitativos, estimativas e medidas, bem como as relações proporcionais presentes na Química.**
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais.**
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química.**

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º bimestre:</p> <p>Reações de oxi-redução.</p> <p>Oxidação, redução e nº de oxidação.</p> <p>Balanceamento de equação química por oxi-redução.</p> <p>Eletroquímica.</p> <p>Conversão de energia.</p> <p>Pilhas de Daniell.</p> <p>Produção de energia.</p> <p>Processo espontâneo e não espontâneo.</p> <p>Medidas de potencial padrão de um eletrodo.</p> <p>Fatores que influenciam na força eletromotriz de uma pilha.</p> <p>Cálculo da força eletromotriz ou ddp de uma pilha.</p>	<p>Biologia III.</p> <p>Sugestão de temas integradores: Química II: equilíbrio químico.</p>
<p>4º bimestre:</p> <p>Pilha seca ácida – Leclanché.</p> <p>Acumuladores ou baterias.</p> <p>Bateria de Automóvel.</p> <p>Eletrolise com eletrodos inertes.</p> <p>Obtenção de substâncias simples.</p> <p>Eletrolise em meio aquoso.</p>	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada, com resolução de questões propostas no livro texto durante as explicações dos conteúdos teóricos;
- Estudo dirigido para aprofundamento de conteúdos;
- Atividade avaliativa desenvolvida em grupo: desenvolvimento de questionário de questões trabalhadas nos conteúdos teóricos;
- Pesquisas para aprofundamento de conteúdo;
- Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla e participação em eventos.

Atividades avaliativas no terceiro bimestre – Avaliação A3

- A3.1: Questionário individual- teste (1 ponto)
- A3.2: Avaliação formal em duplas (3 pontos)
- A3.3: Avaliação formal individual (6 pontos)

Atividades avaliativas no quarto bimestre – Avaliação A4

- A4.1: Participação em congresso (1 pontos)
- A4.2 Avaliação formal em duplas (3 pontos)
- A4.3: Avaliação formativa individual (6 pontos)

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do bimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina
- Laboratório

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamento s/Ônibus

Não se aplica		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (10h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: Reações de oxi-redução. Semana 2: Oxidação, redução e nº de oxidação. Semana 3: Balanceamento de equação química por oxi-redução. Semana 4: Conversão de energia. Semana 5: Avaliação em duplas 3 pontos. Semana 6: Pilhas de Daniell e produção de energia . Semana 7: Processo espontâneo e não espontâneo. Semana 8: Medidas de potencial padrão de um eletrodo. Semana 9: Fatores que influenciam na força eletromotriz de uma pilha e cálculo da força eletromotriz ou ddp de uma pilha. Semana 10: Avaliação individual 6 pontos Semana 11: Entrega de trabalhos 1 ponto.
06 de outubro de 2025	Avaliação individual no valor de 6,0 pontos e 1 avaliação dupla no valor de 3,0 pontos e 1 pontos atividades em sala de aula, a nota final será a soma das notas).

<p>4º Bimestre - (10h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Pilha seca ácida – Leclanché.</p> <p>Semana 2: Acumuladores ou baterias.</p> <p>Semana 3: CONINF</p> <p>Semana 4: Bateria de Automóvel.</p> <p>Semana 5: Avaliação em duplas, 3 pontos</p> <p>Semana 6: Eletrólise com eletrodos inertes, obtenção de substâncias simples.</p> <p>Semana 7: Eletrólise em meio aquoso.</p> <p>Semana 8: Avaliação individual, 6 pontos.</p> <p>Semana 9. Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
<p>24 de março de 2026</p>	<p>Avaliação individual no valor de 6,0 pontos e 1 avaliação dupla no valor de 3,0 pontos e 1 ponto participação em eventos, a nota final será a soma das notas).</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2:</p> <p>Será aplicada uma avaliação individual no valor de 10 pontos, a qual substituirá a nota do bimestre, prevalecendo a maior nota alcançada pelo aluno.</p>
<p>27 de março de 2026</p>	<p>VS</p> <p>Será aplicada uma avaliação individual no valor de 10 pontos, nota essa que substituirá a nota alcançada durante o ano, prevalecendo a nota de maior valor.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 2010. V. 2. - LISBOA, J. C. F. Química: ser protagonista. São Paulo: SM, 2010. V. 2. - REIS, M. Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. São Paulo: FTD, 2010. V. 2, 3.	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. São Paulo: Bookman, 2001. - BROWN, T. E.; LEMAY, E. B; BURSTEN, C. M. Química – A Ciéncia Central. São Paulo: Pearson Education, 2012. - FELTRE, R. Fundamentos da Química. São Paulo: Moderna, 2009. Volume Único. - SARDELLA, A. Química. São Paulo: Ática, 2005. Volume Único. - Química Série Novo Ensino Médio. Vol. Único, São Paulo: Ática, 2005. - USBERCO e SALVADOR, Química. Vol. Único, 8a ed. São Paulo: Saraiva, 2010.ambiente. São Paulo: Bookman, 2001. - USBERCO e SALVADOR, Química. Vol. Único, 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Sergio Luis Vieira do Carmo
Professor
Componente Curricular Química III

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h 30 min/ 3h/a
Professor	Deborah Alves Horta
Matrícula Siape	2894892

2) EMENTA

Tópicos de Geometria Plana II; Geometria Espacial; Técnicas de Contagem; Probabilidade; Sequencias e séries; Sistemas Lineares; Binômio de Newton; Complementos de Funções.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.
- Utilizar noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).
- Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.)
- Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.
- Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.
- Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.
- Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.
- Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.
- Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.
- Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

- Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.
- Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.
- Representa graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.
- Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
- Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.
- Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.
- Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre:</p> <p>1. Técnicas de contagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Empregar o princípio multiplicativo e aditivo; 1.2. Identificar e interpretar conceitos de arranjo, permutação e combinação; 1.3. Calcular o valor dos números binomiais; 1.4. Conhecer e utilizar o triângulo de pascal; 1.5. Resolver problemas envolvendo técnicas de contagem. <p>2. Binômio de Newton:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Obter conhecimento a respeito da origem do Binômio de "Newton"; 2.2. Entender a relação entre o triângulo de Pascal, os coeficientes Binomiais e o desenvolvimento do Binômio; 2.3. Relacionar o termo geral do binômio de Newton como um modelo de cálculo probabilístico (Probabilidade Binomial); 2.4. Reconhecer que o binômio de Newton, possui uma expressão infinita para expoentes inteiros e racionais, diferente do desenvolvimento binomial comumente apresentado, de expressão finita e exclusivo para expoentes naturais, desenvolvido décadas antes do período de Newton; 2.5. Conhecer aplicações do Binômio na atualidade. <p>3. Tópicos de Geometria Plana II</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Calcular perímetro e áreas de figuras planas; 3.2. Identificar a razão do perímetro e da área de figuras planas semelhantes; 3.3. Revisar o conceito de circunferência, círculo, arcos e setores calculando o comprimento da circunferência e arco circunferencial; 3.4. Calcular a área de um círculo e de um setor circular. <p>4. Probabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Reconhecer espaço equiprovável e empregar a definição da probabilidade de Laplace; 	Biologia III: Genética, Probabilidade.

- | | |
|--|--|
| <p>4.2. Reconhecer o espaço não equiprovável e empregar o conceito de probabilidade frequentista;</p> <p>4.3. Desenvolver o conceito de probabilidade condicional e empregar o diagrama de árvore;</p> <p>4.4. Identificar as propriedades que decorrem da definição, compreender a união e Interseção de eventos;</p> <p>4.5. Resolver problemas envolvendo cálculos probabilísticos.</p> | |
|--|--|

4º Bimestre:

5. Geometria Espacial

- | | |
|--|--|
| <p>5.1. Reconhecer poliedros, identificar propriedades e elementos: vértices, faces e arestas;</p> <p>5.2. Empregar relação de Euler no estudo de poliedros;</p> <p>5.3. Reconhecer os poliedros regulares;</p> <p>5.4. Identificar Prismas e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular áreas das faces e volume;</p> <p>5.5. Identificar Pirâmides e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular áreas das faces e volume;</p> <p>5.6. Identificar Cilindros e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p> <p>5.7. Identificar Cones e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p> <p>5.8. Identificar esferas e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p> <p>5.9. Compreender e empregar as relações envolvendo razões entre medidas unidimensionais (comprimento), bidimensionais (áreas) e tridimensionais (volumes).</p> | |
|--|--|

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Apresentações de vídeos;
- Leitura de textos;
- Resolução de questões em sala de aula;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos (simulados, seminários, lista de exercícios para casa).
- Avaliação qualitativa de aspectos como: pontualidade, assiduidade, frequência, comprometimento, responsabilidade, organização e respeito aos colegas e docente.
- Prova escrita.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliação qualitativa, auto avaliação, provas escritas, listas de exercícios, simulados, apresentação de seminários e/ou trabalhos em grupo.

A recuperação será feita de forma parcial no 3º bimestre com a aplicação de uma avaliação de recuperação bimestral no valor de 6,0 pontos, com todo o conteúdo do bimestre. E ao final do semestre, a recuperação semestral será feita mediante avaliação escrita individual no valor de 10,0 pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Material concreto manipulável (isopor, embrorrhachado, barbante, alfinetes, caneta hidrocor, compasso, régua, esquadro, transferidor, grampeador, grampos, clips, elásticos, etc...);
- Recursos digitais: tablets, computador, internet, retroprojetor, etc.
- Quadro branco, canetas para quadro branco, apagador
- Material impresso: Apostilas e listas de exercícios.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

<p>3º Bimestre - (33h/a)</p> <p>Início: 06 de outubro de 2025</p> <p>Término: 19 de dezembro de 2025</p>	<p>SEMANAS 1 a 4: 06/10 até 01/11</p> <p>1. Técnicas de contagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Empregar o princípio multiplicativo e aditivo; 1.2. Identificar e interpretar conceitos de arranjo, permutação e combinação; 1.3. Calcular o valor dos números binomiais; 1.4. Conhecer e utilizar o triângulo de pascal; 1.5. Resolver problemas envolvendo técnicas de contagem. <p>Atividades em sala de aula (grupo) Lista de exercícios para casa</p> <p>SEMANAS 5 e 6: 03/11 até 14/11</p> <p>2. Binômio de Newton:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Obter conhecimento a respeito da origem do Binômio de "Newton"; 2.2. Entender a relação entre o triângulo de Pascal, os coeficientes Binomiais e o desenvolvimento do Binômio; 2.3. Relacionar o termo geral do binômio de Newton como um modelo de cálculo probabilístico (Probabilidade Binomial); 2.4. Reconhecer que o binômio de Newton, possui uma expressão infinita para expoentes inteiros e racionais, diferente do desenvolvimento binomial comumente apresentado, de expressão finita e exclusivo para expoentes naturais, desenvolvido décadas antes do período de Newton; 2.5. Conhecer aplicações do Binômio na atualidade. <p>Atividades em sala de aula (grupo) Lista de exercícios para casa</p> <p>SEMANAS 7 a 10: 17/11 até 13/12</p> <p>3. Tópicos de Geometria Plana II</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Calcular perímetro e áreas de figuras planas; 3.2. Identificar a razão do perímetro e da área de figuras planas semelhantes; 3.3. Revisar o conceito de circunferência, círculo, arcos e setores calculando o comprimento da circunferência e arco circunferencial; 3.4. Calcular a área de um círculo e de um setor circular.
---	--

	<p>Lista de exercícios para casa</p> <p>4. Probabilidade:</p> <p>4.1 Reconhecer espaço equiprovável e empregar a definição da probabilidade de Laplace;</p> <p>4.2. Reconhecer o espaço não equiprovável e empregar o conceito de probabilidade frequentista;</p> <p>4.3. Desenvolver o conceito de probabilidade condicional e empregar o diagrama de árvore;</p> <p>4.4. Identificar as propriedades que decorrem da definição, compreender a união e Interseção de eventos;</p> <p>4.5. Resolver problemas envolvendo cálculos probabilísticos.</p> <p>Atividades em sala de aula</p> <p>SEMANA 11: 15/12 até 19/12</p> <p>Avaliação bimestral.</p>
16 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3</p> <p>A nota do bimestre será composta por: atividades (listas de exercícios/trabalhos em grupo/simulados/seminários) no valor de 3,0 pontos; avaliação qualitativa no valor de 1,0 (um) ponto e uma prova no valor de 6,0 (seis) pontos.</p>
4º Bimestre - (27h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>SEMANAS 1 a 5: 26/01/2026 até 27/02/2026</p> <p>5. Geometria Espacial</p> <p>5.1. Reconhecer poliedros, identificar propriedades e elementos: vértices, faces e arestas;</p> <p>5.2. Empregar relação de Euler no estudo de poliedros;</p> <p>5.3. Reconhecer os poliedros regulares;</p> <p>5.4. Identificar Prismas e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular áreas das faces e volume;</p> <p>5.5. Identificar Pirâmides e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular áreas das faces e volume;</p> <p>5.6. Identificar Cilindros e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p> <p>5.7. Identificar Cones e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p> <p>5.8. Identificar esferas e suas particularidades: reconhecer elementos constituintes, calcular área superficial e volume;</p>

	<p>5.9. Compreender e empregar as relações envolvendo razões entre medidas unidimensionais (comprimento), bidimensionais (áreas) e tridimensionais (volumes).</p> <p>SEMANA 6: 02/03/2026 até 06/03/2026</p> <p>Avaliação bimestral</p> <p>SEMANA 7: 09/03/2026 até 14/03/2026</p> <p>Estudos de recuperação</p> <p>SEMANAS 8 e 9: 16/03/2026 até 25/03/2026</p> <p>Avaliação de recuperação semestral</p>
03 de março de 2026	<p>Avaliação 4</p> <p>A nota do bimestre será composta por: atividades (listas de exercícios/trabalhos em grupo/simulados/seminários) no valor de 3,0 pontos; avaliação qualitativa no valor de 1,0 (um) ponto e uma prova no valor de 6,0 (seis) pontos.</p> <p>A prova é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final. A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2</p> <p>Avaliação de recuperação semestral dia 24/03</p> <p>A recuperação semestral será feita mediante avaliação escrita individual no valor de 10,0 pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.</p>
26 a 28 de março de 2026	<p>VS</p> <p>Verificação suplementar (10,0)</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. Matemática: ciência e aplicações: vol.3. São Paulo: Saraiva, 2016.	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.
MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único. PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: vol.3. São Paulo: Moderna, 2015.	SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO, Benigno. Matemática: Participação e Contexto: vol. Único. São Paulo: FTD, 2008.
SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. #Contato Matemática: vol.3: São Paulo: FTD, 2016.	YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNANDEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.

Deborah Alves Horta
Professora
Componente Curricular Matemática III

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Filosofia
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—

Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40 min/ 2h/a
Professor	Karine Aragão
Matrícula Siape	1293552

2) EMENTA

Introdução à filosofia; a dimensão do ser, a dimensão do conhecer; a dimensão do agir.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Apresentar um panorama das discussões clássicas e principais temas contemporâneos da filosofia, a fim de impulsionar a vivência e a prática do pensamento filosófico.

1.2. Específicos:

- Conhecer os grandes campos, disciplinas e temas da filosofia;
- Exercitar a crítica, a reflexão, a dúvida e o questionamento;
- Reconhecer a diversidade de compreensões acerca do mundo e ser humano;
- Despertar para a centralidade da discussão contemporânea sobre os direitos humanos;
- Ler textos filosóficos de maneira significativa;
- Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;
- Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo;
- Debater, tomando posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição diante de argumentos mais consistentes;
- Relacionar o exercício da crítica filosófica à promoção integral da cidadania e ao respeito à pessoa, dentro da tradição da defesa dos direitos humanos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

Justificativa:

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

Objetivos:

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3. O conhecer</p> <p>3.1. Introdução à epistemologia e seus problemas</p> <p>3.2. Realismo e idealismo</p> <p>3.3. Fontes do conhecimento</p> <p>3.4. Possibilidades do conhecimento</p> <p>3.5. O conhecimento científico</p> <p>4. Temas de metafísica e ontologia: O Ser</p> <p>4.1. Problemas metafísicos e ontológicos;</p> <p>4.2. Metafísica grega clássica;</p> <p>4.3. Metafísica na modernidade e contemporaneidade;</p> <p>4.4. Natureza e condição humana;</p> <p>4.5. O Ser e os direitos humanos - interfaces</p>	
--	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de ensino é composta por aulas expositivas dialogadas sobre os temas dispostos na ementa. Haverá trabalhos em grupo, vídeos, estudos de caso, análise de artigos e leitura dirigida. Sempre que possível, as aulas serão orientadas com o desenvolvimento de um problema.

Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho em grupo por bimestre que poderá envolver estudos de caso, análises de artigos de jornais e revistas (com exposição oral), a ser definido durante as aulas. Os trabalhos comporão até 40% da nota bimestral

Será aplicada 1 (uma) prova individual que comporá 60% da nota bimestral.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Os alunos com Média Anual (MA) inferior a 6,0, ou que tenham obtido nota inferior a 4,0 no 4º bimestre, terão direito à Verificação Suplementar (VS).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livro didático, artigos científicos, textos dos autores estudados, filmes.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx
xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx
xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1- Introdução à epistemologia e seus problemas Semana 2 - Realismo e idealismo: Alegoria da caverna e teoria das ideias em Platão; Semana 3 - Realismo em Aristóteles, Cógito cartesiano Semana 4 - Fontes do conhecimento: racionalismo, empirismo Semana 5 - fé x razão Semana 6 - criticismo kantiano Semana 7 - Possibilidades do conhecimento: dogmatismo, ceticismo, relativismo

	<p>Semana 8 - O conhecimento científico: o método científico, scientificismo, tecnociências.</p> <p>Semana 9 - Problemas metafísicos e ontológicos: definição do campo de estudos, realismo, idealismo, materialismo, mecanicismo.</p> <p>Semana 10 - Avaliação</p> <p>Semana 11 - Correção da Avaliação</p>
11 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Será aplicada 1 (uma) prova individual que comporá 60% da nota bimestral. Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho em grupo por bimestre que poderá envolver estudos de caso, análises de artigos de jornais e revistas (com exposição oral), a ser definido durante as aulas. Os trabalhos comporão até 40% da nota bimestral.</p>
4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1 - Metafísica grega clássica: Principais conceitos da filosofia pré-socrática - Cosmologia, physis, arché, logos -, principais filósofos pré-socráticos,</p> <p>Semana 2 - Metafísica em Platão e Aristóteles.</p> <p>Semana 3 - Metafísica na modernidade e contemporaneidade: críticas ao conhecimento metafísico (Kant);</p> <p>Semana 4 - Reestabelecimento da metafísica (Heidegger).</p> <p>Semana 5 - Natureza e condição humana: natureza, natureza humana, corpo e alma, filosofia do corpo.</p> <p>Semana 6 - O Ser e os direitos humanos - interfaces</p> <p>Semana 7 - Avaliação</p> <p>Semana 8 - Estudos de recuperação</p> <p>Semana 9 - RS2</p>
17 de março de 2025	Será aplicada 1 (uma) prova individual que comporá 60% da nota bimestral. Será proposto no mínimo 1 (um) trabalho em grupo por bimestre que poderá envolver estudos de caso, análises de artigos de jornais e revistas (com exposição oral), a ser definido durante as aulas. Os trabalhos comporão até 40% da nota bimestral.

Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	Prova individual, contemplando os principais conteúdos do semestre.
24 de março de 2025	Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14 ed. São Paulo: Ática, 2010. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. NAGEL, Thomas. Uma breve introdução à filosofia. Trad. Silvana Vieira. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016.	ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 6 ed. Trad. Alfredo Bosi (coord). São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012. KROHLING, Aloísio. Direitos Humanos Fundamentais: diálogo intercultural e democracia. São Paulo: Paulus, 2009. MARCONDES, Danilo; FRANCO, Irley. A filosofia: O que é? Para que serve? Rio de Janeiro: Zahar: Editora PUC Rio, 2011. OLIVEIRA, Manfredo (org). Filosofia política contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2003. VÁZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética. 35ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

Karine Aragão dos Santos Freitas
Professora
Componente Curricular - Filosofia

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Gestão e Negócios

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	80
Carga horária de atividades práticas	0

Carga horária de atividades de Extensão	0
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Renato Marcelo Resgala Jr.
Matrícula Siape	2089044

2) EMENTA

Introdução à sociologia. Cultura, identidade e diversidade. Trabalho, estratificação e desigualdade. Política, cidadania e democracia.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Objetivos Gerais

- Compreender os humanos enquanto seres sociais, indissociáveis do seu contexto histórico, por meio da consideração de variáveis naturais, culturais, políticas, econômicas, geográficas e sociais que contribuam para explicar os principais problemas sociais contemporâneos, bem como para possibilitar a reflexão, a crítica e a busca por soluções inclusivas e democráticas.

Objetivos Específicos

- Compreender conceitos básicos da sociologia;
- Relacionar o conhecimento sociológico com outros conhecimentos científicos, tendo em vista a complexidade da realidade e os limites de cada disciplina;

- Tematizar e problematizar algumas categorias da área de ciências humanas e sociais, conforme orientação da BNCC, tais como “Tempo e Espaço”, “Territórios e Fronteiras”, “Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética”, e “Política e Trabalho”, às quais se acrescenta “Sustentabilidade Socioambiental”;
- Trabalhar os temas transversais pertinentes à disciplina sociologia, conforme a BNCC e o PPC do curso;
- Analisar processos sociais, políticos, econômicos, culturais e socioambientais, em diferentes escalas geográficas e em diferentes tempos históricos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º Bimestre

Estado, política e poder

Democracia, cidadania e direitos humanos

Movimentos sociais

Estratificação e desigualdades sociais

Sociologia do Desenvolvimento

Trabalho e sociedade

4º Bimestre

Globalização e integração regional

Sociedade e espaço urbano -
Gêneros, sexualidades e identidades

Sociedade e meio ambiente

Esta disciplina inter-relaciona-se com as áreas de língua portuguesa, literatura, história, artes, geografia, além de integrar-se com Trabalhos de conclusão de curso, Artes, Língua Portuguesa, História e TCC.

O CONINF é a principal interação interdisciplinar.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretrividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Data-show;
Livro;
Pesquisa on-line

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	x	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Estado, política e poder</p> <p>Semana 2: Democracia, cidadania e direitos humanos</p> <p>Semana 3: Movimentos sociais</p> <p>Semana 4: Atividade</p> <p>Semana 5: Estratificação e desigualdades sociais</p> <p>Semana 6: Sociologia do Desenvolvimento</p> <p>Semana 7: Trabalho e sociedade</p> <p>Semana 8: Atividade</p> <p>Semana 9: revisional</p> <p>Semana 10: Prova</p> <p>Semana 11: Recuperação</p>
20 a 25 de outubro de 2025	<p>Avaliação 1 - 29/10)</p> <p>Atividades em sala e participação- 1,0 - Corrente no semestre</p> <p>Caderno e resumos - 2,0 Corrente no semestre</p> <p>PROVA PRESENCIAL - 5,0 - (12 de novembro)</p>

4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	Semana 1: Globalização e integração regional - I Semana 2: Globalização e integração regional - II - Semana 3: Sociedade e espaço urbano - I Semana 4: Atividade Semana 5: Sociedade e espaço urbano - II Semana 6: Gêneros, sexualidades e identidades Semana 7: Sociedade e meio ambiente Semana 08: Prova Semana 09- RS
março de 2025	Avaliação 2 - 2,0 - 18/02/26 Atividades em sala e participação- 1,0 - corrente no semestre Caderno e resumos - 2,0 - corrente no semestre PROVA PRESENCIAL - 5,0 - 11 de março
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2 - Quarta-feira - dia 20/03
26 a 28 de março de 2026	VS Verificação suplementar (10,0)

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do	BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. Dicionário do pensamento social no século XX. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

<p>trabalho. São Paulo: Boitempo, 2002.</p> <p>HUNT, E. K.; SCHERMAN, H. J. História do Pensamento Econômico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.</p> <p>IANNI, O. Pensamento social no Brasil. Bauru, SP: EDUSC, 2004.</p> <p>LEÃO, N.; CANDIDO, M. R.; CAMPOS, L. A.; FERES JÚNIOR, J. Relatório das Desigualdades de Raça, Gênero e Classe (GEMAA), n. 1, 2017, pp. 1-21. MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, s.d.</p> <p>QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>ROCHA, E. O que é etnocentrismo?. São Paulo: Brasiliense, 1994.</p> <p>SOUZA, J. Ralé brasileira: quem é e como vive. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</p> <p>_____. A tolice da inteligência brasileira: ou como o país se deixa manipular pela elite. São Paulo: LeYa, 2015.</p>	<p>CASANOVA, P. G. As novas ciências e as humanidades: da academia a política. São Paulo: Boitempo, 2006.</p> <p>DAHL, Robert. Um Prefácio à Teoria Democrática. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1989.</p> <p>FERNANDES, F. A integração do negro na sociedade de classes: o legado da “raça branca”. Vol. 1. 5.ed. São Paulo: Globo, 2008.</p> <p>_____. A integração do negro na sociedade de classes: no limiar de uma nova era. Vol. 2. São Paulo: Globo, 2008.</p> <p>GOHN, M. da G. Movimentos sociais no início do século XXI. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.</p> <p>HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>LIJPHART, Arend. Modelos de Democracia. Desempenho e Padrões de Governo em 36 Países. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.</p> <p>LOSURDO, D. Hegel, Marx e a tradição liberal: liberdade, igualdade, Estado. São Paulo: UNESP, 1998.</p> <p>PINGUELLI ROSA, L. Tecnociências e humanidades. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2005.</p> <p>_____. Tecnociências e humanidades. Vol. 2. São Paulo: Paz e Terra, 2006.</p> <p>WALLERSTEIN, I. Impensar a ciência social: os limites dos paradigmas do século XIX. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2006.</p>
--	---

TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 1.ed. São Paulo: Atual, 2007.

TOSI, G. (org.). Direitos humanos: história, teoria e prática. João Pessoa: Editora UFPB, 2004.

WEBER, M. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. 2. Brasília, DF: Editora UnB; São Paulo: Imprensa Oficial, 1999.

WEFFORT, F. C. (org.). Os clássicos da política. Vol. 1. 13.ed. São Paulo: Ática, 2003.
_____. Os clássicos da política. Vol. 2. 10.ed. São Paulo: Ática, 2002.

Renato Marcelo Resgala Jr.
Professor
Componente Curricular Sociologia

Elias Freire de Azeredo
Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Empreendedorismo e Organização Empresarial
Abreviatura	Empreendedorismo
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	–
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Marlúcia Junger Lumbreras
Matrícula Siape	1310575

2) EMENTA

Perfil empreendedor. Diversas formas de empreender. Empreendedorismo no Brasil e no Norte Fluminense. Barreiras ao empreendedorismo. Identificação de oportunidades. Plano de Negócios. Formalização de Empresas. Fontes de apoio ao empreendedor. Gestão de Projetos. Empreendedorismo na carreira.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **1.1. Geral:**
- Proporcionar ao aluno o conhecimento necessário à identificação de diversas oportunidades para empreender, assim como analisar sua viabilidade e agir de maneira proativa e consciente.
- **1.2. Específicos:**
- Reconhecer as características fundamentais do empreendedor.
- Ser capaz de identificar oportunidades internas e externas.
- Reconhecer os aspectos fundamentais para se elaborar planos de negócios.
- Mapear a necessidade de empreendedorismo no mercado de trabalho.
- Compreender o empreendedorismo como fenômeno pessoal, econômico, empresarial e social.
- Estimular o comportamento proativo e empreendedor do aluno na construção de sua trajetória profissional.
- Comportar-se de maneira empreendedora quanto à trajetória pessoal e profissional.
- Agir de maneira proativa quanto à busca de oportunidades pessoais e profissionais.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

NSA

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

NSA

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<ul style="list-style-type: none"> ● 3º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> ○ Competências Empreendedoras e Empreendedorismo Empresarial ● 4º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> ○ Empreendedorismo e Carreira; Mercado de Trabalho e Inovação. 	1. Sociologia 2. Geografia
--	-------------------------------

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem idealizadas para a disciplina:

- Sala de Aula Invertida;
- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Pesquisas e Construção individual do conhecimento;
- CONINF;
- Avaliação formativa (provas, trabalhos e apresentações). O estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do semestre letivo para ser aprovado.
- Repertório no Moodle institucional para acompanhar o desenvolvimento da disciplina.

Pesos e Etapas:

3º bimestre:

- Avaliação em Grupo e ao longo do Bimestre:
 - Elaboração do cronograma do projeto - 20%
 - Elaboração do orçamento do projeto - 20%
 - Entrega do projeto final - 20%
- Avaliação individual em data prevista no plano de ensino: 40%

4º bimestre:

- Avaliação em Grupo e ao longo do Bimestre:
 - Mapa da Cadeia Local (atividade prática) - 40%
- Avaliação individual em data prevista no plano de ensino: 60%

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Salas de aula no modelo tradicional, Laboratório de Administração e seus componentes tecnológicos. Eventuais encontros na Tecnoteca e no Cineteatro. Livros texto para sala de aula invertida.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-	-	-

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: O essencial da gestão de projetos: Projetos; Ciclo de vida do projeto; Administração de um projeto (Fases do projeto) Semana 2: Planejamento do projeto (Componentes do projeto); Planejamento do escopo; Estrutura analítica do projeto Semana 3: Preparação do cronograma (Detalhamento das atividades) Semana 4: Preparação do cronograma (Elaboração do cronograma) Semana 5: Preparação do orçamento (Planejamento de recursos; estimativa de custos) Semana 6: Preparação do orçamento (Elaboração do orçamento) Semana 7: Planejamento das respostas aos riscos/Comunicações Semana 8: Equipe do projeto/Execução e encerramento do projeto Semana 9: CONINF Semana 10: P3 (4,0) e Entrega do projeto final (2,0) Sábado letivo Semana 11: Vista de prova
09 de dezembro de 2025	Avaliação 3 (A3) P3 - Avaliação escrita individual (4,0) e Entrega do projeto final (2,0)

<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: O que é uma Cadeia de Valor Local?</p> <p>Semana 2: Geração de Emprego e Renda</p> <p>Semana 3: Mapa da Cadeia Local (atividade prática)</p> <p>Semana 4: Mapa da Cadeia Local (atividade prática)</p> <p>Semana 5: P4</p> <p>Semana 6: Vista de prova/Estudos de recuperação</p> <p>Semana 7: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 8: RS2</p>
<p>03 de março de 2025</p>	<p>Avaliação 4 (A4):</p> <p>P4: Avaliação escrita individual.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>RS2: Avaliação escrita individual (10,0 pontos).</p>
<p>26 de março de 2025</p>	<p>VS</p> <p>VS: Avaliação escrita individual (10,0 pontos).</p>

<p>11) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>11.1) Bibliografia básica</p>	<p>11.2) Bibliografia complementar</p>
<p>CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica,</p>	<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e</p>

<p>estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2011.</p>	<p>verdades do empreendedor de sucesso. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>
<p>DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.</p>	<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p>
<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>	<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p>
	<p>HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P. SHEPHERD, Dean A; SOUSA, Teresa Cristina Felix de. Empreendedorismo. Tradução Teresa Cristina Felix de Sousa. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.</p>
	<p>MARIANO, Sandra R. H. MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo e inovação: criatividade e atitude empreendedora. Volume 1. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2008.</p>
	<p>NAJJAR, Eduardo Rienzo e PREDEBON, José. Urgente: O que você precisa saber sobre sua carreira. São Paulo: Negócio, 2006.</p>

Marlucia Junger Lumbrreras

Professora

Componente Curricular:

**Empreendedorismo e Organização
Empresarial**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino
Médio**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Acionamentos e Proteção de Motores Elétricos
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	133,3h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	–
Carga horária de atividades práticas	–

Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	133,3h, 160h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h 20 min/ 4h/a
Professor	Udielly Fumian Cruz dos Reis
Matrícula Siape	2267881

2) EMENTA

Introdução sobre acionamento e proteção. Componentes elétricos industriais. Introdução sobre motores elétricos. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico. Partida estrela – triângulo. Partida série – paralelo. Partida compensadora. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER. Controle de velocidade de motores de indução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de proteção e comando de circuitos elétricos. Interpretar diagramas, gráficos de circuitos de motores elétricos. Estabelecer critérios para dimensionamentos dos dispositivos dos comandos elétricos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>7. Partida estrela – triângulo: 7.1. Desenho dos diagramas; 7.2. Dimensionamento dos componentes; 7.3. Montagem em laboratório.</p> <p>8. Partida série – paralelo: 8.1. Desenho dos diagramas; 8.2. Dimensionamento dos componentes; 8.3. Montagem em laboratório.</p> <p>9. Partida compensadora: 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; 9.3. Montagem em laboratório.</p> <p>10. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER: 10.1. Instalação; 10.2. Parametrização Básica.</p> <p>11. Controle de velocidade de motores de indução: 11.1. Inversor de Frequência; 11.2. Instalação; 11.3. Parametrização Básica.</p>	
--	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- A metodologia adotada é trabalhada através de uma aula expositiva dialogada, onde são apresentados os itens físicos no laboratório ou através de figuras e vídeos. Levando o aluno para um ambiente próximo do real encontrado nas indústrias.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, exercícios avaliativos e testes práticos em laboratório.
- Os exercícios e os testes práticos ao longo do bimestre terão um total de 4 pontos e a prova escrita o valor de 6 pontos.
- Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez)

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Será entregue ao aluno uma apostila impressa e digital com o conteúdo de todo ano letivo; serão utilizados nas aulas datashow; quadro branco e pincéis; as aulas ocorrerão no laboratório 03 do Parque Acadêmico Industrial

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (40h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1 7. Partida estrela – triângulo: 7.1. Desenho dos diagramas; 7.2. Dimensionamento dos componentes; Semana 2 <ul style="list-style-type: none"> • 7.3. Montagem em laboratório. Semana 3 <ul style="list-style-type: none"> • 8. Partida série – paralelo triângulo: 8.1. Desenho dos diagramas; 8.2. Dimensionamento dos componentes; Semana 4 <ul style="list-style-type: none"> • 8.3. Montagem em laboratório. Semana 5

	<ul style="list-style-type: none"> 9. Partida série – paralelo estrela: <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; <p>Semana 6</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.3. Montagem em laboratório. <p>Semana 7</p> <ul style="list-style-type: none"> 9. Partida compensadora: <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; <p>Semana 8</p> <ul style="list-style-type: none"> Montagem prática em laboratório. <p>Semana 9</p> <ul style="list-style-type: none"> Teste prático <p>Semana 10</p> <ul style="list-style-type: none"> revisão de conteúdo <p>Semana 11</p> <ul style="list-style-type: none"> Prova prática
17 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3): Serão aplicadas aulas práticas com um total de 4 pontos + avaliação prática 6 pontos.</p>
4º Bimestre - (40h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Introdução a partidas eletrônicas Princípio de funcionamento Soft starter <p>Semana 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação e parametrização Soft starter <p>Semana 3</p> <ul style="list-style-type: none"> Prática de laboratório Soft starter.

	<p>Semana 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princípio de funcionamento Inversor de frequência • Instalação e parametrização inversores de frequência <p>Semana 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática de laboratório Inversor de frequência. <p>Semana 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisão de conteúdo <p>Semana 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova 4º bimestre <p>Semana 8</p> <p>Estudo de recuperação</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade Avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
10 de março de 2026	Avaliação 4 (A4): Serão aplicadas aulas práticas com um total de 4 pontos + avaliação prática no valor de 6 pontos.
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	RS2: Será aplicado uma avaliação teórica e prática.
26 de março de 2026	VS: Será aplicado uma avaliação teórica e prática.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

<p>FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. 4 ed. Ed. Érica Ltda, 2008.</p> <p>KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello, Percy Antônio Pinto Soares. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica. 8. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.</p> <p>NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios. 4. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2011.</p> <p>NASCIMENTO, G. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Livros Érica, 2011</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.</p> <p>BOSSI, A., SESTO E. Instalações Elétricas, Hemus, 1978.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007</p>
---	--

Udielly Fumian Cruz dos Reis
Professor
Componente Curricular Acionamentos
e Proteção de Motores Elétricos

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Acionamentos e Proteção de Motores Elétricos
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	133,3h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-

Carga horária total	133,3h, 160h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h 20 min/ 4h/a
Professor	Fernando Nogueira Robaina
Matrícula Siape	2723445

2) EMENTA

Introdução sobre acionamento e proteção. Componentes elétricos industriais. Introdução sobre motores elétricos. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico. Partida estrela – triângulo. Partida série – paralelo. Partida compensadora. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER. Controle de velocidade de motores de indução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Conhecer o funcionamento e as ligações de dispositivos de proteção e comando de circuitos elétricos. Interpretar diagramas, gráficos de circuitos de motores elétricos. Estabelecer critérios para dimensionamentos dos dispositivos dos comandos elétricos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>7. Partida estrela – triângulo: 7.1. Desenho dos diagramas; 7.2. Dimensionamento dos componentes; 7.3. Montagem em laboratório.</p> <p>8. Partida série – paralelo: 8.1. Desenho dos diagramas; 8.2. Dimensionamento dos componentes; 8.3. Montagem em laboratório.</p> <p>9. Partida compensadora: 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; 9.3. Montagem em laboratório.</p> <p>10. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER: 10.1. Instalação; 10.2. Parametrização Básica.</p> <p>11. Controle de velocidade de motores de indução: 11.1. Inversor de Frequência; 11.2. Instalação; 11.3. Parametrização Básica.</p>	
--	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- A metodologia adotada é trabalhada através de uma aula expositiva dialogada, onde são apresentados os itens físicos no laboratório ou através de figuras e vídeos. Levando o aluno para um ambiente próximo do real encontrado nas indústrias.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, exercícios avaliativos e testes práticos em laboratório.
- Os exercícios e os testes práticos ao longo do bimestre terão um total de 4 pontos e a prova escrita o valor de 6 pontos.
- Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez)

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Será entregue ao aluno uma apostila impressa e digital com o conteúdo de todo ano letivo; serão utilizados nas aulas datashow; quadro branco e pincéis; as aulas ocorrerão no laboratório 03 do Parque Acadêmico Industrial

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: 7. Partida estrela – triângulo: 7.1. Desenho dos diagramas; 7.2. Dimensionamento dos componentes; Semana 2: 7.3. Montagem em laboratório. Semana 3: <ul style="list-style-type: none"> • 8. Partida série – paralelo triângulo: 8.1. Desenho dos diagramas; 8.2. Dimensionamento dos componentes; Semana 4: <ul style="list-style-type: none"> • 8.3. Montagem em laboratório. Semana 5:

	<ul style="list-style-type: none"> 9. Partida série – paralelo estrela: <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; <p>Semana 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.3. Montagem em laboratório <p>Semana 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9. Partida compensadora: <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Desenho dos diagramas; 9.2. Dimensionamento dos componentes; <p>Semana 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> Montagem prática em laboratório. <p>Semana 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teste prático <p>Semana 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> revisão de conteúdo <p>Semana 11</p> <ul style="list-style-type: none"> Prova prática
18 de Setembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3) Serão aplicadas aulas práticas com um total de 4 pontos + avaliação prática 6 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Introdução a partidas eletrônicas Princípio de funcionamento Soft starter <p>Semana 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação e parametrização Soft starter <p>Semana 3:</p> <p>Prática de laboratório Soft starter.</p>

	<p>Semana 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princípio de funcionamento Inversor de frequência • Instalação e parametrização inversores de frequência <p>Semana 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática de laboratório Inversor de frequência. <p>Semana 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisão de conteúdo <p>Semana 7:</p> <p>Prova 4º bimestre</p> <p>Semana 8:</p> <p>Estudo de recuperação</p> <p>Semana 9 .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
12 de Março de 2026	<p>Avaliação 4 (A4): Serão aplicadas aulas práticas com um total de 4 pontos + avaliação prática no valor de 6 pontos.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2: Será aplicado uma avaliação teórica e prática.</p>
26 de Março de 2026	<p>VS: Será aplicado uma avaliação teórica e prática.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos . 4 ed. Ed. Érica Ltda, 2008.	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão . Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores . Tradução de Felipe Luiz Ribeiro Daiello, Percy Antônio Pinto Soares. 15. ed. São Paulo: Globo, 2005.	BOSSI, A., SESTO E. Instalações Elétricas , Hemus, 1978.
MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais . 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.	CREDER, H. Instalações elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007
MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica . 8. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.	
NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. Máquinas elétricas: teoria e ensaios . 4. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2011.	
NASCIMENTO, G. Comandos elétricos: teoria e atividades . São Paulo: Livros Érica, 2011	

Fernando Nogueira Robaina
Professor

Componente Curricular Acionamentos e Proteção de Motores Elétricos

Elias Freire de Azeredo
Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Industrial
Abreviatura	
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40 min/ 2h/a
Professor	Leonardo Pinho Magalhães
Matrícula Siape	3358003

2) EMENTA

Semicondutores. Diodo de Potência. Tiristores. Controlador CA. Transistores de Potência. Conversores CC-CC. Conversores CC-CA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Conhecer os principais componentes eletrônicos, seus princípios de funcionamento e aplicações.

1.2. Específicos:

- Interpretar diagramas de circuitos eletrônicos.
- Montar circuitos eletrônicos.
- Realizar cálculos envolvendo circuitos com componentes eletrônicos

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

N/A

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º Bimestre

1. Tiristores:

- Funcionamento, características e aplicações
- Retificadores controlados: conceito, funcionamento e aplicações;
- Outros tiristores (DIAC, TRIAC, GTO);
- Controladores de potência CA.

2. Transistores de Potência:

- BJT, MOSFET e IGBT: Conceito, funcionamento e aplicações.

4º Bimestre

3. Conversores CC-CC:

- Funcionamento e características e aplicações
- Conversor elevador (Boost);
- Conversor abaixador (Buck);
- Conversor abaixador-elevador (Buck-Boost).

4. Conversores CC-CA

- Funcionamento, características e aplicações
- Inversores monofásicos e trifásicos.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.

- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta e debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e em grupo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

As aulas serão ministradas no laboratório 02 e 05 do Parque Acadêmico Industrial.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Quadro;
- Datashow;
- Computadores (para programação e pesquisa);
- Módulos didáticos de automação industrial e de eletrônica de potência;
- Aulas Práticas nos Laboratórios de Industrial e de Automação Industrial.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Tiristores: funcionamento, características e aplicações.</p> <p>Semana 2: Tiristores: funcionamento, características e aplicações.</p> <p>Semana 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retificadores controlados utilizando tiristores (SCR) - Outros tiristores: DIAC, TRIAC e GTO <p>Semana 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datasheet e controle de disparo de Tiristores - Aula prática <p>Semana 5: Aula prática</p> <p>Semana 6: Transistores: funcionamento, características e aplicações</p> <p>Semana 7: Transistores: datasheet e polarização</p> <p>Semana 8: PWM (pulse width modulation) e aplicação em transistores</p> <p>Semana 9: Aula prática</p> <p>Semana 10: Aula prática</p> <p>Semana 11: Prova Bimestral 3</p>
16 de dez. de 2025 (Turma A) 17 de dez. de 2025 (Turma B)	<p>Avaliação 3 (A3): Serão aplicadas aulas práticas, cujas participação e entrega de relatório valem um total de 4 pontos e uma avaliação teórica (Prova Bimestral 3), valendo 6 pontos, perfazendo um total de 10 pontos.</p>

<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Inversores: funcionamento, características e aplicações.</p> <p>Semana 2: Inversores (continuação)</p> <p>Semana 3: Inversores (continuação)</p> <p>Semana 4: Feriado</p> <p>Semana 5: Conversores CC-CC: elevador (boost)</p> <p>Semana 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversores CC-CC: abaixador (buck) - Conversores buck-boost <p>Semana 7: Prova Bimestral 4</p> <p>Semana 8: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 9: Prova de Recuperação Semestral 2 (RS 2)</p>
<p>10 de março de 2026 (Turma A)</p> <p>11 de março de 2026 (Turma B)</p>	<p>Avaliação 4 (A4): Serão aplicadas aulas práticas, cujas participação e entrega de relatório valem um total de 4 pontos e uma avaliação teórica (Prova Bimestral 4), valendo 6 pontos, perfazendo um total de 10 pontos.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2: Será aplicada uma avaliação teórica com valor igual a 10 pontos.</p>
<p>26 de março de 2026</p>	<p>VS: Será aplicada uma avaliação teórica com valor igual a 10 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AHMED, Ashfaq. Eletrônica de potência. Tradução de Eduardo Vernes Mack; revisão técnica João Antonio Martino. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000. 479 p., il. ISBN 978-85-879-1803-6.</p> <p>MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Eletrônica: volume 1. Revisão técnica Antonio Pertence Junior; tradução de Romeu Abdo. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 2 v., il. ISBN 141</p> <p>MARKUS, Otávio. Ensino modular: sistemas analógicos: circuitos com diodos e transistores. 8. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008. 374 p., il. ISBN 978-85-719-4690-3.</p>	<p>BARBI, Ivo. Eletrônica de Potência. 6. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2006.</p> <p>BOYLESTAD, R. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. 8^a edição. São Paulo: Pearson, 2004.</p> <p>CRUZ, E. C. A., CHOUERI JR, S. Eletrônica Aplicada. 2^a edição. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>MARQUES, A. E. B, CRUZ, E. C. A.. CHOUERI JÚNIOR, S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. 12^a edição. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GIMENEZ, Salvador Pinillos, ARRABAÇA, Devair Aparecido. Conversores de Energia Elétrica CC-CC para Aplicações em Eletrônica de Potência. Editora Érica.</p> <p>ALBUQUERQUE, R., SEABRA, A. C. Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, PUT, CI 555, LDR, LED, FET e IGBT. 1^a.ed. São Paulo: Érica, 2011.</p>

Leonardo Pinho Magalhães
Professor
Componente Curricular Eletrônica
Industrial

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controladores Lógicos Programáveis
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Marcos Felipe Santos Rabelo
Matrícula Siape	2943156

2) EMENTA

Evolução da automação. Controladores lógicos programáveis. Arquitetura do CLP. Sensores e atuadores. Linguagem Ladder de programação. Comunicação com CLP. Exemplos de automação com CLP.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Compreender o conceito de automação e sua evolução ao longo dos anos. Entender a função dos controladores lógicos programáveis (CLP), Aprender a programar o CLP na linguagem Ladder. Desenvolver projetos de automação com CLP.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa: Não se aplica.
Objetivos: Não se aplica.
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º e 4º bimestres</p> <p>4. Programação do CLP:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Tipos de linguagem de programação (IEC 61131); 4.2. Programação em Ladder: <ul style="list-style-type: none"> 4.2.1. Comparação com diagramas de acionamento de relés; 4.2.2. Contatos NA, NF, saídas, memórias, contadores, temporizadores; 4.2.3. Contato selo, intertravamento; 4.2.4. Outras funções especiais. <p>5. Comunicação com CLP</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Transferência de programa entre computador e CLP; 5.2. Execução do programa; <p>6. Projeto prático de automação</p>	<p>Eletrônica Industrial</p> <p>Acionamento e proteção de motores elétricos</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotadas diferentes metodologias de acordo com o conteúdo, sendo elas:

- Aula expositiva dialogada
- Atividades práticas em grupo ou individuais
- Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas individuais, trabalhos práticos individuais ou em grupo:

3º bimestre

Questionário online: 1pt

Atividades práticas: 2pt

Avaliação teórica: 6pts

Organização do laboratório: 1pt

4º bimestre

Questionário online: 1pt

Atividades práticas: 3pts

Organização do laboratório: 1pt

Avaliação teórica: 5pts

As atividades serão avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos e métodos de resolução. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

As aulas serão ministradas no laboratório 02 do Parque Acadêmico Industrial.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Quadro
- Datashow
- Computadores
- Módulos didáticos de automação

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	-	-

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Entrega e correção da avaliação do 2º bimestre. Exercício de revisão.</p> <p>Semana 2: Funções de temporização: Ton, Toff e TP.</p> <p>Semana 3: Exercícios sobre temporizadores.</p> <p>Semana 4: Prática com CLP.</p> <p>Semana 5: Prática com CLP.</p> <p>Semana 6: Prática com CLP.</p> <p>Semana 7: Avaliação prática.</p> <p>Semana 8: Avaliação prática</p> <p>Semana 9: Avaliação prática.</p> <p>Semana 10: Revisão de conteúdo</p> <p>Semana 11: Prova teórica.</p>
18 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Prova Bimestral sobre programação em Ladder e temporizadores.</p>

4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1: Revisão de conteúdo.</p> <p>Semana 2: Funções de contagem: contador crescente, decrescente e bidirecional.</p> <p>Semana 3: Exercícios sobre contadores.</p> <p>Semana 4: Prática com CLP.</p> <p>Semana 5: Prática com CLP.</p> <p>Semana 6: Avaliação prática.</p> <p>Semana 7: Prova teórica.</p> <p>Semana 8: Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
18 de março de 2026	<p>Avaliação 4 (A4): será avaliado o entendimento e aplicação da linguagem de programação Ladder, incluindo funções de contagem.</p>
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>RS2: será avaliado o entendimento e aplicação da linguagem de programação Ladder, incluindo funções de temporização e contagem.</p>
26 de março de 2026	<p>VS: Será avaliado o entendimento e prática do aluno na programação básica de CLP.</p>

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

<p>PRUDENTE, Francesco. Automação industrial PLC: programação e instalação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p>	<p>PRUDENTE, F. Automação Industrial PLC: Programação e Instalação. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2010.</p>
<p>THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. B. de (Pedro Urbano Braga). Sensores industriais: fundamentos e aplicações. 7. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2010.</p>	<p>CAPELLI, A. Eletrônica para Automação, Antenna Edições Técnicas Ltda, 2004.</p>
<p>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2012. 252 p., il. (Série Brasileira de Tecnologia).</p>	<p>ROQUE, L. A. O. L. Automação de processos com linguagem Ladder e sistemas supervisórios. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2014.</p>
<p>GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008.</p>	

Marcos Felipe Santos Rabelo

Professor

Controladores Lógicos Programáveis

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao

Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sistemas Elétricos de Potência
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Elias Freire de Azeredo
Matrícula Siape	1029426

2) EMENTA

Conceitos gerais do SEP. Geração de Energia Elétrica. Subestação. Linhas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica. Proteção de Sistemas Elétricos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Apresentar aos alunos o conceito de um Sistema Elétrico de Potência (SEP), além dos aspectos teóricos e práticos relevantes na geração, transmissão e de distribuição de energia elétrica vigentes. Desenvolver os conhecimentos básicos sobre sistemas de potência, por exemplo, entender o comportamento e as relações dos transformadores, a finalidade de uma linha de transmissão etc., bem como, expor esses conhecimentos à luz das normas técnicas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Não se aplica

Não se aplica

Objetivos:

Apresentar aos alunos o conceito de um Sistema Elétrico de Potência (SEP), além dos aspectos teóricos e práticos relevantes na geração, transmissão e de distribuição de energia elétrica vigentes. Desenvolver os conhecimentos básicos sobre sistemas de potência, por exemplo, entender o comportamento e as relações dos transformadores, a finalidade de uma linha de transmissão etc., bem como, expor esses conhecimentos à luz das normas técnicas.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
3º BIMESTRE: 1. Subestações: 1.1. Tipos de subestações; 1.2. Equipamentos componentes de uma subestação; 1.3. Arranjo de subestação; 1.4. Apresentação de um projeto de subestação.	Não há.
4º BIMESTRE: 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Relés de Corrente, tensão e potência; 1.2. Relés digitais; 1.3. Relés Diferenciais, de frequência, de tempo, de sobrecorrente, de tensão e auxiliares; 1.4. Relés de Distância; 1.5. Coordenação dos sistemas de proteção. 2. Linhas de Transmissão: 2.1. Introdução as Linhas de Transmissão;	

- | | |
|--|--|
| <p>2.2. Tópicos sobre a transmissão em corrente alternada e contínua;</p> <p>2.3. Características do sistema de transmissão brasileiro;</p> <p>2.4. Sistema Interligado Nacional (SIN).</p> | |
|--|--|

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas.

Poderão ser utilizadas apresentações de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído, para a disciplina, bem como sala da disciplina na plataforma Moodle.

Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle - EaD IF.

Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos. Uma avaliação individual , presencial, com ou sem consulta, no formato de prova tradicional, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outras avaliações coletivas no valor 40% do total do bimestre.

Para aprovação, o aluno deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 3º bimestre e do 4º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada RS1, que será realizada de forma presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, abrangendo todos os conteúdos estudados ao longo do semestre e no valor de 10,0 pontos. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS2, somente no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS2.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Notebook
- Quadro e pincel
- Questionários e listas de exercícios
- Plataforma Moodle
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não há previsão.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bim est r e - (2)	<p>Semanas 1 e 2</p> <p>1. Subestações:</p> <p>1.1. Conceitos e características básicas</p> <p>1.2. Classificações</p> <p>Semanas 3 a 8</p>

<p>0 h/ a) In íc io : 0 6 d e o ut u br o d e 2 0 2 5 T ér m in o: 1 9 d e d e z e m br o d e 2 0 2 5</p>	<p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.</p>	
---	--	--

<p>1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>	
<p>4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e</p>	<p>Semanas 1 a 3</p> <p>1. Proteção de Sistemas Elétricos:</p> <p>1.1. Filosofias dos sistemas de proteção</p> <p>1.2. Tecnologia dos relés de proteção</p> <p>1.3. Funções ANSI para os relés de proteção</p> <p>Semanas 4 a 6</p> <p>2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas</p> <p>2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;</p>	

<p>2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6</p> <p>2.2 Proteção de transformadores;</p> <p>Semana 7:</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 8:</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>	
<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>	

Início: 16 de março de 2026	<p>Recuperação Semestral 2</p> <p>Semanas 8</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semanas 9</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação semestral.</p>
--------------------------------	---

Início : 27 de Março de 2026	<p style="text-align: center;">VS</p> <p style="color: red; text-align: center;">Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>	
------------------------------	--	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade e/ou	Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20)	<p>Semana 1.</p> <p>1. Subestações:</p> <p>1.1. Conceitos e características básicas</p> <p>1.2. Classificações</p> <p>Semana 20.</p>	3º Bimestre - (20)	<p>Semanas 1 e 2</p> <p>1. Subestações:</p> <p>1.1. Conceitos e características básicas</p> <p>1.2. Classificações</p> <p>Semanas 3 a 8</p>

<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 8</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9</p> <p>Sábados</p>	<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.</p>
---	---

		Avaliação 3 (A3)
1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6 2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas 2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;

2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	2 0 2 6 Semana 7: Atividade bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade bimestral Recuperação Semestral 2	2 0 2 6 Semana 7: Atividade avaliativa bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2	
1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	Avaliaç A1.1:Qu -: Ativi remota, platafor Valor 4,0 A1.2: Ati avaliativa individua Valor 6,0	Avaliação 3 (A3) 1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,

Início:	Recuperação Semestral	Ínicio:	Recuperação Semestral 2
16 de fevereiro de 2026	Semana 8	16 de março de 2026	Semanas 8
	Recuperação semestral.		Recuperação semestral.
março de 2026	Semana 9	março de 2026	Semanas 9
	Atividade avaliativa de recuperação semestral.		Atividade avaliativa de recuperação semestral.
26 de março de 2026		26 de março de 2026	
Término:		Término:	
25 de março de 2026		25 de março de 2026	

Início : 27 de Março de 2026	Avaliação verificativa suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Março de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
------------------------------	---	------------------------------	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Dat a	Conteúdo / Atividade e/ou	Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bim estre - (20	Semana 1. Sub 1.1. C caraterísticas básicas 1.2. Clas Semana	3º Bim estre - (20	Semanas 1 e 2 1. Subestações: 1.1. Conceitos e características básicas 1.2. Classificações Semanas 3 a 8

<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 8</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9</p> <p>Sábados</p>	<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.</p>
--	--

		Avaliação 3 (A3)
1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6 2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas 2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;

2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	2 0 2 6 Semana 7: Atividade bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade bimestral Recuperação Semestral 2	2 0 2 6 Semana 7: Atividade avaliativa bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2
1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	Avaliaç A1.1:Quest -: Ativid remota, u plataform Valor 4,0 A1.2: Ati avaliativa individua Valor 6,0	Avaliação 3 (A3) A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,

Início:	Recuperação Semestral	Ínicio:	Recuperação Semestral 2
16/06/2022	Semana 8	16/06/2022	Semanas 8
	Recuperação semestral.		Recuperação semestral.
16/06/2022	Semana 9	16/06/2022	Semanas 9
	Atividade de semestral		Atividade avaliativa de recuperação semestral.
26/06/2022		26/06/2022	
10/07/2022		10/07/2022	
15/07/2022		15/07/2022	
20/07/2022		20/07/2022	
26/07/2022		26/07/2022	

Início : 27 de Março de 2026	Avaliação de verificação suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Março de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Dat a	Con teúdo / Ativida de/ou	Dat a	Con teúdo / Atividade docente e/ou discente

3º Bimestre - (20h/aula)	Semana 1	3º Bimestre - (20h/aula)	Semanas 1 e 2
	1. Subestação	1. Subestação:	1. Subestações:
	1.1. Características básicas	1.1. Conceitos e características básicas	1.1. Conceitos e características básicas
	1.2. Classificações	1.2. Classificações	1.2. Classificações
	Semana 2	Semana 2	Semanas 3 a 8
	2. Componentes básicos de uma subestação:	2. Componentes básicos de uma subestação:	2. Componentes básicos de uma subestação:
	2.1 Barramentos	2.1 Barramentos	2.1 Barramentos
	2.2 Transformadores	2.2 Transformadores	2.2 Transformadores
	2.3 Disjuntores;	2.3 Disjuntores;	2.3 Disjuntores;
	2.4 Transformadores de corrente	2.4 Transformadores de corrente	2.4 Transformadores de corrente
	2.5 Transformadores de potencial	2.5 Transformadores de potencial	2.5 Transformadores de potencial
	2.6 Para-raios	2.6 Para-raios	2.6 Para-raios
	2.7 Chaves seccionadoras	2.7 Chaves seccionadoras	2.7 Chaves seccionadoras
	2.8 sistema de corrente contínua	2.8 sistema de corrente contínua	2.8 sistema de corrente contínua
	Semana 3	Semana 3	Semana 9
	Atividade bimestral.	Atividade bimestral.	Atividade avaliativa bimestral.
	Semana 10 - Sábados	Semana 10 - Sábados	Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.

br o d e 2 0 2 5	br o d e 2 0 2 5		
1 1 d e A1.1: Que -: Ativida remota, u plataform Valor 4,0 z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.	Avaliação 3 (A3)	Avaliação 3 (A3)
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	Semana 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção

<p>2 6 d e ja n ei ro d e 2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6</p>	<p>2. Principais componentes do SEP: Noções básicas</p> <p>2.1 Linhas Transmissões;</p> <p>2.2 Proteção de transformadores;</p> <p>Semana 6</p> <p>Atividade bimestral</p> <p>Semana 7:</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 8:</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>	
<p>1 0 d e M ar ç o d e</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre,</p>	

2	individual	2	individual e escrita.
0	Valor 6,0	0	Valor 6,0 pontos,
2		2	
5		5	
In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Rec Sen Semana Recuper semestr Semana Atividad de semestr	In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Recuperação Semestral 2 Semanas 8 Recuperação semestral. Semanas 9 Atividade avaliativa de recuperação semestral.
T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6		T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	

Início: 27 de Março de 2026	Avaliação verificativa suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	

0 h/ a)	Semana a)	0 h/ a)	Semanas 3 a 8
In íc io : 0 6 d e o ut u br o d e 2 0 2 5 T ér m in 0: 1 9 d e d e z e m br o d e 2 0 2 5	2. C básicos subesta : 2.1 Barr 0 2.2 Tran d 2.3 Disju o 2.4 Tran ut u br o d e 2 2 5 2.8 s corrente Semana Atividad bimestra Semana Sábados	In íc io : 0 6 d e o ut u br o d e 2 2 5 T ér m in 0: 1 9 d e d e z e m br o d e 2 0 2 5	2. Componentes básicos de uma subestação: 2.1 Barramentos 2.2 Transformadores 2.3 Disjuntores; 2.4 Transformadores de corrente 2.5 Transformadores de potencial 2.6 Para-raios 2.7 Chaves seccionadoras 2.8 sistema de corrente contínua Semana 9 Atividade avaliativa bimestral. Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.

		Avaliação 3 (A3)
1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6 2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas 2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;

2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	2 0 2 6 Semana 7: Atividade bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade bimestral Recuperação Semestral 2	2 0 2 6 Semana 7: Atividade avaliativa bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2	
1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	Avaliaç A1.1:Qu -: Ativi remota, platafor Valor 4,0 A1.2: Ati avaliativa individua Valor 6,0	Avaliação 3 (A3) 1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,

Início:	Recuperação Semestral	Índice:	Recuperação Semestral 2
16	Semana 1: Recuperação semestral.	16	Semanas 8
março	Semana 2: Atividade de semestral.	março	Recuperação semestral.
de		de	Semanas 9
2022		2022	Atividade avaliativa de recuperação semestral.
6		6	
Término:		Término:	
25 de março de 2022		25 de março de 2022	
6		6	

Início : 27 de Março de 2026	Avaliação de verificação suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Março de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Dat a	Con teúdo / Ativida de/ou	Dat a	Con teúdo / Atividade docente e/ou discente

3º Bim	1. Subestruturas básicas	3º Bim	Semanas 1 e 2
- (20h/ a)	1.2. Classificações	- (20h/ a)	1. Subestações:
Indicador:	2. Componentes básicos de uma subestação:	Indicador:	1.1. Conceitos e características básicas
2.1 Barramentos	2.1 Barramentos	2.2 Transformadores	1.2. Classificações
2.2 Transformadores		2.3 Disjuntores;	
2.3 Disjuntores;		2.4 Transformadores de corrente	
2.4 Transformadores de corrente		2.5 Transformadores de potencial	
2.5 Transformadores de potencial		2.6 Para-raios	
2.6 Para-raios		2.7 Chaves seccionadoras	
2.7 Chaves seccionadoras		2.8 sistema de corrente contínua	
2.8 sistema de corrente contínua		Término:	Atividade avaliativa bimestral.
9 Semana 9 - Sábados		1º dia	Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.
1º dia		2º dia	
2º dia		3º dia	
3º dia		4º dia	
4º dia		5º dia	
5º dia		6º dia	
6º dia		7º dia	
7º dia		8º dia	
8º dia		9º dia	
9º dia		10º dia	
10º dia		11º dia	
11º dia		12º dia	
12º dia		13º dia	
13º dia		14º dia	
14º dia		15º dia	
15º dia		16º dia	
16º dia		17º dia	
17º dia		18º dia	
18º dia		19º dia	
19º dia		20º dia	
20º dia		21º dia	
21º dia		22º dia	
22º dia		23º dia	
23º dia		24º dia	
24º dia		25º dia	
25º dia		26º dia	
26º dia		27º dia	
27º dia		28º dia	
28º dia		29º dia	
29º dia		30º dia	
30º dia		31º dia	
31º dia		32º dia	
32º dia		33º dia	
33º dia		34º dia	
34º dia		35º dia	
35º dia		36º dia	
36º dia		37º dia	
37º dia		38º dia	
38º dia		39º dia	
39º dia		40º dia	
40º dia		41º dia	
41º dia		42º dia	
42º dia		43º dia	
43º dia		44º dia	
44º dia		45º dia	
45º dia		46º dia	
46º dia		47º dia	
47º dia		48º dia	
48º dia		49º dia	
49º dia		50º dia	
50º dia		51º dia	
51º dia		52º dia	
52º dia		53º dia	
53º dia		54º dia	
54º dia		55º dia	
55º dia		56º dia	
56º dia		57º dia	
57º dia		58º dia	
58º dia		59º dia	
59º dia		60º dia	
60º dia		61º dia	
61º dia		62º dia	
62º dia		63º dia	
63º dia		64º dia	
64º dia		65º dia	
65º dia		66º dia	
66º dia		67º dia	
67º dia		68º dia	
68º dia		69º dia	
69º dia		70º dia	
70º dia		71º dia	
71º dia		72º dia	
72º dia		73º dia	
73º dia		74º dia	
74º dia		75º dia	
75º dia		76º dia	
76º dia		77º dia	
77º dia		78º dia	
78º dia		79º dia	
79º dia		80º dia	
80º dia		81º dia	
81º dia		82º dia	
82º dia		83º dia	
83º dia		84º dia	
84º dia		85º dia	
85º dia		86º dia	
86º dia		87º dia	
87º dia		88º dia	
88º dia		89º dia	
89º dia		90º dia	
90º dia		91º dia	
91º dia		92º dia	
92º dia		93º dia	
93º dia		94º dia	
94º dia		95º dia	
95º dia		96º dia	
96º dia		97º dia	
97º dia		98º dia	
98º dia		99º dia	
99º dia		100º dia	
100º dia		101º dia	
101º dia		102º dia	
102º dia		103º dia	
103º dia		104º dia	
104º dia		105º dia	
105º dia		106º dia	
106º dia		107º dia	
107º dia		108º dia	
108º dia		109º dia	
109º dia		110º dia	
110º dia		111º dia	
111º dia		112º dia	
112º dia		113º dia	
113º dia		114º dia	
114º dia		115º dia	
115º dia		116º dia	
116º dia		117º dia	
117º dia		118º dia	
118º dia		119º dia	
119º dia		120º dia	
120º dia		121º dia	
121º dia		122º dia	
122º dia		123º dia	
123º dia		124º dia	
124º dia		125º dia	
125º dia		126º dia	
126º dia		127º dia	
127º dia		128º dia	
128º dia		129º dia	
129º dia		130º dia	
130º dia		131º dia	
131º dia		132º dia	
132º dia		133º dia	
133º dia		134º dia	
134º dia		135º dia	
135º dia		136º dia	
136º dia		137º dia	
137º dia		138º dia	
138º dia		139º dia	
139º dia		140º dia	
140º dia		141º dia	
141º dia		142º dia	
142º dia		143º dia	
143º dia		144º dia	
144º dia		145º dia	
145º dia		146º dia	
146º dia		147º dia	
147º dia		148º dia	
148º dia		149º dia	
149º dia		150º dia	
150º dia		151º dia	
151º dia		152º dia	
152º dia		153º dia	
153º dia		154º dia	
154º dia		155º dia	
155º dia		156º dia	
156º dia		157º dia	
157º dia		158º dia	
158º dia		159º dia	
159º dia		160º dia	
160º dia		161º dia	
161º dia		162º dia	
162º dia		163º dia	
163º dia		164º dia	
164º dia		165º dia	
165º dia		166º dia	
166º dia		167º dia	
167º dia		168º dia	
168º dia		169º dia	
169º dia		170º dia	
170º dia		171º dia	
171º dia		172º dia	
172º dia		173º dia	
173º dia		174º dia	
174º dia		175º dia	
175º dia		176º dia	
176º dia		177º dia	
177º dia		178º dia	
178º dia		179º dia	
179º dia		180º dia	
180º dia		181º dia	
181º dia		182º dia	
182º dia		183º dia	
183º dia		184º dia	
184º dia		185º dia	
185º dia		186º dia	
186º dia		187º dia	
187º dia		188º dia	
188º dia		189º dia	
189º dia		190º dia	
190º dia		191º dia	
191º dia		192º dia	
192º dia		193º dia	
193º dia		194º dia	
194º dia		195º dia	
195º dia		196º dia	
196º dia		197º dia	
197º dia		198º dia	
198º dia		199º dia	
199º dia		200º dia	
200º dia		201º dia	
201º dia		202º dia	
202º dia		203º dia	
203º dia		204º dia	
204º dia		205º dia	
205º dia		206º dia	
206º dia		207º dia	
207º dia		208º dia	
208º dia		209º dia	
209º dia		210º dia	
210º dia		211º dia	
211º dia		212º dia	
212º dia		213º dia	
213º dia		214º dia	
214º dia		215º dia	
215º dia		216º dia	
216º dia		217º dia	
217º dia		218º dia	
218º dia		219º dia	
219º dia		220º dia	
220º dia		221º dia	
221º dia		222º dia	
222º dia		223º dia	
223º dia		224º dia	
224º dia		225º dia	
225º dia		226º dia	
226º dia		227º dia	
227º dia		228º dia	
228º dia		229º dia	
229º dia		230º dia	
230º dia		231º dia	
231º dia		232º dia	
232º dia		233º dia	
233º dia		234º dia	
234º dia		235º dia	
235º dia		236º dia	
236º dia		237º dia	
237º dia		238º dia	
238º dia		239º dia	
239º dia		240º dia	
240º dia		241º dia	
241º dia		242º dia	
242º dia		243º dia	
243º dia		244º dia	
244º dia		245º dia	
245º dia		246º dia	
246º dia		247º dia	
247º dia		248º dia	
248º dia		249º dia	
249º dia		250º dia	
250º dia		251º dia	
251º dia		252º dia	
252º dia		253º dia	
253º dia		254º dia	
254º dia		255º dia	
255º dia		256º dia	
256º dia		257º dia	
257º dia		258º dia	
258º dia		259º dia	
259º dia		260º dia	
260º dia		261º dia	
261º dia		262º dia	
262º dia		263º dia	</td

br o d e 2 0 2 5	br o d e 2 0 2 5		
1 1 d e A1.1:Que -: Ativida remota, u plataform Valor 4,0 z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.	Avaliação 3 (A3)	Avaliação 3 (A3)
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	Semana 1. Sistema 1.1. Fi sistemas proteção 1.2. Te relés de 1.3. F para o proteção Semana	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6

<p>2 6 d e ja n ei ro d e 2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6</p>	<p>2. Principais componentes do SEP: Noções básicas</p> <p>2.1 Linhas Transmissões;</p> <p>2.2 Proteção de transformadores;</p> <p>Semana 6</p> <p>Atividade bimestral</p> <p>Semana 7:</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 8:</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>	
<p>1 0 d e M ar ç o d e</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre,</p>	

2 0 2 5	individual Valor 6,0	2 0 2 5	individual e escrita. Valor 6,0 pontos,
In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Rec Sen Recupera semestr Atividad de semestr	In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Recuperação Semestral 2 Semanas 8 Recuperação semestral. Semanas 9 Atividade avaliativa de recuperação semestral.

Início : 27 de Março de 2026	Avaliação de verificação suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Março de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.												
	<p>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dat a</th><th>Ativida de/ou</th><th>Dat a</th><th>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3º Bim estre - (20</td><td>Semana 1. Sub 1.1. C caraterísticas básicas 1.2. Clas</td><td>3º Bim estre - (20</td><td>Semanas 1 e 2 1. Subestações: 1.1. Conceitos e características básicas 1.2. Classificações Semanas 3 a 8</td></tr> <tr> <td></td><td>Semana</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Dat a	Ativida de/ou	Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	3º Bim estre - (20	Semana 1. Sub 1.1. C caraterísticas básicas 1.2. Clas	3º Bim estre - (20	Semanas 1 e 2 1. Subestações: 1.1. Conceitos e características básicas 1.2. Classificações Semanas 3 a 8		Semana				
Dat a	Ativida de/ou	Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente												
3º Bim estre - (20	Semana 1. Sub 1.1. C caraterísticas básicas 1.2. Clas	3º Bim estre - (20	Semanas 1 e 2 1. Subestações: 1.1. Conceitos e características básicas 1.2. Classificações Semanas 3 a 8												
	Semana														

<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 8</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9</p> <p>Sábados</p>	<p>h/ a)</p> <p>2. Componentes básicos de uma subestação:</p> <p>2.1 Barramentos</p> <p>2.2 Transformadores</p> <p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.</p>
---	---

		Avaliação 3 (A3)
1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e D e z e m br o d e 2 0 2 5	A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io : 2 6 d e ja n ei ro d e	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6 2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas 2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;

2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	2 0 2 6 Semana 7: Atividade bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade bimestral Recuperação Semestral 2	2 0 2 6 Semana 7: Atividade avaliativa bimestral Semana 8: Recuperação semestral. Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2	
1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	Avaliaç A1.1:Qu -: Ativi remota, platafor Valor 4,0 A1.2: Ati avaliativa individua Valor 6,0	Avaliação 3 (A3) 1 0 d e M ar ç o d e 2 0 2 5	A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos. A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,

Início : 27 de Março de 2026	Avaliação de verificação suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Março de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	Dat a	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

3º Bim	1. Subestruturas básicas	3º Bim	Semanas 1 e 2
- (20h/ a)	1.2. Classificações	- (20h/ a)	1. Subestações:
Início	2. Componentes básicos de uma subestação:	Início	1.1. Conceitos e características básicas
: 06	2.1 Barramentos	: 06	1.2. Classificações
eut	2.2 Transformadores	eut	Semanas 3 a 8
u	2.3 Disjuntores;	u	2. Componentes básicos de uma subestação:
br	2.4 Transformadores de corrente	br	2.1 Barramentos
o	2.5 Transformadores de potencial	o	2.2 Transformadores
d	2.6 Para-raios	d	2.3 Disjuntores;
e	2.7 Chaves seccionadoras	e	2.4 Transformadores de corrente
2025	2.8 sistema de corrente contínua	2025	2.5 Transformadores de potencial
Término	Semana 8	Término	2.6 Para-raios
o: 19	Atividade bimestral.	o: 19	2.7 Chaves seccionadoras
dezembro	Semana 9 - Sábados	dezembro	2.8 sistema de corrente contínua
			Semana 9 - Sábados letivos.

br o d e 2 0 2 5	br o d e 2 0 2 5		
1 1 d e A1.1:Que -: Ativida remota, u plataform Valor 4,0 z e m br o d e 2 0 2 5	1 1 d e A1.1:Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.	Avaliação 3 (A3)	Avaliação 3 (A3)
4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	4º B i m e st r e - (2 0 h/ a) In íc io	Semana 1. Sistema 1.1. Fi sistemas proteção 1.2. Te relés de 1.3. F para o proteção Semana	Semanas 1 a 3 1. Proteção de Sistemas Elétricos: 1.1. Filosofias dos sistemas de proteção 1.2. Tecnologia dos relés de proteção 1.3. Funções ANSI para os relés de proteção Semanas 4 a 6

<p>2 6 d e ja n ei ro d e 2 0 2 6 T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6</p>	<p>2. Principais componentes do SEP: Noções básicas</p> <p>2.1 Linhas Transmissões;</p> <p>2.2 Proteção de transformadores;</p> <p>Semana 6</p> <p>Atividade bimestral</p> <p>Semana 7:</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 8:</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 .</p> <p>Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>	
<p>1 0 d e M ar ç o d e</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre,</p>	

2	individual	2	individual e escrita.
0	Valor 6,0	0	Valor 6,0 pontos,
2		2	
5		5	
In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Rec Sen Semana Recuper semestr Semana Atividad de semestr	In íc io : 1 6 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	Recuperação Semestral 2 Semanas 8 Recuperação semestral. Semanas 9 Atividade avaliativa de recuperação semestral.
T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6		T ér m in o: 2 5 d e m ar ç o d e 2 0 2 6	

Início : 27 de Maio de 2026	Avaliação de verificação suplementar a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.	Início : 27 de Maio de 2026	VS Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semanas 1 e 2 1. Subestações: 1.1. Conceitos e características básicas 1.2. Classificações Semanas 3 a 8 2. Componentes básicos de uma subestação: 2.1 Barramentos 2.2 Transformadores

	<p>2.3 Disjuntores;</p> <p>2.4 Transformadores de corrente</p> <p>2.5 Transformadores de potencial</p> <p>2.6 Para-raios</p> <p>2.7 Chaves seccionadoras</p> <p>2.8 sistema de corrente contínua</p> <p>Semana 9</p> <p>Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semanas 10 e 11 - Sábados letivos.</p>
11 de Dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A1.1: Questionários (2) -: Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>
4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semanas 1 a 3</p> <p>1. Proteção de Sistemas Elétricos:</p> <p>1.1. Filosofias dos sistemas de proteção</p> <p>1.2. Tecnologia dos relés de proteção</p> <p>1.3. Funções ANSI para os relés de proteção</p> <p>Semanas 4 a 6</p> <p>2. Proteção dos principais componentes do SEP: Noções básicas</p> <p>2.1 Proteção de Linhas de Transmissão;</p> <p>2.2 Proteção de transformadores;</p> <p>Semana 7:</p> <p>Atividade avaliativa bimestral</p>

	<p>Semana 8: Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9 . Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2</p>
12 de Março de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 4(A4)</p> <p>A1.1: Questionários (2) :- Atividade avaliativa remota, utilizando a plataforma Moodle. Valor 4,0 pontos.</p> <p>A1.2: Atividade avaliativa do bimestre, individual e escrita. Valor 6,0 pontos,</p>
<p>Início: 16 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Recuperação Semestral 2</p> <p>Semanas 8</p> <p>Recuperação semestral.</p> <p>Semanas 9</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação semestral.</p>
Início: 27 de Março de 2026	<p style="text-align: center;">VS</p> <p style="color: red;">Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos . 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14039: Instalações elétricas em média tensão. Norma ABNT, 2004.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de</p>

<p>MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [2010].</p> <p>BARROS, Benjamim Ferreira de; GEDRA, Ricardo Luis. Cabine primária: subestações de alta tensão de consumidor. São Paulo: Livros Érica, 2009.</p> <p>LABEGALINI, Paulo Roberto et al. Projetos mecânicos das linhas aéreas de transmissão. 2.ed. São Paulo: E. Blücher, 1992.</p> <p>SIMONE, Gilio Aluisio. Centrais e aproveitamentos hidrelétricos: uma introdução ao estudo. São Paulo: Livros Érica, 2000.</p>	<p>Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>CAMINHA, AMADEU CASAL. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Blucher, 1997.</p> <p>ARAÚJO, CARLOS ANDRÉ S. Proteção de Sistemas Elétricos. 2° ed. Rio de Janeiro: Interciência: Light, 2005.</p> <p>REIS, L. B. dos. Geração de energia elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade. Barueri: Manole, 2003.</p>
---	---

Elias Freire de Azeredo

Professor

**Componente Curricular Sistemas
Elétricos de Potência**

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

**Curso Técnico em Eletrotécnica
Concomitante ao Ensino Médio**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Manutenção Elétrica
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40 min/ 2h/a
Professor	Leonardo Pinho Magalhães
Matrícula Siape	3358003

2) EMENTA

Organização dos Métodos de Manutenção. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial. Tipos de Manutenções. Manutenção Produtiva Total (TPM). Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial. Medidas elétricas. Manutenção em Máquinas Elétricas. Manutenção em Sistemas Elétricos: Subestações de MT.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Organizar, planejar e coordenar o setor de manutenção. Saber adotar o modelo de manutenção mais adequado ao padrão da empresa. Aplicar os princípios básicos de manutenção em equipamentos e instalações elétricas

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Resumo:

Não se aplica

Justificativa: Não se aplica
Objetivos: Não se aplica
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre</p> <p>1. Medidas Elétricas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos básicos (revisão) - Instrumentos específicos utilizados em manutenção <p>2. Manutenção em Máquinas Elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC - Partes construtivas - Interpretação da placa de identificação; - Prática de laboratório - Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico trifásico - Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico monofásico - Manutenção, desmontagem e montagem de motor elétrico CC. <p>4º Bimestre</p> <p>3. Manutenção em Sist. Elétricos (Subestações de MT):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação - Testes e ensaios em transformadores - Painéis elétricos de BT - Testes e ensaios em painéis elétricos de BT - Prática de laboratório. 	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada é trabalhada através de uma aula expositiva dialogada, onde são apresentados os itens físicos no laboratório ou através de figuras e vídeos. Levando o aluno para um ambiente próximo do real encontrado nas indústrias.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, exercícios avaliativos e testes práticos em laboratório.

Os exercícios e os testes práticos ao longo do bimestre terão um total de 4 pontos e a prova escrita o valor de 6 pontos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Será entregue ao aluno uma apostila impressa e digital com o conteúdo de todo ano letivo; serão utilizados nas aulas datashow; quadro branco e pincéis; as aulas práticas ocorrerão no laboratório 08 do Parque Acadêmico Industrial.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamento s/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Instrumentos básicos de manutenção (revisão e complemento)</p> <p>Semana 2: Instrumentos específicos de manutenção</p> <p>Semana 3: Instrumentos específicos de manutenção</p> <p>Semana 4: Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC</p> <p>Semana 5: Partes construtivas dos motores</p> <p>Semana 6: Interpretação da placa de identificação de motores</p> <p>Semana 7: Aula prática</p> <p>Semana 8: Aula prática</p> <p>Semana 9: Aula prática</p> <p>Semana 10: Revisão</p> <p>Semana 11: Prova Bimestral 3</p>
 15 de dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3): Serão aplicadas atividades em grupo, testes teóricos e aulas práticas, cujas participação e execução da atividade valem um total de 4 pontos, além de uma avaliação teórica (Prova Bimestral 3), valendo 6 pontos, perfazendo um total de 10 pontos.</p>
4º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de janeiro de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>Semana 1: Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestações de MT)</p> <p>Semana 2: Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação</p> <p>Semana 3: Testes e ensaios em transformadores</p> <p>Semana 4: Painéis elétricos de BT</p> <p>Semana 5: Testes e ensaios em painéis elétricos de BT</p> <p>Semana 6: Aula prática</p> <p>Semana 7: Prova Bimestral 4</p> <p>Semana 8: Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9: Prova de Recuperação Semestral 2 (RS 2)</p>

09 de março de 2026	Avaliação 4 (A4): Serão aplicadas atividades em grupo, testes teóricos e aulas práticas, cujas participação e execução da atividade valem um total de 4 pontos, além de uma avaliação teórica (Prova Bimestral 4), valendo 6 pontos, perfazendo um total de 10 pontos.
Ínicio: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	RS2: Será aplicada uma avaliação teórica com valor igual a 10 pontos.
26 de março de 2026	VS: Será aplicada uma avaliação teórica com valor igual a 10 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
JORDÃO, Dácio de Miranda. Manual de instalações elétricas em indústrias químicas, petroquímicas e de petróleo: atmosferas explosivas. 3. ed.: Qualitymark, 2002. xx, 775 p., il. MILASCH, Milan. Manutenção de transformadores em líquido isolante. São Paulo: Ed. Blücher, 2012. 354 p., il. ISBN 978-85-212-0140-3.	MARTIGNONI, A. Ensaios de Máquinas Elétricas. OKADA, R. Manutenção Centrada em Confiabilidade. Petrobrás, 1997. PINTO, A. K.; NASCIF, J. A. Manutenção função estratégica. 2 ^a ed. Rio de Janeiro; qualitymark, 2001. SOUZA, V. C. de. Organização da Manutenção. São Paulo: All Print. 2005. TAKAHASHI, Y.; TACASHI, O., TPM MP. Manutenção produtiva total. 2 ^a ed. São Paulo: IMAN. 2000.

Leonardo Pinho Magalhães
Professor
Componente Curricular Manutenção Elétrica

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica
Concomitante ao Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IIA
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Roberta da Cruz Poubel
Matrícula Siape	2165058

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.

1.2. Específicos:

- Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;
- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;
- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;
- Promover conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

- Projetos como parte do currículo** **Cursos e Oficinas como parte do currículo**
- Programas como parte do currículo** **Eventos como parte do currículo**
- Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**

Resumo:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º BIMESTRE

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio);
- Tempo Verbal: Past Continuous;
- Tema: Inventions and Discoveries;
- Tempo verbal: Future with will x going to;
- Tema: How life will be in the future;
- Estudos linguísticos: Verbos modais e Quantifiers.

Contato com diferentes culturas, propiciando interações sociais em diferentes contextos, potencializando os parâmetros linguísticos.

Relação com Ciências Naturais e Sociologia:

- Leitura de textos sobre invenções e descobertas.
- Produção de textos sobre uma previsão de como será a vida no futuro.
- Leitura de textos sobre saúde física e mental e prevenção de doenças.

4º BIMESTRE

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio);
- Quantifiers.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo e individuais
- Avaliação formativa (produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros).

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

- A3.1: Exercício avaliativo em dupla (3 pontos);
- A3.2: Exercício avaliativo de compreensão auditiva individual (1 ponto);
- A3.3: Prova (6 pontos).

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

- A4.1: Exercício avaliativo em dupla (3 pontos);
- A4.2: Exercício avaliativo de compreensão auditiva individual (1 ponto);
- A4.3: Prova (6 pontos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Data show;
- Computador e Caixa de Som;
- Listas de Exercícios;
- Quadro e Pincel.
- Laboratório: Tecnoteca

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

Não se aplica		
----------------------	--	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Semana 1: Inventions and discoveries / Revisão do Passado Regular e Irregular. - Semana 2: Leitura e atividades sobre o texto “Inventions” e introdução sobre o tempo verbal Past Continuous. - Semana 3: Past Continuous X Past simple / Atividade avaliativa em grupo. - Semana 4: Tema: How will life be in the future? / Estudo linguístico: Futuro com Will. - Semana 5: Tema: Plans for the future / Estudos linguísticos: Futuro com Going to - Semana 6: Future: Will x Going to? - Semana 7: 8º Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense. - Semana 8: Revisão de conteúdo. - Semana 9: Aplicação da Prova Escrita - Semana 10: Aplicação de Prova (Segunda chamada). - Semana 11: Resultado e prova de Recuperação. 	
05 de Dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>1. Atividade avaliativa escrita em dupla no dia 10 de novembro de 2025, valendo 3,0 pts.</p> <p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 24 de novembro de 2025, valendo 1,0 pt.</p>	

	<p>3. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 08 de dezembro de 2025, valendo 6,0pts.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Semana 1: Tema: How to live a better life. / Estudos linguísticos: Modal may, might, should, must. - Semana 2: Tema: How to live a better life / Estudos linguísticos: Verbos modais e o que expressam possibilidade, conselho e proibição - Semana 3: Tema: How to live a better life. / Estudos linguísticos: Verbos modais: possibilidades, conselho e proibição. - Semana 4: Tema: Families around the world. / Estudos linguísticos: Quantifiers - Semana 5: Continuação dos estudos linguísticos: Quantifiers. - Semana 6: Revisão do Conteúdo. / Aplicação de Trabalho. - Semana 7: Aplicação da Prova Escrita - Semana 8: - Recuperação semestral. - Semana 9 . - Atividade avaliativa de Recuperação Semestral 2
<p>07 de Março de 2026</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>1. Atividade avaliativa escrita em dupla no dia 23 de fevereiro de 2026, valendo 3,0 pts.</p> <p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 16 de março de 2026, valendo 1,0 pt.</p>

	<p>3. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 16 de março de 2025, valendo 6,0pts.</p>
Início: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	<p>RS2</p> <p>1. Prova com exercícios de compreensão auditiva, compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 18 de março de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total das atividades da prova RS2: 10,0 pts.</p>
26 a 28 de março de 2026	<p>VS</p> <p>1. Prova com exercícios de compreensão auditiva, compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 27 de março de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total das atividades da prova VS: 10,0 pts.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
AGA, G. Upgrade. Vol. 3. São Paulo: Richmond, 2010.	CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.
CARROLL, K. (ed.). COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English. 1. ed. Boston: Thomson , 2007.	GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. Basic English for computing: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 1999.
DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 3. São Paulo: MacMillan, 2013.	GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of	GUANDALINI, E. O.. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002.

<p>English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. Essential grammar in use. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>HARMER, J. The practice of English language teaching. 4^a ed. England: Pearson Education Limited, 2007.</p> <p>MARQUES, A. Prime Time. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. Learning English Through Texts. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p> <p>THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. A practical English grammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.</p>
---	--

Roberta da Cruz Poubel
 Professora
Componente Curricular Inglês 2A

Elias Freire de Azeredo
 Coordenador
**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
 Ensino Médio**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IIB
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—
Carga horária total	67h, 80h/a

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Roberta da Cruz Poubel
Matrícula Siape	2165058

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.

1.2. Específicos:

- Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;
- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;
- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;
- Promover conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

- Projetos como parte do currículo** **Cursos e Oficinas como parte do currículo**
- Programas como parte do currículo** **Eventos como parte do currículo**
- Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**

Resumo:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º BIMESTRE

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)
- Should/ Ought to / Had better/ Would rather
- Zero and First Conditionals
- Second Conditional

4º BIMESTRE

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)
- Gerund and infinitive
- Reported speech

Contato com diferentes culturas, propiciando interações sociais em diferentes contextos, potencializando os parâmetros linguísticos.

- DIÁLOGO COM A LITERATURA:

Leitura do texto: Jane Austen: *“Pride and Prejudice”*

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada

- Estudo dirigido
- Atividades em grupo e individuais
- Avaliação formativa (produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros).

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

- A3.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A3.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto);
- A3.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A3.4: Prova (6 pontos).

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

- A4.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A4.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas, (1 ponto);
- A4.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A4.4: Prova (6 pontos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Data show;
- Computador e Caixa de Som;
- Listas de Exercícios;
- Quadro e Pincel.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Health problems. / Modals of advice: should, ought to and had better.</p> <p>Semana 2: Revisão Simple Present + Simple Future</p> <p>Semana 3: Zero and First Conditional</p> <p>Semana 4: Revisão (Zero and First Conditional) aplicadas em músicas.</p> <p>Semana 5: Second Conditional</p> <p>Semana 6: Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</p> <p>Semana 7: Time to reflect: Atividades de compreensão textual.</p> <p>Semana 8: Revisão de conteúdo</p> <p>Semana 9: Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 10: Aplicação de prova de segunda chamada</p> <p>Semana 11: Resultado e prova de recuperação</p>
08 de Dezembro de 2025	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>1. Atividade avaliativa escrita em dupla no dia 03 de novembro de 2025, valendo 3,0 pts.</p>

	<p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 24 de novembro de 2025, valendo 1,0 pt.</p> <p>3. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 08 de dezembro de 2025, valendo 6,0pts.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Tema: <i>Choices</i>; grammar: <i>Conditional Sentences I</i>; resolução de lista.</p> <p>Semana 2: Continuação da aula anterior e resolução de listas.</p> <p>Semana 3: Tema: <i>Do Something Amazing</i>; grammar: <i>Conditional Sentences II</i>; resolução de lista.</p> <p>Semana 4: Continuação da aula anterior e resolução de listas.</p> <p>Semana 5: Atividade avaliativa escrita em dupla valendo 3 pontos.</p> <p>Semana 6: Tema: <i>Are you money smart?</i>; grammar: <i>Reported Speech</i>; resolução de lista.</p> <p>Semana 7: Tema: <i>Are you money smart?</i>; grammar: <i>Reported Speech</i>; resolução de lista.</p> <p>Semana 8: Atividade avaliativa bimestral.</p> <p>Semana 9: Aplicação de prova de segunda chamada e aula de recuperação.</p> <p>Semana 10: Resultado e prova de recuperação.</p>
<p>16 de Março de 2026</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>1. Atividade avaliativa escrita em dupla no dia 23 de fevereiro de 2026, valendo 3,0 pts.</p> <p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 16 de março de 2026, valendo 1,0 pt.</p>

	<p>3. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 16 de março de 2025, valendo 6,0pts.</p>
Ínicio: 18 de março de 2026 Término: 25 de março de 2026	RS2 <p>1. Prova com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 23 de março de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total da prova de RS2: 10,0 pts.</p>
26 a 28 de março de 2026	VS <p>1. Prova com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 27 de março de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total das atividades da prova VS: 10,0 pts.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
AGA, G. Upgrade. Vol. 3. São Paulo: Richmond, 2010. CARROLL, K. (ed.). COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English. 1. ed. Boston: Thomson , 2007. DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 3. São Paulo: MacMillan, 2013. HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.	CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008. GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. Basic English for computing: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 1999. GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981. GUANDALINI, E. O.. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002.

<p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. Essential grammar in use. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>HARMER, J. The practice of English language teaching. 4^a ed. England: Pearson Education Limited, 2007.</p> <p>MARQUES, A. Prime Time. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. Learning English Through Texts. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p> <p>THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. A practical English grammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.</p>
--	--

Roberta da Cruz Poubel
 Professora
Componente Curricular Inglês 2B

Elias Freire de Azeredo
 Coordenador
**Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
 Ensino Médio**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus Itaperuna**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IIC
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	—
Carga horária de atividades práticas	—
Carga horária de atividades de Extensão	—

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Bruno Fernandes Gomes
Matrícula Siape	3477906

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.

1.2. Específicos:

- Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;
- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;
- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;
- Promover conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

- Projetos como parte do currículo** **Cursos e Oficinas como parte do currículo**
- Programas como parte do currículo** **Eventos como parte do currículo**
- Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos • Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio) • Causative Forms • Tema: All that glitters is not gold • Passive voice • Tema: Brazilian green ideas (environment) 	Contato com diferentes culturas, propiciando interações sociais em diferentes contextos, potencializando os parâmetros linguísticos.
<p>4º BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos • Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio) • Estratégias de leitura para resolver questões do Enem e vestibular. 	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo e individuais
- Avaliação formativa (produções, comentários, apresentações, trabalhos em grupo, entre outros).

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

- A1.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A1.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto);
- A1.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A1.4: Prova (6 pontos).

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

- A2.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);
- A2.2: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas, (1 ponto);
- A2.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);
- A2.4: Prova (6 pontos).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Data show;
- Computador e Caixa de Som;
- Listas de Exercícios;
- Quadro e Pincel.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Introdução ao tópico: Causative forms.</p> <p>Semana 2: All that glitters is not gold - Causative form</p> <p>Semana 3: Pick it up and throw it away / Revisão de If - clauses</p> <p>Semana 4: Passive Voice II</p> <p>Semana 5: Tema: Brazilian green ideas / Estudo linguístico: passive voice</p> <p>Semana 6: Estudo linguístico: Passive Voice</p> <p>Semana 7: Atividades</p> <p>Semana 8: Atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 9: Devolução da atividade avaliativa bimestral</p> <p>Semana 10: Correção da avaliação</p>
05 de Dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>1. Produção escrita: 2 atividades escritas individuais que devem ser entregues até dia 10 de dezembro de 2025, valendo 1,5 cada, totalizando 3,0 pts.</p>

	<p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 05 de dezembro de 2025, valendo 2,0 pt.</p> <p>3. Compreensão auditiva: atividade de compreensão auditiva individual a ser realizada no dia 05 de dezembro de 2025, valendo 1,0 pt.</p> <p>4. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 12 de dezembro de 2025, valendo 4,0pts.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Love is for everyone / Estudos linguísticos: Leitura de um poema</p> <p>Semana 2: Does love really hurt? / Discutir sobre relacionamentos abusivos</p> <p>Semana 3: Are you more human than me?/ Discutir sobre direitos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbos modais <p>Semana 4: The older the wiser / Leitura de um monólogo</p> <p>Semana 5: Aplicação da Prova Escrita / Aplicação da Prova Oral</p> <p>Semana 6: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 7: Recuperação Semestral 2</p> <p>Semana 8: Resultado</p>
<p>07 de Março de 2026</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>1. Produção escrita: 2 atividades escritas individuais que devem ser entregues até dia 09 de Março de 2026. valendo 1,5 cada, totalizando 3,0 pts.</p> <p>2. Produção oral: 1 atividade de produção oral em dupla que será feita no dia 20 de março de 2026, valendo 2,0 pt.</p> <p>3. Compreensão auditiva: atividade de compreensão auditiva individual a ser realizada no dia 20 de março de 2026, valendo 1,0 pt.</p>

	<p>4. Produção escrita: prova escrita com exercícios de compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 20 de março de 2026, valendo 4,0 pts..</p> <p>Total das atividades e prova do 4º bimestre: 10,0 pts.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>1. Prova com exercícios de compreensão auditiva, compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 18 de abril de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total das atividades da prova RS2: 10,0 pts.</p>
<p>01 de Abril 2026</p>	<p>VS</p> <p>1. Prova com exercícios de compreensão auditiva, compreensão textual, vocabulário e gramática a ser realizada no dia 22 de abril de 2026, valendo 10,0 pts.</p> <p>Total das atividades da prova VS: 10,0 pts.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AGA, G. Upgrade. Vol. 3. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>CARROLL, K. (ed.). COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English. 1. ed. Boston: Thomson , 2007.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. Basic English for computing: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p>

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 3. São Paulo: MacMillan, 2013.	GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.	GUANDALINI, E. O.. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002.
MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.	HARMER, J. The practice of English language teaching. 4 ^a ed. England: Pearson Education Limited, 2007.
MURPHY, R. Essential grammar in use. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.	MARQUES, A. Prime Time. São Paulo: Ática, 2007.
OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.	MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.
	MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2002.
	REJANI, M. Learning English Through Texts. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.
	THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. A practical English grammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.

Bruno Fernandes Gomes
Professor
Componente Curricular Inglês IIC

Elias Freire de Azeredo
Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao
Ensino Médio

Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino - Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio - 3º ano - (2025.2)

Assunto: Planos de Ensino - Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio - 3º ano - (2025.2)

Assinado por: Elias Azeredo

Tipo do Documento: Plano de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Elias Freire de Azeredo (1029426) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

■ Elias Freire de Azeredo, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTELTCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA, em 07/11/2025 07:10:59.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1043026

Código de Autenticação: 501e787e2e

