

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

3º ANO

2026



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa III
Abreviatura	LP III
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professora	Lívia Cristina Pereira de Souza
Matrícula Siape	3353307

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escrita, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.

- Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escrita, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuam para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).

- Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.

- Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.

- Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.

- Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.

- Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao

leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.

- Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).

- Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando-os em conta na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.

- Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.

- Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.

- Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.

- Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.

- Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.

- Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas

colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.

- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Trimestre</p> <p>1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.</p> <p>2º Trimestre</p> <p>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>3º Trimestre</p> <p>1. Leitura e/ou produção de gêneros como artigo de opinião, carta argumentativa, 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>2. Leitura e/ou produção de gêneros como currículo web, videocurrículo, entrevista de emprego e dinâmicas de seleção.</p>	<p>Propostas de integração: Educação Física III, Inglês II, Sociologia, Empreendedorismo e Prática Profissional II.</p> <p>Sugestão de temas integradores: Educação Física III: Identificação de problemáticas sócio-culturais e intervenção na escola e/ou na comunidade. Inglês II: Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura. Sociologia: Cultura, identidade e diversidade. Política, cidadania e democracia. Empreendedorismo: Inserção e acesso ao mundo do trabalho (os gêneros currículo, entrevista e dinâmicas de seleção). Prática Profissional II: Diretrizes para orientação, elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).</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 e apresentações orais;
- Avaliação formativa e somativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos as seguintes atividades:

Instrumentos avaliativos - 1º trimestre (peso 30%):

- Atividades coletivas em sala de aula (questões discursivas com postagem na plataforma Moodle em data previamente agendada + pesquisa e discussão oral sobre os eixos temáticos - repertório sociocultural relativo à Competência III da redação do ENEM) no valor de 2,0 pontos;
- Produção de texto dissertativo-argumentativo, individual, no valor de 2,0 pontos;
- Teste individual com 30 questões objetivas de ENEM e vestibulares em geral, no valor de 2,0 pontos e
- Avaliação bimestral discursiva, individual, no valor de 4,0 pontos.
- Recuperação substitutiva 1: prova escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.

Instrumentos avaliativos - 2º trimestre (peso 35%):

- Atividades coletivas em sala de aula (questões discursivas com postagem na plataforma Moodle em data previamente agendada + pesquisa e discussão oral sobre os eixos temáticos - repertório sociocultural relativo à Competência III da redação do ENEM) no valor de 2,0 pontos;
- Produção de texto dissertativo-argumentativo, individual, no valor de 2,0 pontos;
- Simulado com 45 questões objetivas de ENEM e vestibulares em geral, no valor de 3,0 pontos e
- Avaliação bimestral discursiva, individual, no valor de 3,0 pontos.
- Recuperação substitutiva 2: prova escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.

Instrumentos avaliativos - 3º trimestre (peso 35%):

- Atividades coletivas em sala de aula (produção de variados gêneros de textos e questões discursivas com postagem na plataforma Moodle em data previamente agendada) no valor de 3,0 pontos;
- Avaliação bimestral discursiva, individual, no valor de 7,0 pontos.
- Recuperação substitutiva 3: prova escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.

Todas as atividades serão 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). Para a organização de material

de estudos/pesquisas e/ou para a entrega de determinadas avaliações, será usado o AVA (ambiente virtual de aprendizagem) da Plataforma Moodle.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Salas e laboratórios:

Sala de aula, Tecnoteca, Biblioteca, Cineteatro e Auditório.

Materiais didáticos:

Slides, miniapostilas, textos variados (verbal, não verbal/visual e audiovisual; impressos ou digitais) adotados como referência básica e complementar na disciplina.

Recursos utilizados nas aulas:

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
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Apresentação do plano de ensino, da proposta de trabalho e da apresentação do AVA de Língua Portuguesa III no Moodle. Esclarecimentos sobre as novas regras de avaliação (trimestres). Roda de conversa sobre Enem e vestibulares.</p> <p>Semana 2: Redação do Enem: desconstruindo mitos e conhecendo a realidade do exame. O que são as cinco competências da prova de redação e o que elas avaliam?</p> <p>Semana 3: Situações que levam à nota zero na redação do Enem e demais vestibulares e como evitá-las.</p> <p>Semana 4: Competência II (tipologia e tema) - estrutura do texto dissertativo-argumentativo e o repertório sociocultural.</p> <p>Semana 5: Competência III - projeto de texto e desenvolvimento.</p> <p>Semana 6: Competência IV - a coesão na redação do Enem.</p> <p>Semana 7: Competência V - o que é proposta de intervenção e quais são os 5 elementos básicos.</p> <p>Semana 8: Lendo, compreendendo e interpretando uma proposta de redação do Enem (produção de texto dissertativo-argumentativo).</p> <p>Semana 9: Teste de múltipla escolha modelo Enem/vestibulares.</p> <p>Semana 10: Avaliação discursiva.</p> <p>Semana 11: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 12: Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
<p>Datas:</p> <p>1. 12 de junho de 2026</p> <p>2. 19 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>1. Teste individual com 30 questões objetivas de ENEM e vestibulares em geral, no valor de 2,0 pontos.</p> <p>2. Avaliação discursiva, individual, no valor de 4,0 pontos.</p>

<p>Data:</p> <p>03 de julho de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.</p>
<p>2º Trimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Feedback da primeira redação produzida pelos alunos. Competência I da redação do Enem (norma culta): noções de pontuação.</p> <p>Semana 2: Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida. Resolução de questões que contemplam as habilidades 1, 2, 3 e 4.</p> <p>Semana 3: Competência de área 3 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade. Resolução de questões que contemplam as habilidades 9, 10 e 11. Competência I da redação do Enem (norma culta): noções de regência nominal e verbal.</p> <p>Semana 4: Competência de área 4 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade. Resolução de questões que contemplam as habilidades 12, 13 e 14.</p> <p>Semana 5: Competência de área 5 - 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 de produção e recepção. Resolução de questões que contemplam as habilidades 15, 16 e 17. Competência I da redação do Enem (norma culta): noções de crase.</p> <p>Semana 6: Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação. Resolução de questões que contemplam as habilidades 18, 19 e 20.</p> <p>Semana 7: Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas. Resolução de questões que contemplam as habilidades 21, 22 e 23 e 24. Competência I da redação do Enem (norma culta): noções de concordância verbal e nominal.</p>

	<p>Semana 8: Feedback da segunda redação produzida pelos alunos. Competência I da redação do Enem (norma culta): noções de colocação pronominal.</p> <p>Semana 9: Competência de área 8: Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade (H25, 26 e 26). Resolução de questões do Enem.</p> <p>Semana 10: Simulado Enem com 45 questões objetivas.</p> <p>Semana 11: 13ª Semana Acadêmica.</p> <p>Semana 12: Avaliação discursiva.</p> <p>Semana 13: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 14: Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
<p>Datas:</p> <p>1. 18 de setembro de 2026</p> <p>2. 25 de setembro de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>1. Simulado individual com 45 questões objetivas de ENEM e vestibulares em geral, no valor de 3,0 pontos.</p> <p>2. Avaliação discursiva, individual, no valor de 3,0 pontos.</p>
<p>Data:</p> <p>30 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.</p>

<p>3º Trimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Feedback das atividades avaliativas do 2º trimestre. O gênero carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 2: Atividade de produção textual: carta argumentativa.</p> <p>Semana 3: O gênero artigo de opinião: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 4: 10º Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF).</p> <p>Semana 5: Atividade de produção textual: artigo de opinião.</p> <p>Semana 6: Os gêneros edital, currículo (web) e entrevista de emprego: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 7: Atividade - redigindo o currículo (web) e organizando um arquivo virtual como exigido em um edital.</p> <p>Semana 8: Atividade - simulando uma entrevista de emprego.</p> <p>Semana 9: Os gêneros carta aberta e fala em assembleias e reuniões: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 10: Avaliação discursiva.</p> <p>Semana 11: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 12: Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
<p>Datas:</p> <p>1. 26 de fevereiro de 2027</p> <p>2. 05 de março de 2027</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>1. Avaliação escrita, individual, no valor de 7,0 pontos.</p> <p>2. Atividades postadas na plataforma Moodle, no valor de 3,0 pontos.</p>

Data: 12 de março de 2027	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3 Avaliação escrita, individual, no valor de 10,0 pontos.
--	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>BRASIL. Manual de Redação da Presidência da República. 3.ed. Brasília: Presidência da República, 2018.</p> <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>ANTUNES, Irandé. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedra no caminho. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</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; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.</p>

Lívia Cristina Pereira de Souza

Professora
Componente Curricular
Língua Portuguesa

Elias Freire de Azeredo

Coordenador
Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino
Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física III
Abreviatura	EF
Carga horária presencial	34h, 40h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	50min/ 1h/a
Professor	Rodrigo da Silva Martins

Matrícula Siape	
-----------------	--

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

- | | |
|---|--|
| <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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º TRIMESTRE</p> <p>1. Ginásticas</p> <p>1.1 Cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia.</p> <p>1.2 Ginástica esportiva, funcional, laboral, yoga e RPG.</p> <p>1.3 Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>2. Cuidados e prevenção de lesões no esporte e na academia</p> <p>3. Voleibol (aprofundamento)</p> <p>3.1. Aspectos técnicos</p> <p>3. Aspectos táticos</p> <p>3.3. Regras em competições e na Educação Física escolar</p> <p>2º TRIMESTRE</p> <p>1. Dança</p> <p>1.1 Noções de ritmo</p> <p>1.2 Danças Populares</p>	<p>Não haverá relação interdisciplinar.</p>

1.3 Elaboração coreográfica

2. Práticas Corporais de Aventura

2.1 Esportes de aventura/radicais

2.2 Corrida de Orientação

2.3 *Slackline*

3. Relação entre atividade física e o meio ambiente

3º TRIMESTRE

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.

2.3 Mecanismos de melhora das capacidades executivas e cognitivas.

3. Atividade Física, envelhecimento e suplementação alimentar

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **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 ou individuais (reflexões e produções individuais e em grupo)**
- **Pesquisas (aprofundamento e exploração dos conteúdos do bimestre)**
- **Avaliação formativa (avaliação baseada no processo)**

Avaliação - 1º Trimestre: 60% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 40% à elaboração e apresentação dos circuitos funcionais em grupo.

Avaliação - 2º Trimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 30% correspondente à elaboração e aplicação de uma corrida de orientação com a turma. 20% correspondente à criação e apresentação de uma pirâmide humana/coreografia de artística.

Avaliação - 3º trimestre: 50% nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 50% avaliação prática em duplas, com demonstração do nado peito e borboleta a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados materiais esportivos diversos como bolas, rede, step, cones, coletes, tatames, dardos, bambolês, cordas, pranchas, flutuadores e materiais adaptados, entre outros. Os espaços de realização das aulas compreendem a piscina, a quadra, as salas de aula, tecnoteca, a “academia”, campo de futebol e laboratório de informática.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Estudo em grupo (pesquisa) e debate para a regras do voleibol na competição e na Educação Física escolar / Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Oficina de arbitragem - mini torneio de voleibol.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Estudo teórico-prático da Ginástica esportiva, funcional, laboral, Yoga e RPG / Exposição teórica e debate sobre os cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Prática de circuitos funcionais.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Prática e criação de circuitos funcionais em grupos.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Apresentação e prática coletiva dos circuitos funcionais criados em grupos.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Apresentação e prática coletiva dos circuitos funcionais criados em grupos.</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Prática adaptada da Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>Semana 11 - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 12 - conteúdo: Recuperação substitutiva</p>

<p>09 de abril a 11 de junho de 2026</p> <p>28 de maio de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1):</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (60%) – (atividade individual e em grupo)</p> <p>Elaboração e apresentação dos circuitos funcionais em grupo (40%)</p>
<p>Início: 28 de junho de 2026</p> <p>Término: 06 de julho de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>
<p>2º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1 - Atividades recreativas para noções de ritmo / Exposição teórica e vídeos sobre danças populares.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Prática de diferentes danças populares.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Pesquisa e realização de produção sobre uma dança popular em grupos (produção de vídeo ou elaboração prática de coreografia sobre a dança escolhida).</p> <p>Semana 4 – conteúdo: Pesquisa e realização de produção sobre uma dança popular em grupos (produção de vídeo ou elaboração prática de coreografia sobre a dança escolhida).</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Apresentações das coreografias sobre a dança popular produzida em grupo</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Introdução às práticas corporais de aventura / prática de <i>slackline</i></p> <p>Semana 7 - conteúdo: Filme sobre práticas corporais de aventura / prática de <i>slackline</i></p> <p>Semana 8 - conteúdo: Práticas corporais de aventura / corrida de orientação</p> <p>Semana 9 - 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 10 - conteúdo: Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / uso de materiais recicláveis para a prática de atividade física</p>

	<p>Semana 11 - conteúdo: Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / uso de materiais recicláveis para a prática de atividade física.</p> <p>Semana 12 - conteúdo: Aplicação da corrida de orientação em grupos - atividade avaliativa</p> <p>Semana 13 - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 14 - conteúdo: Recuperação substitutiva</p>
<p>09 de Julho a 08 de outubro de 2026</p> <p>01 de outubro de 2026</p> <p>08 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2):</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas (50%) – (atividade individual e em grupo)</p> <p>Correspondente à elaboração e aplicação de uma corrida de orientação com a turma (30%)</p> <p>Correspondente à criação e apresentação de uma pirâmide humana/coreografia artística (20%)</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>
<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<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: Revisão prática dos nados peito e borboleta.</p> <p>Semana 10 - 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 11 - conteúdo: vista da avaliação / jogos aquáticos.</p> <p>Semana 12 - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 13 - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 14 - conteúdo: Recuperação substitutiva</p>
<p>05 de novembro de 2026 a 25 de fevereiro de 2027.</p> <p>11 de fevereiro de 2027.</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3):</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas (50%)</p> <p>Avaliação prática em duplas, com demonstração do nado costas e peito a partir da evolução individual do aluno e análise por pares. (50%)</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>

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>BAHIA, M. C.; SAMPAIO, T. M. V. Lazer – Meio ambiente. Em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 173-189, maio, 2007.</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.

COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. C. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.

VIVAN, Aline Tschoke; LARA, Larissa; ATHAYDE, Pedro (org.). Lazer e sociedade. Natal: EDUFRN, 2020.

COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 2012.

DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.

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. **RENTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017.

RIZZO, Deyvid Tenner de Souza et al. Educação Física Escolar e Esporte: significações de alunos e atletas. **Pensar a Prática**, v. 19, n. 2, 2016.

SILVA, Marlon André; SILVA, Lizandra Oliveira; MOLINA NETO, Vicente. Possibilidades da educação física no ensino médio técnico. **Movimento**, v. 22, n. 1, p. 325-336, 2016.

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

Rodrigo da Silva

Martins

Professor

Componente

Curricular Educação

Física

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 Informática Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Informação e Comunicação

Ano 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sistemas elétricos de Potência
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
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 dos Sistemas Elétricos de Potência (SEP). Estrutura Organizacional do Setor Elétrico Brasileiro. Geração de Energia Elétrica. Subestação. Linhas de Transmissão. Redes de Distribuição de Energia Elétrica. Eficiência energética. Tarifas.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender a estrutura, funcionamento e organização dos Sistemas Elétricos de Potência, desde a geração até o consumo, incluindo aspectos técnicos, operacionais e regulatórios do setor elétrico brasileiro.

1.2. Específicos:

- Apresentar o conceito de sistema elétrico de potência, aspectos teóricos e práticos relevantes na geração, transmissão e de distribuição de energia elétrica.
- Organização do setor elétrico brasileiro, objetivo, atores, regulamentações e funções.
- Desenvolver conhecimentos básicos sobre sistemas de potência: Geração, transmissão e distribuição; Subestação, finalidades e as relações de transformações.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
------------------------	--------------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos gerais dos Sistemas Elétricos de Potência (SEP) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Transporte de energia; 1.2. Definições e Conceitos de SEP; 1.3 Representações de SEP; 1.4. Estrutura dos SEP. 2. Estrutura Organizacional do Setor Elétrico Brasileiro <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Rede Básica e o Sistema Interligado Nacional (SIN); <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Ligações Internacionais; 2.2. Regulamentação; <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Os principais agentes do setor; 2.3. O que é o SIN - Sistema Interligado Nacional 2.4. Características; 2.5. Conclusão. 3. Geração de Energia Elétrica <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Classificação das centrais elétricas e Fontes de Geração; 3.2. Tipos de Centrais de Geração Elétrica; 4. Subestação <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Tipos de subestações, Subestações de Seccionamento, Manobra ou Chaveamento, Subestações Abaixadoras ou Elevadoras Subestações de Distribuição; 4.2. Equipamentos componentes de uma subestação <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. Transformadores de Força; 4.2.2. Transformadores para Instrumentos; <ol style="list-style-type: none"> 4.2.2.1. Transformadores de Corrente; 	<p>Manutenção Elétrica: Manutenção nos equipamentos de uma subestação;</p> <p>Projetos Elétricos Prediais: Distribuição de energia em baixa tensão.</p>
---	---

<p>4.2.2.2. Transformadores de Potencial;</p> <p>4.2.3. Chaves Seccionadoras;</p> <p>4.2.4. Disjuntores;</p> <p>4.2.5 Para-raios;</p> <p>4.2.6 Sistema de Corrente Contínua</p> <p>4.2.7 Malha de Terra</p> <p>4.3. Arranjos de subestações;</p> <p>4.4 Sistemas de Proteção e Controle;</p> <p>4.5. Apresentação de um projeto de subestação de distribuição.</p> <p>5. Linhas de Transmissão</p> <p>5.1. Introdução as Linhas de Transmissão;</p> <p>5.2. Tópicos sobre a transmissão em corrente alternada e contínua;</p> <p>5.3 Classificação das linhas de transmissão;</p> <p>5.4. Padrão de tensões de transmissão de corrente alternada no Brasil;</p> <p>5.5 Aspectos básicos de construção de uma linha de transmissão;</p> <p>5.6 Operação de uma linha de transmissão.</p> <p>6. Redes de Distribuição de Energia Elétrica</p> <p>6.1. Definições e Características das Redes primária e secundária de energia elétrica;</p> <p>6.2. Rede primária e secundária aérea urbana;</p> <p>6.3. Rede primária e secundária aérea rural;</p> <p>6.4. Materiais de redes de distribuição aérea;</p> <p>6.4.1. Postes de Madeira, Concreto e Aço;</p> <p>6.4.2. Cruzetas;</p> <p>6.4.3. Isoladores tipo apoio, roldana, Pino; disco, suspensão e castanha;</p> <p>6.5. Condutores de alumínio e alumínio com alma de aço; nus e isolados;</p>	
---	--

<p>6.6. Transformadores de Distribuição;</p> <p>6.7. Banco de Capacitores;</p> <p>6.8. Pára-raios;</p> <p>6.9. Reguladores de Tensão;</p> <p>6.10. Religadores automáticos;</p> <p>6.11. Chave fusível indicadora unipolar;</p> <p>6.12. Varas de manobra.</p> <p>6.13 Interligação de redes de distribuição</p> <p>6.14 Operação de redes de distribuição</p> <p>7. Tarifas</p> <p>7.1. Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica;</p> <p>7.1.1. Resolução Normativa Nº 414, de 9 de setembro de 2010;</p> <p>7.1.2. Definições: grandezas elétricas, grupo e subgrupo A e B, período seco, período úmido, tarifa binômica e monômica, tensão de fornecimento.</p> <p>8. Eficiência Energética.</p> <p>8.1. Os conceitos de eficiência energética e de conservação de energia;</p> <p>8.2. Principais políticas de Eficiência Energética no Brasil;</p> <p>8.3. Gestão tarifária (tarifa e preço de energia, contrato ótimo de demanda de energia);</p> <p>8.4. Diagnóstico Energético: iluminação eficiente; conforto térmico; e eficiência em sistemas motrizes;</p> <p>8.5. Gestão de Energia;</p> <p>8.6. Regulação da Geração Distribuída.</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 - 1º trimestre:

- A1.1: Questionário 1 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A1.2: Questionário 2 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A1.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0
- A1.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0

Instrumentos avaliativos - 2º trimestre:

- A2.1: Questionário 3 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A2.2: Questionário 4 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A2.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0
- A2.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0

Instrumentos avaliativos - 3º trimestre:

- A3.1: Questionário 5 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A3.2: Questionário 6 (individual) na plataforma Moodle - 1,0
- A3.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0
- A3.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0

Recuperação Substitutiva 1

- Avaliação escrita individual - (10,0).

Recuperação Substitutiva 2

- Avaliação escrita individual - (10,0).

Recuperação Substitutiva 3

- 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

Quadro e projetor

Diagramas elétricos

Softwares de simulação (quando possível)

Normas técnicas e regulatórias

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
<p>1º Trimestre -24 h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>1ª Semana:</p> <p>Apresentação da disciplina.</p> <p>Introdução aos Sistemas Elétricos de Potência</p> <ul style="list-style-type: none">● Conceito de energia elétrica● Importância dos SEP <p>2ª Semana:</p> <p>O Setor Elétrico Brasileiro</p> <ul style="list-style-type: none">● Histórico● Organização atual● Sistema Interligado Nacional (SIN) - Conceito e funcionamento <p>3ª Semana:</p> <p>Regulamentação do setor elétrico</p> <ul style="list-style-type: none">● Principais agentes <p>4ª Semana:</p> <p>Tarifas de energia elétrica</p>

- Conceitos básicos
- Grupos tarifários e modalidades

Disponibilização do questionário 1 na sala do curso, na plataforma Moodle.

5ª Semana:

Atividade em dupla, em sala - 3,0

6ª Semana:

Redes de distribuição

- Conceitos e características
- Rede urbana e rural
- Materiais de redes: Postes, cruzetas e isoladores

7ª Semana:

Condutores e transformadores de distribuição

Disponibilização do questionário 2 na sala do curso, na plataforma Moodle.

8ª Semana:

Equipamentos de rede

- Capacitores, reguladores e religadores

Operação e interligação de redes

9ª Semana:

Atividade avaliativa trimestral

10ª Semana:

Estudos de recuperação trimestral

11ª Semana:

Atividade avaliativa de recuperação substitutiva I

12ª Semana:

Sábado letivo.

<p>A1.3: 22/05 A1.4: 19/06</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A1.1: Questionário 1 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A1.2: Questionário 2 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A1.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0 ● A1.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0
<p>03/07/2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>
<p>2º Trimestre - (30 h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>1ª Semana:</p> <p>Introdução às subestações</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos ● Classificação de subestações <p>2ª Semana:</p> <p>Equipamentos de subestações I</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Transformadores de força <p>3ª Semana:</p> <p>Equipamentos de subestações II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TC ● 4ª Semana: <p>Equipamentos de subestações III</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TP <p>Disponibilização do questionário 3 na sala do curso, na plataforma Moodle.</p> <p>5ª Semana:</p> <p>Equipamentos de subestações IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disjuntores <p>6ª Semana:</p> <p>Equipamentos de subestações V</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seccionadoras e para-raios

	<p>7ª Semana:</p> <p>Equipamentos de subestações VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de corrente contínua ● Serviços auxiliares <p>8ª Semana:</p> <p>Atividade em dupla, em sala - 3,0</p> <p>10ª Semana:</p> <p>Arranjos, proteção e controle I</p> <p>11ª Semana:</p> <p>Arranjos, proteção e controle II</p> <p>Disponibilização do questionário 4 na sala do curso, na plataforma Moodle.</p> <p>12ª Semana:</p> <p>Arranjos, proteção e controle III</p> <p>13ª Semana:</p> <p>Atividade avaliativa trimestral</p> <p>14ª Semana:</p> <p>Estudos de recuperação trimestral</p> <p>15ª Semana:</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação substitutiva II</p>
<p>A2.3: 28/08 A2.4: 16/10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A2.1: Questionário 3 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A2.2: Questionário 4 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A2.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0 ● A2.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0
<p>30/10/2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>

3º Trimestre - (26 h/a)

Início: 03 de novembro
de 2026

Término: 17 de março
de 2027

1ª Semana:

Linhas de transmissão

- Introdução
- Classificação

2ª Semana:

Operação de Linhas de transmissão

- Efeitos em Linhas de transmissão CA

3ª Semana:

Linhas de transmissão em corrente contínua

4ª Semana:

Eficiência energética

- Conceitos e políticas

5ª Semana:

Eficiência energética residencial I

Disponibilização do questionário 5 na sala do curso, na plataforma Moodle.

6ª Semana:

Eficiência energética residencial II

7ª Semana:

Atividade em dupla, em sala - 3,0

8ª Semana:

Eficiência Energética Comercial

Disponibilização do questionário 6 na sala do curso, na plataforma Moodle.

10ª Semana:

Eficiência Energética Industrial

11ª Semana:

	<p>Atividade avaliativa trimestral</p> <p>12ª Semana:</p> <p>Estudos de recuperação trimestral</p> <p>13ª Semana:</p> <p>Atividade avaliativa de recuperação substitutiva III</p>
<p>A1.3: 17/12/26</p> <p>A1.4: 25/02/27</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● A3.1: Questionário 3 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A3.2: Questionário 4 (individual) na plataforma Moodle - 1,0 ● A3.3: Atividade em dupla, em sala - 3,0 ● A3.4: Avaliação escrita (individual) - 5,0
<p>11/03/2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BARROS, Benjamim Ferreira de; GEDRA, Ricardo Luis. Cabine primária: subestações de alta tensão de consumidor. São Paulo: Livros Érica, 2009.</p> <p>KAGAN, N.; BARIONI, C. C.; ROBBA, E. J. Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.</p> <p>MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.</p>	<p>AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica, Revisão 8, vigente a partir de 01/01/2017</p> <p>MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [2010].</p> <p>O SISTEMA EM NÚMEROS. ONS, 2021. Disponível em: http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/o-sistema-em-numeros. Acesso em: 08/02/2022. PINTO, Milton de Oliveira. Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>REDES DE ENERGIA ELÉTRICA. Abradee, 2021. Disponível em:</p>

	<p>https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/redes-de-energia-eletrica/. Acesso em: 08/02/2022.</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 Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia III
Abreviatura	
Carga horária presencial	34h, 40h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	50min/ 1h/a

Professor	Bruno Jardim
Matrícula Siape	2162585

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

1.1. Geral:

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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Primeiro Trimestre</p> <p>Anatomia e fisiologia humana e comparada</p> <p>1.1 Sistema digestório</p> <p>1.2 Sistema respiratório</p> <p>1.3 Sistema digestório</p> <p>1.4 Sistema circulatório</p> <p>1.5 Sistema excretor</p> <p>1.6 Sistema endócrino</p> <p>1.7 Sistema nervoso</p> <p>1.8 Contração Muscular</p>	<p>1. Educação Física</p>
<p>2. Segundo Trimestre</p> <p>Seres Vivos</p> <p>2.1 Vírus e Bactérias;</p> <p>2.2 Protozoários;</p> <p>2.3 Fungos;</p>	<p>2. Não há</p>

<p>2.4 Vegetais;</p> <p>2.5 Animais Protostomados;</p> <p>2.6 Animais Deuterostomados;</p> <p>3. Terceiro Trimestre</p> <p>Genética e Evolução</p> <p>3.1 Leis de Mendel</p> <p>3.2 Alelos múltiplos ou polialelia</p> <p>3.3 A herança dos grupos sanguíneos humanos</p> <p>3.4 Sistemas de determinação do sexo</p> <p>3.5 A herança dos grupos sanguíneos humanos</p> <p>3.6 O pensamento evolutivo e a teoria da evolução</p> <p>3.7 A genética de populações e os processos evolutivos</p> <p>3.8 Biotecnologia e a Tecnologia do DNA Recombinante</p>	<p>]</p> <p>3. Matemática III</p>
---	-----------------------------------

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica e com aulas expositivas dialogadas
- Poderão ser utilizadas apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco.
- Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e coletivas

Atividades avaliativas no primeiro trimestre – Avaliação A1

- Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos
- Atividade Avaliativa Individual (Teórica) - 6,0 pontos

Atividades avaliativas no segundo trimestre – Avaliação A2

- Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos
- Atividade Avaliativa Individual (Teórica) - 6,0 pontos

Atividades avaliativas no terceiro trimestre – Avaliação A3

- Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor;
- Computador com internet;
- Quadro e pincel;
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor; e
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina

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
<p>1º Trimestre - (12h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1. Revisão - Macromoléculas</p> <p>Semana 2. Sistema Digestório</p> <p>Semana 3. Sistema Digestório - Glândulas Anexas</p> <p>Semana 4. Sistema Respiratório</p> <p>Semana 5. Sistema Circulatório</p> <p>Semana 6. Atividade Avaliativa Coletiva</p> <p>Semana 7. Sistema Excretor</p> <p>Semana 8. Sistema Endócrino</p> <p>Semana 9. Sistema Endócrino (continuação)</p> <p>Semana 10. Atividade Avaliativa Individual (Teórica)</p> <p>Semana 11. Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 12. Recuperação Trimestral</p>
<p>06 de maio de 2026</p> <p>02 de julho de 2026</p>	<p>Avaliação 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos ● Atividade Avaliativa Individual (Teórica) - 6,0 pontos
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Recuperação formativa valendo 10 pontos com o conteúdo aplicado no primeiro trimestre.</p>

<p>2º Trimestre - (14h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1. Características Gerais dos Seres Vivos</p> <p>Semana 2. Vírus e Bactérias</p> <p>Semana 3. Fungos</p> <p>Semana 4. Protozoários</p> <p>Semana 5. Atividade Avaliativa Coletiva</p> <p>Semana 6. Poríferos e Cnidários</p> <p>Semana 7. Platelminhos, Nematelmintos e Anelídeos</p> <p>Semana 8. Artrópodes e Moluscos</p> <p>Semana 9. Peixes e Anfíbios</p> <p>Semana 10. Aves e Répteis</p> <p>Semana 11. Mamíferos</p> <p>Semana 12: Atividade Avaliativa Individual</p> <p>Semana 13: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 14: Recuperação Trimestral</p>
<p>22 de setembro de 2026</p> <p>15 de outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos ● Atividade Avaliativa Individual (Teórica) - 6,0 pontos
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Recuperação formativa valendo 10 pontos com o conteúdo aplicado no primeiro trimestre.</p>

<p>3º Trimestre - (14h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1. Primeira e Segunda Lei de Mendel, Genealogias e Heredogramas</p> <p>Semana 2. Ausência de dominância e Heredogramas</p> <p>Semana 3. Alelos múltiplos</p> <p>Semana 4. Sistemas de Determinação de Sexo</p> <p>Semana 5. Atividade Avaliativa Coletiva</p> <p>Semana 6. Teoria da evolução por Seleção Natural</p> <p>Semana 7. Teoria Sintética da Evolução</p> <p>Semana 8. Especiação</p> <p>Semana 9. Evolução Humana</p> <p>Semana 10. Biotecnologia</p> <p>Semana 11. Revisão</p> <p>Semana 12: Atividade Avaliativa Individual</p> <p>Semana 13: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 14: Recuperação Trimestral</p>
<p>08 de dezembro de 2026</p> <p>23 de fevereiro de 2027</p>	<p>Avaliação 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade Avaliativa Coletiva (Teórica) - 4,0 pontos ● Atividade Avaliativa Individual (Teórica) - 6,0 pontos
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Recuperação formativa valendo 10 pontos com o conteúdo aplicado no primeiro trimestre.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo.</p>	<p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo.</p>

<p>LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, 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>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R.. Biologia. Volume 2. 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>
---	--

Professor Bruno Jardim
Componente Curricular
Biologia II

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 Informática Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Informação e Comunicação

Ano 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física II
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h90min/ 3h/a
Professor	Adriano Henrique Ferrarez

Matrícula Siape	1586839
-----------------	---------

2) EMENTA

Termometria. Calorimetria. Termodinâmica. Ondas. Óptica

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Essa disciplina tem por objetivo 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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º Trimestre

Temperatura;
Lei zero da Termodinâmica;
Escalas termométricas;
Dilatação térmica dos sólidos;
Dilatação térmica dos líquidos;
Dilatação anômala da água;
Conceito de calor;
Capacidade térmica e calor específico;
Calor sensível;
Trocias de calor;
Calor latente e mudança de fase;
Mecanismos de propagação de calor;
Transformações gasosas;
Trabalho, calor e energia interna;

2º Trimestre

1ª Lei da Termodinâmica
2ª Lei da Termodinâmica e Máquinas Térmicas;
Ciclo de uma Máquina Térmica;
Rendimento de uma Máquina Térmica;
Ciclo de Carnot;
Refrigerador e Ar Condicionado.

Óptica Geométrica

Leis de reflexão;
Estudo dos espelhos planos;
Estudo dos espelhos esféricos;
Prismas;
Lentes esféricas e delgadas;
Instrumentos ópticos;
Óptica de visão

3º Trimestre

Acústica
O som e sua propagação
Intervalo acústico entre dois sons
Intensidade sonora
Reflexão do som
Cordas sonoras
Timbre de um som
Batimento, ressonância e difração do som
Tubos sonoros
Velocidade de propagação do som
Efeito Doppler
Sonoridade
Nível relativo de intensidade

Matemática

III.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Práticas Experimentais de Física
- Atividades individuais e em grupo
- Avaliação formativa
- Os instrumentos avaliativos são descritos a seguir:
- Relatórios das aulas práticas;
- Listas de Exercícios;
- Testes
- Provas
- Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Data-Show;
2. Sala de aula;
3. Material bibliográfico.

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>1º Trimestre (40 h/a)</p> <p>Início: 09 de Abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1 - Temperatura</p> <p>Semana 2 - Lei zero da Termodinâmica e Escalas termométricas;</p> <p>Semana 3 - Dilatação térmica dos sólidos;</p> <p>Semana 4 - Dilatação térmica dos líquidos e Dilatação anômala da água;</p> <p>Semana 5 - Conceito de calor e Capacidade térmica e calor específico;</p> <p>Semana 6 - Calor sensível e Trocas de calor;</p> <p>Semana 7 - Calor latente e mudança de fase;</p> <p>Semana 8 - Mecanismos de propagação de calor;</p> <p>Semana 9 - Transformações gasosas;</p> <p>Semana 10 - Trabalho, calor e energia interna;</p> <p>Semana 11 - Semana de estudos para a RST 1</p> <p>Semana 12 - RST 1</p>
<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>17 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>Prova escrita com questões em que constarão parte objetivo e discursiva.</p> <p>Atividades Individuais - 60%</p> <p>Atividades em Equipe - 40%</p>

<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA TRIMESTRAL 1</p> <p>Prova de Recuperação do 1º Trimestre com os conteúdos abordados durante o período letivo.</p>
<p>2º Trimestre - (40 h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1 - 1ª Lei da Termodinâmica;</p> <p>Semana 2 - 2ª Lei da Termodinâmica, Ciclo de uma Máquina Térmica e Rendimento de uma Máquina Térmica;</p> <p>Semana 3 - Ciclo de Carnot;</p> <p>Semana 4 - Refrigerador e Ar Condicionado.</p> <p>Semana 5 - Óptica Geométrica - Leis de reflexão;</p> <p>Semana 6 - Estudo dos espelhos planos;</p> <p>Semana 7 - Estudo dos espelhos esféricos;</p> <p>Semana 8 - Prismas e Lentes esféricas e delgadas;</p> <p>Semana 9 - Instrumentos ópticos;</p> <p>Semana 10 - Óptica de visão</p> <p>Semana 11 - Semana Acadêmica</p> <p>Semana 12 - Revisão para a prova trimestral.</p> <p>Semana 13 - Prova trimestral.</p> <p>Semana 14 - Semana de estudos para a RST 2</p> <p>15 - RST 2</p>
<p>06 de Outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Prova escrita com questões em que constarão parte objetivo e discursiva.</p> <p>Atividades Individuais - 60%</p> <p>Atividades em Equipe - 40%</p>
<p>Início:</p> <p>26 de outubro de 2026</p> <p>Término:</p> <p>30 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Prova de Recuperação do 2º Trimestre com os conteúdos abordados durante o período letivo.</p>

<p>3º Trimestre - (40 h/a) Início: 03 de novembro de 2026 Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1 - Ondulatória, Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas e Ondas longitudinais, Ondas transversais e ondas mistas</p> <p>Semana 2 - Frente de onda e raio de onda e Velocidade de propagação de uma onda periódica</p> <p>Semana 3 - O som e A luz</p> <p>Semana 4 - Velocidade de propagação de ondas transversais em cordas tensas, Reflexão, Refração e Reflexão e reflexão de ondas transversais em cordas</p> <p>Semana 5 - Superposição de pulsos em cordas e Superposição de ondas periódicas</p> <p>Semana 6 - Ressonância, Micro-ondas e Interferência de ondas</p> <p>Semana 7 - Princípio de Huygens, Difração, Experiência de Young e Interferência em películas delgadas</p> <p>Semana 8 - Acústica, O som e sua propagação, Intervalo acústico entre dois sons, Intensidade sonora e Reflexão do som</p> <p>Semana 9 - Cordas sonoras, Timbre de um som, Batimento, ressonância e difração do som e Tubos sonoros</p> <p>Semana 10 - Velocidade de propagação do som, Efeito Doppler, Sonoridade e Nível relativo de intensidade</p> <p>Semana 11 - Prova trimestral</p> <p>Semana 12 - Semana de estudos para a RST 3</p> <p>Semana 13 - RST 3</p>
<p>02 de março de 2027</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Prova escrita com questões em que constarão parte objetivo e discursiva. Atividades Individuais - 60% Atividades em Equipe - 40%</p>
<p>Início: 08 de março de 2027 Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Prova de Recuperação do 2º Trimestre com os conteúdos abordados durante o período letivo.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

<ul style="list-style-type: none"> ● DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton; BISCUOLA, Gualter Jose. Tópicos de Física. São Paulo:Saraiva, 2012. V. 2. ● RAMALHO JÚNIOR, Francisco, FERRARO, Nicolau Gilberto, TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física: Mecânica. São Paulo: Moderna, 2007. V. 2. ● SANT'ANNA, B. et al. Conexões com a Física. São Paulo: Moderna, 2012. V. 2. 	<p>ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. Física: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2006. V. 2.</p> <p>BISCUOLA, G. J.; VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H. Física. São Paulo:Saraiva, 2012. V. 2.</p> <p>KANTOR, C. A. et al. Coleção Quanta Física. São Paulo: PD, 2010. V. 2.</p> <p>KAZUHITO, Y.; FUKE, L. F. Física para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva. V. 2.</p> <p>TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia. São Paulo:Moderna, 2012. V. 2.</p>
--	--

Adriano Henrique Ferrarez
Professor
Componente Curricular Física II

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projetos elétricos Prediais
Abreviatura	Não possui
Carga horária presencial	100h, 120h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h90min/ 3h/a

Professor	Walquer
Matrícula Siape	1149215

2) EMENTA

Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004. Simbologia segunda 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

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 TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR****1.º TRIMESTRE:**

1. Filosofia de projetos elétricos pela norma ABNT NBR 5410:2004.

2. Simbologia segunda a ABNT NBR 5444:1989.

3. Cálculo de demanda conforme ABNT NBR 5410:2004.

4. Dimensionamento de condutores.

5. Quadro de Cargas com definição de potências, proteções e identificação de circuitos.

6. Diagrama unifilar e multifilar.

7. Entrada de serviço individual e agrupada - monofásica / bifásica / trifásica.

2.º TRIMESTRE:

8. Projeto elétrico predial - medição individual e agrupada;

3.º TRIMESTRE:

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:

10.8.1. Lançando os quadros de distribuição;

10.8.2. Lançando os quadros de medição.

10.8.3. Lançamento dos Condutos:

10.8.4. Definindo os condutos;

10.8.5. Inserindo os Condutos;

10.8.6. Verificando o lançamento.

10.8.7. Fiação e Dimensionamento:

10.8.8. Passando a fiação do projeto;

10.8.9. Dimensionando os circuitos do projeto;

10.8.10. Alterando o ramal de entrada;

10.8.11. Dimensionando os condutos.

10.9. Pranchas Finais:

10.9.1. Pranchas finais;

10.9.2. Lista de materiais;

10.9.3. Gerando as Pranchas.

10.10. Projeto Final.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

A cada bimestre:

- Exercícios, trabalhos, testes e práticas (4,0 pontos);
- Avaliação individual (6,0 pontos).
- Avaliação de recuperação (10,0 pontos).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e audiovisuais (slide/vídeos);

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
-------------	---

<p>1º Trimestre - (39h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Conversa com os alunos; exposição do planejamento da disciplina para o ano letivo, formas de avaliação; Introdução a projetos elétricos.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Levantamento de carga: Iluminação, TUG e TUE. Quadro de previsão de cargas.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Cálculo de demanda. Determinação do tipo de fornecimento</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Divisão de circuitos.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Balanceamento de fase, cálculo de corrente de projeto. Inserção dos pontos na planta.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Dimensionamento dos condutores. FCT, FCA, Corrente corrigida.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Dimensionamento dos dispositivos de proteção.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Diagramas multifilar e unifilar do quadro de distribuição.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Dimensionamento de eletroduto</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Finalização do projeto feito em sala com o professor.</p> <p>Semana 11 - conteúdo - Avaliação</p> <p>Semana 12 - conteúdo - Vista de Prova e estudos de revisão</p> <p>Semana 13 - conteúdo - Recuperação substitutiva</p>
<p>19 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação de forma contínua. 40 % do peso das atividades avaliativas será desenvolvido em sala com a realização do projeto elétrico com o professor e 60 % será a avaliação escrita.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação</p>

<p>2º Trimestre - (42h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Conversa com os alunos sobre o planejamento para o segundo bimestre. Definição dos projetos que serão executados no bimestre.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 8: Elaboração de um projeto residencial: uma casa com 3 quartos, sala, sala de estar, cozinha, área de serviço, garagem e varanda.</p> <p>Semana 9: Entrega do Projeto</p> <p>Semana 9: Cálculo de demanda individual conforme concessionária local</p> <p>Semana 11: Semana acadêmica</p> <p>Semana 12: Cálculo de demanda coletiva conforme concessionária local</p> <p>Semana 13: Realização de cálculo de demanda conforme orientação da concessionária</p> <p>Semana 14: Realização de cálculo de demanda conforme orientação da concessionária</p>
---	--

<p>18 de setembro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Realização de projeto elétrico predial com o valor da nota máxima do trimestre.</p> <p>Obs: A data da avaliação foi antecipada devido o prazo necessário para a elaboração do projeto. A disciplina possui uma característica particular. Os alunos não serão prejudicados quanto a data e prazos acadêmicos.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Para recuperar a aprendizagem, os discentes farão as correções necessárias no projeto.</p>
<p>3º Trimestre - (36h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Realização de cálculo de demanda conforme orientação da concessionária</p> <p>Semana 2: Entrega do cálculo de demanda. Cálculo de dimensionamento de eletroduto e caixa de passagem.</p> <p>Semana 3: Dimensionamento de condutores pelo método de queda de tensão.</p> <p>Semana 4: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 5: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 6: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 7: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 8: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 9: Projetos elétricos com software específico.</p> <p>Semana 10: Avaliação</p> <p>Semana 11: Vista de Prova e estudos de revisão</p> <p>Semana 12 - conteúdo - Recuperação substitutiva</p>

<p>26 de fevereiro de 2026</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A avaliação da aprendizagem será de forma contínua durante todo o trimestre, sendo utilizado as aulas práticas, participação nas atividades de sala, teste prático, prova escrita, lista de exercícios, participação em eventos institucionais e a avaliação atitudinal no decorrer do trimestre.</p> <p>O peso das atividades avaliativas será dividido em 60 % na avaliação escrita e 40 % nas demais atividades.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação.</p>

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

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química III
Abreviatura	
Carga horária presencial	34h, 40h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	50min/ 1h/a
Professor	-
Matrícula Siape	-

2) EMENTA

Físico-Química: Cinética, Equilíbrio e Eletroquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Compreender e utilizar os conceitos químicos de uma visão macroscópica,

1.2. Específicos:

- Compreender os dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender 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.
- Compreender a velocidade e o equilíbrio das reações químicas.
- Conceituar e entender o funcionamento de pilhas, baterias e os processos de eletrólise.

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 TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR****1º Trimestre:****1. Cinética:**

1.1. Lei da ação de massas;

1.2. Equilíbrio dinâmico;

1.3. Fatores que influenciam a cinética.

2º Trimestre:**2. Equilíbrio:**

2.1. Deslocamento de equilíbrios;

2.2. Equilíbrio iônico;

2.3. Produto iônico da água.

3º Trimestre:**3. Eletroquímica:**

3.1. Reações de oxi-redução;

3.2. Eletrólise;

3.3. Pilhas e baterias.

Biologia III

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo;
- Pesquisas;
- Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no primeiro trimestre –

Avaliação A1 Avaliação

A1.1: Teste - (individual) 02 pontos Avaliação

A1.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.

Avaliação A1.3: Prova Individual – 05 pontos.

Atividades avaliativas no segundo trimestre – Avaliação A2

Avaliação A2.1: Atividade - (individual) 02 pontos

Avaliação A2.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.

Avaliação A2.3: Prova Individual – 05 pontos.

Atividades avaliativas no terceiro trimestre – Avaliação A3

Avaliação A3.1: Atividade - (individual) 02 pontos

Avaliação A3.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.

Avaliação A3.3: Prova Individual – 05 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

Data show e Notebook para apresentação de Powerpoint;

- Quadro e caneta;

- Laboratório de Química;

- Moodle Institucional.

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
1º Trimestre - (12h/a) Início: 09 de abril de 2026 Término: 04 de julho de 2026	Semana 1: Introdução ao estudo da Cinética Química. Semana 2: Cálculo da Velocidade Média de uma Reação. Semana 3: Fatores que podem alterar a velocidade de uma reação. Semana 4: Aula experimental - valor 3 pontos. Semana 5:

	<p>Exercícios.</p> <p>Semana 6:</p> <p>Avaliação em duplas - 02 pontos.</p> <p>Semana 7 :</p> <p>Cálculo da Velocidade Instantânea de uma reação.</p> <p>Semana 8:</p> <p>Exercícios de Revisão;</p> <p>Semana 9:</p> <p>A2.3: Prova Individual – 05 pontos.</p> <p>Semana 10:</p> <p>Correção de Prova.</p> <p>Semana 11:</p> <p>Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 12:</p> <p>Recuperação substitutiva.</p>
<p>09 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação A1.1: Teste - (duplas) 02 pontos Avaliação</p> <p>Avaliação A1.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.</p> <p>Avaliação A1.3: Prova Individual – 05 pontos.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO E RECUPERAÇÃO Substitutiva.</p> <p>1 Prova Individual com 10 questões (10 pontos).</p>

2º Trimestre - (1h/a)

Início: 06 de julho de
2026

Término: 30 de
outubro de 2026

Semana 1:

Introdução ao Equilíbrio Químico.

Semana 2:

Constante de Equilíbrio.

Semana 3:

Exercícios de equilíbrio químico.

Semana 4:

Princípio de Le Chatelier.

Semana 5:

Aula Experimental.

Semana 6:

**Introdução ao Equilíbrio Iônico; Grau de Ionização;
Constantes de Acidez e Basicidade.**

Semana 7:

Avaliação em duplas valor 2 pontos

Semana 8:

Equilíbrio Iônico da Água, pH e pOH.

Semana 9:

Exercícios sobre Equilíbrio Iônico da Água, pH e pOH.

Semana 10:

Avaliação individual - 05 pontos.

Semana 11:

Semana Acadêmica.

Semana 12:

Aula experimental - valor 3 pontos .

Semana 13:

Estudos de recuperação.

	<p>Semana 14:</p> <p>Recuperação substitutiva.</p>
<p>15 de setembro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação A2.1: Teste - (individual) 02 pontos Avaliação</p> <p>Avaliação A2.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.</p> <p>Avaliação A2.3: Prova Individual – 05 pontos.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO E RECUPERAÇÃO Substitutiva.</p> <p>1 Prova Individual com 10 questões (10 pontos).</p>
<p>3º Trimestre - (1h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Hidrólise de Sais.</p> <p>Semana 2 :</p> <p>Reações de Oxirredução e Balanceamento.</p> <p>Semana 3:</p> <p>Exercícios de oxirredução.</p> <p>Semana 4 :</p> <p>Introdução à Eletroquímica e Pilha de Daniell.:</p> <p>Semana 5:</p>

	<p>Cálculo da ddp e espontaneidade das reações de oxirredução.</p> <p>Semana 6:</p> <p>Eletrólise.</p> <p>Semana 7 :</p> <p>Exercícios de Revisão.</p> <p>Semana 8:</p> <p>Avaliação em duplas 2 pontos.</p> <p>Semana 9:</p> <p>Correção da avaliação.</p> <p>Semana 10:</p> <p>Prática experimental valor 3 pontos.</p> <p>Semana 11:</p> <p>Avaliação individual valor 5 pontos.</p> <p>Semana 12:</p> <p>Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 13:</p> <p>Recuperação substitutiva.</p> <p>Semana 14:</p> <p>Recuperação substitutiva.</p>
<p>22 de fevereiro de 2027</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação A3.1: Teste - (duplas) 02 pontos Avaliação</p> <p>Avaliação A3.2: Aulas experimentais e Relatórios de atividade - (em grupo) 03 pontos.</p> <p>Avaliação A3.3: Prova Individual – 05 pontos.</p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Prova Individual com 10 questões (10 pontos).</p>
--	---

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>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.</p>	<p>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 Ciência 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. SARDELLA, A. 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.</p>

-

Professor
Componente
Curricular Química III

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática III
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a,
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	100h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h90min/ 3h/a
Professor	Erik da Silva Oliveira

Matrícula Siape

1416896

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Proporcionar ao estudante o domínio de ferramentas matemáticas avançadas relacionadas à geometria espacial, análise combinatória, sistemas lineares e sequências, capacitando-o a modelar problemas complexos e desenvolver o raciocínio lógico-abstrato necessário para a criação de algoritmos, estruturas de dados e análise de fenômenos espaciais e probabilísticos.

1.2. Específicos:

1. Geometria e Visão Espacial

- **Geometria Plana II e Espacial:** Consolidar conceitos de áreas e volumes, aplicando-os na resolução de problemas que envolvam objetos tridimensionais (prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas), fundamentais para áreas como computação gráfica e modelagem 3D.

2. Estruturas Numéricas e Padronização

- **Sequências e Séries:** Identificar padrões numéricos em Progressões Aritméticas (PA) e Geométricas (PG), compreendendo o conceito de convergência e somatórios, ferramentas essenciais para a análise de complexidade de algoritmos e recursividade.

3. Análise de Dados e Tomada de Decisão

- **Técnicas de Contagem e Probabilidade:** Aplicar princípios de análise combinatória e cálculo probabilístico para prever resultados e gerenciar incertezas, competências cruciais para a segurança da informação (criptografia) e ciência de dados.

4. Álgebra Linear e Modelagem de Sistemas

- **Sistemas Lineares:** Resolver e discutir sistemas de equações utilizando métodos matriciais (como a Regra de Cramer ou Escalonamento), estabelecendo a base para o entendimento de redes, otimização e processamento de grandes volumes de dados.

5. Expansões Algébricas e Funções Avançadas

- **Binômio de Newton:** Compreender a expansão binomial e suas propriedades, relacionando-as com o Triângulo de Pascal e coeficientes binomiais.
- **Complementos de Funções:** Aprofundar o estudo de funções (como modulares, compostas e inversas), focando na representação gráfica e no comportamento das funções em diferentes domínios computacionais.

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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º TRIMESTRE</p> <p>1. Técnicas de Contagem (Análise Combinatória)</p> <p>1.1 Princípios Fundamentais</p> <p>1.1.1 Princípio Multiplicativo (Princípio Fundamental da Contagem)</p> <p>1.1.2 Princípio Aditivo</p> <p>1.1.3 Aplicação conjunta dos princípios</p> <p>1.2 Fatorial</p> <p>1.2.1 Definição e notação ($n!$)</p> <p>1.2.2 Propriedades operatórias</p> <p>1.2.3 Simplificação de expressões fatoriais</p> <p>1.3 Agrupamentos Ordenados: Arranjos</p> <p>1.3.1 Arranjo simples: fórmula e aplicações</p> <p>1.3.2 Arranjo com repetição</p> <p>1.3.3 Critério de identificação: a ordem importa</p> <p>1.4 Agrupamentos Não Ordenados: Combinações</p> <p>1.4.1 Combinação simples: fórmula e aplicações</p> <p>1.4.2 Combinação com repetição</p> <p>1.4.3 Critério de identificação: a ordem não importa</p> <p>1.5 Permutações</p> <p>1.5.1 Permutação simples</p> <p>1.5.2 Permutação com elementos repetidos</p> <p>1.5.3 Permutação circular</p> <p>1.6 Tópicos Complementares</p> <p>1.6.1 Princípio da Inclusão-Exclusão (básico)</p> <p>1.6.2 Contagem com restrições</p> <p>1.6.3 Modelagem de problemas combinatórios</p> <p>2. Probabilidade</p> <p>2.1 Fundamentos</p> <p>2.1.1 Experimento aleatório, espaço amostral e evento</p> <p>2.1.2 Tipos de eventos: certo, impossível, elementar, complementar</p>	<p>1. Relação interdisciplinar com Empreendedorismo e Organização Empresarial</p> <p>2. Relação interdisciplinar com Eletrônica Industrial - G1</p> <p>3. Relação interdisciplinar com Eletrônica Industrial - G2</p> <p>4. Relação interdisciplinar com Controladores Lógicos e Programação - CLP</p>

2.1.3 Operações com eventos: união, interseção e diferença

2.2 Cálculo de Probabilidades

2.2.1 Definição clássica (Laplace)

2.2.2 Definição axiomática (Kolmogorov)

2.2.3 Probabilidade da união

2.2.4 Probabilidade do complementar

2.3 Probabilidade Condicional e Independência

2.3.1 Conceito e fórmula

2.3.2 Regra do produto

2.3.3 Eventos independentes

2.4 Teoremas Avançados

2.4.1 Teorema da Probabilidade Total

2.4.2 Teorema de Bayes

2.4.3 Diagramas de árvore e tabelas de contingência

2.5 Distribuição Binomial (Noções)

2.5.1 Experimento de Bernoulli

2.5.2 Fórmula da probabilidade binomial

2.5.3 Esperança e variância da binomial

3. Sequências Numéricas

3.1 Conceitos Introdutórios

3.1.1 Definição, termo geral e índice

3.1.2 Lei de formação: explícita e por recorrência

3.2 Classificação de Sequências

3.2.1 Quanto ao número de termos: finita ou infinita

3.2.2 Quanto à monotonicidade: crescente, decrescente, constante, alternada

3.3 Identificação de Padrões

3.3.1 Sequências lineares, quadráticas e exponenciais

3.3.2 Sequências famosas: Fibonacci, primos, quadrados perfeitos

3.4 Operações com Sequências

3.4.1 Soma de termos de sequências especiais

3.4.2 Transição para PA e PG como casos particulares

4. Progressões Aritméticas (PA)

4.1 Definição e Caracterização

4.1.1 Conceito de razão (r)

4.1.2 Classificação: crescente, decrescente, constante

4.2 Termo Geral e Propriedades

4.2.1 Fórmula do termo geral

4.2.2 Termo generalizado

4.2.3 Propriedade dos três termos consecutivos

4.3 Soma dos Termos de uma PA Finita

4.3.1 Fórmula da soma

4.3.2 Aplicações e resolução de problemas

4.4 Tópicos Complementares

4.4.1 Interpolação aritmética

4.4.2 PA de ordem 2

4.4.3 Aplicações práticas: crescimento linear, parcelas fixas

2º TRIMESTRE

5. Progressões Geométricas (PG)

5.1 Definição e Caracterização

5.1.1 Conceito de razão

5.1.2 Classificação: crescente, decrescente, constante, alternante, oscilante

5.2 Termo Geral e Propriedades

5.2.1 Fórmula do termo geral

5.2.2 Termo generalizado

5.2.3 Propriedade dos três termos consecutivos

5.3 Soma dos Termos de uma PG

5.3.1 Soma finita

5.3.2 Soma infinita

5.4 Tópicos Complementares

5.4.1 Interpolação geométrica

5.4.2 Produto dos termos de uma PG finita

5.4.3 Aplicações práticas: juros compostos, crescimento exponencial

6. Noções de Matemática Financeira

6.1 Juros Simples

6.1.1 Conceitos: capital, taxa, tempo, montante, juros

6.1.2 Fórmulas fundamentais:

6.1.3 Conversão de unidades de tempo e taxa

6.2 Juros Compostos

6.2.1 Conceito de capitalização composta

6.2.2 Fórmula do montante

6.2.3 Resolução de equações exponenciais e uso de logaritmos

6.3 Taxas de Juros

6.3.1 Taxas proporcionais e equivalentes

6.3.2 Taxa nominal, efetiva e real

6.3.3 Equivalência de taxas em juros compostos

6.4 Descontos

6.4.1 Desconto racional (por dentro) e comercial (por fora)

6.4.2 Desconto simples e composto

6.5 Valor do Dinheiro no Tempo

6.5.1 Valor Presente (VP) e Valor Futuro (VF)

6.5.2 Fluxo de caixa e equivalência de capitais

6.6 Sistemas de Amortização (Noções)

6.6.1 Sistema Price (Tabela Price): prestação constante

6.6.2 Sistema SAC: amortização constante

6.6.3 Cálculo de prestação e saldo devedor

6.7 Inflação e Taxa Real

6.7.1 Poder de compra e correção monetária

6.7.2 Relação de Fisher: taxa real, nominal e inflação

7. Noções de Estatística

7.1 Conceitos Iniciais

7.1.1 População e amostra

7.1.2 Tipos de amostragem: aleatória simples,

estratificada, sistemática

7.1.3 Variáveis: qualitativas e quantitativas

7.2 Organização e Representação de Dados

7.2.1 Tabelas de distribuição de frequências

7.2.2 Gráficos: colunas, barras, setores (pizza), histogramas, polígonos

7.3 Medidas de Tendência Central

7.3.1 Média aritmética simples e ponderada

7.3.2 Mediana: dados não agrupados e agrupados

7.3.3 Moda: unimodal, bimodal, amodal

7.4 Medidas de Dispersão

7.4.1 Amplitude total e interquartil

7.4.2 Variância e desvio padrão (populacional e amostral)

7.4.3 Coeficiente de variação

7.5 Medidas Separatrizes

7.5.1 Quartis, decis e percentis

7.5.2 Boxplot (diagrama de caixa): interpretação

7.6 Correlação e Regressão (Noções)

7.6.1 Diagrama de dispersão

7.6.2 Coeficiente de correlação linear de Pearson (r)

7.6.3 Retas de regressão simples e coeficiente de determinação (R^2)

7.7 Probabilidade e Estatística

7.7.1 Lei dos Grandes Números

7.7.2 Frequência relativa como estimativa de probabilidade

8. Matrizes e Determinantes

8.1 Matrizes: Conceitos e Tipos

8.1.1 Definição, ordem, notação e representação

8.1.2 Tipos especiais: linha, coluna, quadrada, nula, identidade, diagonal, transposta, simétrica

8.2 Operações com Matrizes

8.2.1 Adição e subtração

8.2.2 Multiplicação por escalar

8.2.3 Multiplicação de matrizes: condições e

propriedades

8.2.4 Potenciação de matrizes

8.3 Matriz Inversa

8.3.1 Conceito e condição de existência

8.3.2 Cálculo da inversa: método prático (2×2) e por escalonamento

8.3.3 Propriedades da matriz inversa

8.4 Determinantes

8.4.1 Definição e cálculo para ordens 1, 2 e 3

8.4.2 Regra de Sarrus (3×3)

8.4.3 Teorema de Laplace e cofatores

8.4.4 Propriedades fundamentais dos determinantes

8.5 Sistemas Lineares

8.5.1 Representação matricial:

8.5.2 Classificação: SPD, SPI, SI

8.5.3 Resolução: escalonamento (Gauss), substituição e regra de Cramer

8.5.4 Discussão de sistemas: parâmetros e casos especiais

8.6 Aplicações (Noções)

8.6.1 Transformações lineares no plano

8.6.2 Criptografia básica com matrizes

8.6.3 Modelo de Leontief (entrada-saída)

3º TRIMESTRE

9. Binômio De Newton

9.1 Coeficientes Binomiais

9.1.1 Definição

9.1.2 Relação com combinações e interpretação combinatória

9.1.3 Propriedades: simetria, relação de Stifel, soma dos coeficientes

9.2 Triângulo de Pascal

9.2.1 Construção e propriedades das linhas e colunas

9.2.2 Relações de recorrência e soma de elementos

<p>9.3 Desenvolvimento do Binômio</p> <p>9.3.1 Fórmula do desenvolvimento</p> <p>9.3.2 Termo geral</p> <p>9.3.3 Identificação de termos específicos: independente, médio, central</p> <p>9.4 Aplicações e Tópicos Avançados</p> <p>9.4.1 Cálculo do maior coeficiente binomial</p> <p>9.4.2 Binômio de Newton e probabilidade binomial</p> <p>9.4.3 Aproximações e expansões truncadas</p>	
--	--

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, interpretar 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 diretividade 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 a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou 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).

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 instrumentalizado 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).

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, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

- **momentos presenciais:** descrever todas as atividades que obrigatoriamente devem ser realizadas presencialmente, de acordo com o Decreto nº 3057, de 25 de maio de 2017, e suas alterações, tais como: avaliações, estágios, visitas técnicas, práticas profissionais e de laboratório e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades presenciais devem ser previamente agendadas e divulgadas aos interessados.

- **momentos a distância:** descrever como são desenvolvidas as atividades a distância e quais os instrumentos e/ou ferramentas são utilizados como estratégias de ensino para alcançar os objetivos propostos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

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, descrever como serão disponibilizado, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional, os materiais didáticos, recursos e atividades a distância que irão permitir desenvolver a interação entre docentes e discentes e como os conteúdos a serem trabalhados no componente curricular irão contribuir para garantir a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

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.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

<p>1º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: 1.1 Princípios Fundamentais 1.1.1 Princípio Multiplicativo (Princípio Fundamental da Contagem) 1.1.2 Princípio Aditivo 1.1.3 Aplicação conjunta dos princípios</p> <p>Semana 2: 1.2 Fatorial 1.2.1 Definição e notação (n!) 1.2.2 Propriedades operatórias 1.2.3 Simplificação de expressões fatoriais 1.3 Agrupamentos Ordenados: Arranjos 1.3.1 Arranjo simples: fórmula e aplicações 1.3.2 Arranjo com repetição 1.3.3 Critério de identificação: a ordem importa</p> <p>Semana 3: 1.4 Agrupamentos Não Ordenados: Combinações 1.4.1 Combinação simples: fórmula e aplicações 1.4.2 Combinação com repetição 1.4.3 Critério de identificação: a ordem não importa 1.5 Permutações 1.5.1 Permutação simples 1.5.2 Permutação com elementos repetidos 1.5.3 Permutação circular</p> <p>Semana 4: 1.6 Tópicos Complementares 1.6.1 Princípio da Inclusão-Exclusão (básico) 1.6.2 Contagem com restrições 1.6.3 Modelagem de problemas combinatórios [Revisão Integrada e Exercícios de Fixação – Capítulo 1]</p> <p>Semana 5: 2.1 Fundamentos 2.1.1 Experimento aleatório, espaço amostral e evento 2.1.2 Tipos de eventos: certo, impossível, elementar, complementar 2.1.3 Operações com eventos: união, interseção e diferença 2.2 Cálculo de Probabilidades 2.2.1 Definição clássica (Laplace) 2.2.2 Definição axiomática (Kolmogorov) 2.2.3 Probabilidade da união 2.2.4 Probabilidade do complementar</p> <p>Semana 6: 2.3 Probabilidade Condicional e Independência 2.3.1 Conceito e fórmula 2.3.2 Regra do produto 2.3.3 Eventos independentes 2.4 Teoremas Avançados 2.4.1 Teorema da Probabilidade Total 2.4.2 Teorema de Bayes 2.4.3 Diagramas de árvore e tabelas de contingência</p> <p>Semana 7: 2.5 Distribuição Binomial (Noções) 2.5.1 Experimento de Bernoulli 2.5.2 Fórmula da probabilidade binomial 2.5.3 Esperança e variância da binomial [Integração Aplicada: Combinatória × Probabilidade]</p> <p>Semana 8: [Revisão Geral e Simulado Cronometrado – Capítulos 1 e 2] [Análise de Erros, Consolidação de Fórmulas e Macetes de Prova]</p> <p>Semana 9: 3.1 Conceitos Introdutórios 3.1.1 Definição, termo geral e índice 3.1.2 Lei de formação: explícita e por recorrência 3.2 Classificação de Sequências 3.2.1 Quanto ao número de termos: finita ou infinita 3.2.2 Quanto à monotonicidade: crescente, decrescente, constante, alternada</p>
--	---

	<p>Semana 10: 3.3 Identificação de Padrões 3.3.1 Sequências lineares, quadráticas e exponenciais 3.3.2 Sequências famosas: Fibonacci, primos, quadrados perfeitos</p> <p>Semana 11: 3.4 Operações com Sequências 3.4.1 Soma de termos de sequências especiais 3.4.2 Transição para PA e PG como casos particulares [Exercícios de Aplicação e Preparação para Próximo Bloco]</p> <p>Semana 12: [Revisão Final Integrada – Capítulos 1, 2 e 3] [Simulado Geral, Análise de Desempenho e Compilação de Resumo Final]</p>
<p>09 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade avaliativa I (individual, valor: 5,0); ● Trabalhos e caderno (individual, valor 5,0).
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade avaliativa I (individual, valor: 10,0);

2º Trimestre - (Xh/a)

Início: 06 de julho de 2026

Término: 30 de outubro de 2026

Semana 1: 5. Progressões Geométricas (PG) 5.1 Definição e Caracterização 5.1.1 Conceito de razão 5.1.2 Classificação: crescente, decrescente, constante, alternante, oscilante 5.2 Termo Geral e Propriedades 5.2.1 Fórmula do termo geral 5.2.2 Termo generalizado 5.2.3 Propriedade dos três termos consecutivos

Semana 2: 5.3 Soma dos Termos de uma PG 5.3.1 Soma finita 5.3.2 Soma infinita 5.4 Tópicos Complementares 5.4.1 Interpolação geométrica 5.4.2 Produto dos termos de uma PG finita 5.4.3 Aplicações práticas: juros compostos, crescimento exponencial [Exercícios de Fixação e Revisão – Capítulo 5]

Semana 3: 6. Noções de Matemática Financeira 6.1 Juros Simples 6.1.1 Conceitos: capital, taxa, tempo, montante, juros 6.1.2 Fórmulas fundamentais 6.1.3 Conversão de unidades de tempo e taxa 6.2 Juros Compostos 6.2.1 Conceito de capitalização composta 6.2.2 Fórmula do montante 6.2.3 Resolução de equações exponenciais e uso de logaritmos

Semana 4: 6.3 Taxas de Juros 6.3.1 Taxas proporcionais e equivalentes 6.3.2 Taxa nominal, efetiva e real 6.3.3 Equivalência de taxas em juros compostos 6.4 Descontos 6.4.1 Desconto racional (por dentro) e comercial (por fora) 6.4.2 Desconto simples e composto

Semana 5: 6.5 Valor do Dinheiro no Tempo 6.5.1 Valor Presente (VP) e Valor Futuro (VF) 6.5.2 Fluxo de caixa e equivalência de capitais 6.6 Sistemas de Amortização (Noções) 6.6.1 Sistema Price (Tabela Price): prestação constante 6.6.2 Sistema SAC: amortização constante 6.6.3 Cálculo de prestação e saldo devedor 6.7 Inflação e Taxa Real 6.7.1 Poder de compra e correção monetária 6.7.2 Relação de Fisher: taxa real, nominal e inflação [Revisão Integrada e Simulado – Capítulos 5 e 6]

Semana 6: 7. Noções de Estatística 7.1 Conceitos Iniciais 7.1.1 População e amostra 7.1.2 Tipos de amostragem: aleatória simples, estratificada, sistemática 7.1.3 Variáveis: qualitativas e quantitativas 7.2 Organização e Representação de Dados 7.2.1 Tabelas de distribuição de frequências 7.2.2 Gráficos: colunas, barras, setores (pizza), histogramas, polígonos 7.3 Medidas de Tendência Central 7.3.1 Média aritmética simples e ponderada 7.3.2 Mediana: dados não agrupados e agrupados 7.3.3 Moda: unimodal, bimodal, amodal

Semana 7: 7.4 Medidas de Dispersão 7.4.1 Amplitude total e interquartil 7.4.2 Variância e desvio padrão (populacional e amostral) 7.4.3 Coeficiente de variação 7.5 Medidas Separatrizes 7.5.1 Quartis, decis e percentis 7.5.2 Boxplot (diagrama de caixa): interpretação 7.6

	<p>Correlação e Regressão (Noções) 7.6.1 Diagrama de dispersão 7.6.2 Coeficiente de correlação linear de Pearson (r) 7.6.3 Retas de regressão simples e coeficiente de determinação (R^2)</p> <p>Semana 8: 7.7 Probabilidade e Estatística 7.7.1 Lei dos Grandes Números 7.7.2 Frequência relativa como estimativa de probabilidade [Exercícios Dirigidos e Interpretação de Gráficos – Capítulo 7] [Revisão de Fórmulas Estatísticas e Casos Práticos]</p> <p>Semana 9: 8. Matrizes e Determinantes 8.1 Matrizes: Conceitos e Tipos 8.1.1 Definição, ordem, notação e representação 8.1.2 Tipos especiais: linha, coluna, quadrada, nula, identidade, diagonal, transposta, simétrica 8.2 Operações com Matrizes 8.2.1 Adição e subtração 8.2.2 Multiplicação por escalar 8.2.3 Multiplicação de matrizes: condições e propriedades 8.2.4 Potenciação de matrizes</p> <p>Semana 10: 8.3 Matriz Inversa 8.3.1 Conceito e condição de existência 8.3.2 Cálculo da inversa: método prático (2×2) e por escalonamento 8.3.3 Propriedades da matriz inversa 8.4 Determinantes 8.4.1 Definição e cálculo para ordens 1, 2 e 3 8.4.2 Regra de Sarrus (3×3) 8.4.3 Teorema de Laplace e cofatores 8.4.4 Propriedades fundamentais dos determinantes</p> <p>Semana 11: 8.5 Sistemas Lineares 8.5.1 Representação matricial 8.5.2 Classificação: SPD, SPI, SI 8.5.3 Resolução: escalonamento (Gauss), substituição e regra de Cramer 8.5.4 Discussão de sistemas: parâmetros e casos especiais 8.6 Aplicações (Noções) 8.6.1 Transformações lineares no plano 8.6.2 Criptografia básica com matrizes 8.6.3 Modelo de Leontief (entrada-saída) [Exercícios de Cálculo e Classificação – Capítulo 8]</p> <p>Semana 12: [Revisão Final Integrada – Capítulos 5, 6, 7 e 8] [Simulado Cronometrado e Análise de Desempenho] [Compilação de Resumos, Fórmulas-Chave e Macetes de Prova] [Preparação para Avaliações: Gestão de Tempo e Estratégia de Resolução]</p>
<p>06 de outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atividade avaliativa I (individual, valor: 5,0); ● Trabalhos e caderno (individual, valor 5,0).

Início: 26 de outubro
de 20XX

Término: 30 de
outubro de 2026

RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2

- Atividade avaliativa I (individual, valor: 10,0);

<p>3º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: 9. Binômio de Newton 9.1 Coeficientes Binomiais 9.1.1 Definição 9.1.2 Relação com combinações e interpretação combinatória</p> <p>Semana 2: 9.1.3 Propriedades: simetria, relação de Stifel, soma dos coeficientes [Exercícios Dirigidos: Cálculo e Manipulação Algébrica de Coeficientes]</p> <p>Semana 3: 9.2 Triângulo de Pascal 9.2.1 Construção e propriedades das linhas e colunas</p> <p>Semana 4: 9.2.2 Relações de recorrência e soma de elementos [Prática Estruturada: Padrões Numéricos e Soma de Linhas/Colunas]</p> <p>Semana 5: 9.3 Desenvolvimento do Binômio 9.3.1 Fórmula do desenvolvimento</p> <p>Semana 6: 9.3.2 Termo geral</p> <p>Semana 7: 9.3.3 Identificação de termos específicos: independente, médio, central [Exercícios de Aplicação: Expansão Completa e Extração de Termos]</p> <p>Semana 8: [Revisão Integrada – Seções 9.1 a 9.3] [Simulado Parcial: Coeficientes, Triângulo e Desenvolvimento] [Análise de Erros, Revisão de Fórmulas e Consolidação Conceitual]</p> <p>Semana 9: 9.4 Aplicações e Tópicos Avançados 9.4.1 Cálculo do maior coeficiente binomial</p> <p>Semana 10: 9.4.2 Binômio de Newton e probabilidade binomial</p> <p>Semana 11: 9.4.3 Aproximações e expansões truncadas [Exercícios Avançados: Problemas Contextualizados e Interdisciplinares]</p> <p>Semana 12: [Integração com Análise Combinatória e Probabilidade] [Resolução Comentada de Questões de Alto Nível] [Técnicas de Resolução Rápida e Identificação de Pegadinhas]</p> <p>Semana 13: [Revisão Final do Capítulo 9] [Simulado Cronometrado – Binômio de Newton Completo] [Compilação de Mapa Mental e Ficha de Fórmulas-Chave]</p> <p>Semana 14: [Consolidação Final e Preparação para Avaliações] [Autoavaliação de Desempenho e Plano de Manutenção] [Estratégias de Gestão de Tempo e Revisão Espaçada Programada]</p>
---	--

<p>23 de fevereiro de 2027</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade avaliativa I (individual, valor: 5,0); • Trabalhos e caderno (individual, valor 5,0).
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade avaliativa I (individual, valor: 10,0);

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: vol. 1: versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: vol.2. São Paulo: Moderna, 2015.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto;</p> <p>ALMEIDA, Nilze de. Matemática: ciência e aplicações: vol.2. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005.</p>	<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>

Volume Único. PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.	
---	--

Erik da Silva Oliveira

Professor

Componente

Curricular Matemática

III

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Filosofia
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Rafael Santana

Matrícula Siape

1889937

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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 TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR****1. Introdução à Filosofia: Filosofar**

- 1.1. Etimologia de Filosofia;
- 1.2. Atitude filosófica e sentimentos filosóficos;
- 1.3. Filosofia e felicidade: a utilidade da filosofia
- 1.4. Grandes temas e períodos da filosofia ocidental;
- 1.5. Filosofias e suas origens
- 1.6. Filosofia e direitos humanos: interfaces

2. O conhecer

- 2.1. Introdução à epistemologia e seus problemas
- 2.2. Realismo e idealismo
- 2.3. Fontes do conhecimento
- 2.4. Possibilidades do conhecimento

<p>2.5. O conhecimento científico</p> <p>3. O Agir</p> <p>3.1 Introdução à ética</p> <p>3.1.1 A virtude e a felicidade</p> <p>3.1.2 O prazer e felicidade</p> <p>3.1.3 O dever e a vontade</p> <p>3.1.4 Bioética</p> <p>3.2 Introdução a política</p> <p>3.2.1 Poder e política</p> <p>3.2.2 Estado, sociedade e poder</p> <p>3.2.3 Biopolítica</p> <p>3.2.4 O agir 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 trimestre que poderá envolver estudos de caso, análises de artigos de jornais e revistas (com exposição oral), testes em dupla, a ser definido durante as aulas. Os trabalhos comporão até 40% da nota trimestral

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

Para aprovação no trimestre, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Os alunos com Média Trimestral inferior a 6,0 (seis) terão direito à Recuperação Trimestral (RT).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula, Tecnoteca

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
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.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 13 de Abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Etimologia de Filosofia: definição e discussão do termo Filos (amor) e sofia (sabedoria)</p> <p>Semana 2: Atitudes filosóficas: a crítica, a reflexão, a sistemática, a radicalidade, a universalidade</p> <p>Semana 3: Sentimentos filosóficos: Thaumata (espanto), a angústia, a dúvida</p> <p>Semana 4: Questões filosóficas e Grandes temas e períodos da filosofia ocidental: metafísica, teoria do conhecimento, ética, política, estética.</p> <p>Semana 5: A utilidade da filosofia: filosofia e a felicidade, a contemplação, a ação, a felicidade e a indústria cultural.</p> <p>Semana 6: Filosofias e suas origens: Filosofias não-ocidentais, filosofias africanas, filosofias asiáticas</p> <p>Semana 7: A filosofia grega. A mitologia antes da filosofia.</p> <p>Semana 8: A filosofia grega: características da filosofia dos primeiros filósofos gregos.</p> <p>Semana 9: Filosofia e direitos humanos: interfaces</p> <p>Semana 10: prova Individual</p> <p>Semana 11: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 12: Recuperação substitutiva 1</p>
<p>16 de junho de 2026</p>	<p>A1</p> <p>Prova escrita individual - 6,0 pontos</p> <p>Trabalho em grupo,- 4,0 pontos. Será elaborado em discussão com a turma, desde seu formato, critérios e data de entrega.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Prova individual - 10 pontos</p>

<p>2º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Introdução à epistemologia e seus problemas. Tipos de conhecimento</p> <p>Semana 2: Possibilidades do conhecimento - dogmatismo, relativismo, ceticismo.</p> <p>Semana 3: Fontes do conhecimento - percepção sensorial (empirismo), razão racionalismo), memória e intuição (coerentismo), fundacionalismo.</p> <p>Semana 4: O método socrático e platônico. Realismo.</p> <p>Semana 5: O conhecimento em Aristóteles - tipos de conhecimento. Teoria das 4 causas.</p> <p>Semana 6: O conhecimento religioso - o conhecimento como revelação divina. Santo Agostinho e Tomás de Aquino.</p> <p>Semana 7: Conhecimento científico</p> <p>Semana 8: Método e cógito cartesiano</p> <p>Semana 9: Criticismo kantiano</p> <p>Semana 10: O conhecimento e os direitos humanos - interfaces</p> <p>Semana 11: Semana Acadêmica</p> <p>Semana 12: Prova Individual</p> <p>Semana 13: Semana de recuperação de estudos</p> <p>Semana 14: Recuperação substitutiva 2</p>
<p>06 de outubro de 2026</p>	<p>A2</p> <p>Prova escrita individual - 6,0 pontos</p> <p>Trabalho em grupo,- 4,0 pontos. Será elaborado em discussão com a turma, desde seu formato, critérios e data de entrega.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Prova individual -10 pontos</p>

<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Introdução à ética - definições e problemas gerais</p> <p>Semana 2: valor moral, julgamento moral, sanção moral, dever moral, sujeito moral</p> <p>Semana 3: Ética e conhecimento: Ética em Sócrates e Platão</p> <p>Semana 4: A virtude e a felicidade: ética Aristotélica</p> <p>Semana 5: O prazer e felicidade: ética epicurista</p> <p>Semana 6: A vontade e a liberdade: ética agostiniana</p> <p>Semana 7: O dever e a vontade: ética kantiana.</p> <p>Semana 8: Bioética</p> <p>Semana 9: Introdução a política - definições e problemas gerais</p> <p>Semana 10: Poder e política: conceito de poder político. Poder em Maquiavel. Microfísica do poder em Foucault</p> <p>Semana 11: Estado, sociedade e poder: Democracia na Grécia antiga; tipos de governo em Aristóteles</p> <p>Semana 12: Contratualismo moderno.</p> <p>Semana 13: Prova Individual</p> <p>Semana 13: Recuperação dos estudos</p> <p>Semana 14: Recuperação substitutiva 3</p>
<p>23 de fevereiro de 2027</p>	<p>A3</p> <p>Prova escrita individual - 6,0 pontos</p> <p>Trabalho em grupo,- 4,0 pontos. Será elaborado em discussão com a turma, desde seu formato, critérios e data de entrega.</p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Prova individual - 10 pontos</p>
--	--

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

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Professor Rafael Alves
de Santana
Componente
Curricular Filosofia

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a

Professor	Thais Nascimento Cordeiro
Matrícula Siape	1041118

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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º trimestre Eixo central Cultura e Identidade

Conceito antropológico e sociológico de cultura; cultura como construção social

Etnocentrismo, relativismo cultural, multiculturalismo; diversidade no Brasil

Identidade individual e coletiva; representação

Identidade de classe, raça, gênero

Gênero, identidade e orientação sexual

Escola de Frankfurt; Adorno e Horkheimer

Cultura de massa x cultura popular

Mídia e Poder - Meios de comunicação, redes sociais

Redes Sociais, desinformação, vigilância digital

2º trimestre Eixo central Trabalho, Economia e Desigualdade

Direitos Culturais, patrimônio cultural, políticas culturais, diversidade e legislação no Brasil

Conceito de trabalho; trabalho em Durkheim, Marx e Weber

Modos de produção; mais-valia; alienação; divisão do trabalho

Fordismo, toyotismo, acumulação flexível

Uberização e trabalho em plataformas

Estratificação social; mobilidade social; pobreza e exclusão no Brasil

Desigualdades raciais e de gênero no mercado de trabalho; interseccionalidade

Estado de bem-estar social; políticas públicas de redução da desigualdade

3º trimestre Eixo central Política, Democracia e Contemporaneidade

Conceito de poder em Weber; dominação e legitimidade; Estado moderno

Esta disciplina interrelaciona-se com as áreas de língua portuguesa, literatura, história, artes, geografia

<p>Formas de governo; democracia representativa e participativa; cidadania no Brasil</p> <p>Movimentos sociais: conceito e tipos; movimentos sociais brasileiros; direitos e conquistas históricas</p> <p>Dimensões econômica, cultural e política da globalização; identidades globais</p> <p>Blocos Econômicos</p> <p>Sociedade de risco (Beck); desenvolvimento sustentável; conflitos socioambientais</p> <p>Pós-modernidade, redes, novas formas de sociabilidade e participação política</p> <p>Sociedade e Sociologia Urbana</p>	
---	--

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, interpretar 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 diretividade 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 a 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 ou 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).
- **Apresentações artístico-culturais** - São atividades que integram as artes e podem ser realizadas em diversos formatos, como espetáculos de dança, teatro, música, poesias, performances, exposições de arte, eventos literários, entre outros. Podem ser usadas como uma forma de avaliar, permitindo que os alunos expressem suas ideias, conhecimentos e criatividade de maneira prática e engajada, além de favorecer a construção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, dinâmico e conectado às várias dimensões do desenvolvimento humano.
- **Jogos e gamificação** - Os jogos ou a proposta de gamificação são uma forma lúdica e dinâmica que permite avaliar o processo de construção do conhecimento e não somente o resultado. Possibilita avaliar a criatividade, a inovação, a capacidade de resolução de problemas, de trabalho em equipe e o raciocínio lógico.

Todos os instrumentos avaliativos supramencionados serão utilizados ao longo do ano 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 trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Projeto multimídia ou TV, notebook com acesso à internet, quadro branco e pincéis coloridos. Apresentações de slides (PowerPoint ou Canva) com imagens e gráficos. Cards e papéis para dinâmicas. Apostilas ou notas de aula elaboradas pela professora, livros didáticos, lista de exercícios impressas ou disponibilizadas no Moodle, e vídeos educacionais de curta duração (YouTube EDU). Kahoot! para quizzes interativos de revisão e fixação de conteúdo. Smartphones dos próprios alunos, câmeras fotográficas.

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>1º Trimestre — 24 h/a Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>1º trimestre Eixo central Cultura e Identidade</p> <p>semana 1 e 2 Conceito antropológico e sociológico de cultura; cultura como construção social</p> <p>semana 3 e 4 Etnocentrismo, relativismo cultural, multiculturalismo; diversidade no Brasil</p> <p>semana 5 Identidade individual e coletiva; representação</p> <p>semana 6 identidade de classe, raça, gênero</p> <p>semana 7 Gênero, identidade e orientação sexual</p> <p>semana 8 e 9 Escola de Frankfurt; Adorno e Horkheimer, Cultura de massa x cultura popular</p> <p>semana 10 e 11 Mídia e Poder - Meios de comunicação, redes sociais, redes sociais, desinformação, vigilância digital</p> <p>semana 12 - Prova individual</p> <p>semana 13 - Estudos da Recuperação Trimestral</p> <p>semana 14 - RST</p>

<p>16 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Atividades em sala e participação corrente no trimestre - 40%</p> <p>PROVA INDIVIDUAL- 60%</p>
<p>23 de junho de 2026</p>	<p>ESTUDOS PARA A RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p>
<p>30 de junho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1 valor 10,0</p> <p>prova objetiva e discursiva individual estilo ENEM</p>
<p>2º Trimestre — 28 h/a Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>2º trimestre Eixo central Trabalho, Economia e Desigualdade</p> <p>Semana 1 e 2 Direitos Culturais, patrimônio cultural, políticas culturais, diversidade e legislação no Brasil</p> <p>Semana 3 Conceito de trabalho; trabalho em Durkheim, Marx e Weber</p> <p>Semana 4 Modos de produção; mais-valia; alienação; divisão do trabalho</p> <p>Semana 5 Fordismo, toyotismo, acumulação flexível</p> <p>Semana 6 Uberização e trabalho em plataformas</p> <p>Semana 7 e 8 Estratificação social; mobilidade social; pobreza e exclusão no Brasil</p> <p>Semana 9 Desigualdades raciais e de gênero no mercado de trabalho; interseccionalidade</p> <p>Semana 10 e 11 Estado de bem-estar social; políticas públicas de redução da desigualdade</p> <p>Semana 12 - Prova Individual</p> <p>semana 13 - Estudos da Recuperação Trimestral</p> <p>semana 14 - RST</p>
<p>INFO 3B: 13 de outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Atividades em sala e participação corrente no trimestre - 40%</p>

14 de outubro de 2026	PROVA INDIVIDUAL- 60%
20 de outubro de 2026	ESTUDOS PARA A RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2
27 de outubro de 2026	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2 valor 10,0 prova objetiva e discursiva individual estilo ENEM
3º Trimestre — 28 h/a Início: 03 de novembro de 2026 Término: 18 de março de 2027	3º trimestre Eixo central Política, Democracia e Contemporaneidade Semana 1 Conceito de poder em Weber; dominação e legitimidade; Estado moderno Semana 2 e 3 - Formas de governo; democracia representativa e participativa; cidadania no Brasil Semana 4 e 5 - Movimentos sociais: conceito e tipos; movimentos sociais brasileiros; direitos e conquistas históricas Semana 6 - Dimensões econômica, cultural e política da globalização; identidades globais Semana 7 - Blocos Econômicos Semana 8 - Sociedade de risco (Beck); desenvolvimento sustentável; conflitos socioambientais Semana 9 - Pós-modernidade, redes, novas formas de sociabilidade e participação política Semana 10 e 11 - Sociedade e Sociologia Urbana Semana 12 - Prova individual Semana 13 - Estudos da Recuperação Trimestral Semana 14 - RST
02 de março de 2027	Avaliação 3 (A3) Atividades em sala e participação corrente no trimestre 40% PROVA INDIVIDUAL- 60%

09 de março de 2027	ESTUDOS PARA A RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3
16 de março de 2027	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3 valor 10,0 prova objetiva e discursiva individual estilo ENEM

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2002.</p> <p>BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. Dicionário do pensamento social no século XX. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.</p> <p>CASANOVA, P. G. As novas ciências e as humanidades: da academia a política. São Paulo: Boitempo, 2006.</p> <p>FERNANDES, F. A integração do negro na sociedade de classes: o legado da "raça branca". Vol. 1. 5ª 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>HOBBSAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>HUNT, E. K.; LAUTZENHEISER, M. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</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.</p> <p>LOSURDO, D. Hegel, Marx e a tradição liberal: liberdade, igualdade, Estado. São Paulo: UNESP, 1998.</p> <p>MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, s.d.</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>RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2ª 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>TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>TOSI, G. (org.). Direitos humanos: história, teoria e prática. João Pessoa: Editora UFPB, 2004.</p> <p>WALLERSTEIN, I. Impensar a ciência social: os limites dos paradigmas do século XIX. Aparecida, SP: Idéias& Letras, 2006.</p> <p>WEBER, M. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. 2. Brasília, DF: Editora UnB; São Paulo: Imprensa Oficial, 1999.</p> <p>WEFFORT, F. C. (org.). Os clássicos da política. Vol. 1. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>_____. Os clássicos da política. Vol. 2. 10ª ed. São Paulo: Ática, 2002.</p>
--	---

**Thais Nascimento
Cordeiro**
Professora
Componente
Curricular Sociologia

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Empreendedorismo e Organização Empresarial
Abreviatura	Empreendedorismo
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Glaucio Lomba Soldati
Matrícula Siape	1241506

2) EMENTA

Conceitos de empreendedorismo. Tipos, aplicação e importância econômica e social. Análise de mercado. Os fatores ambientais e sua relação com as organizações. Plano de Negócios. Viabilidade econômica e financeira. Gestão empresarial e financeira. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos empresariais. Mercado de trabalho e emprego.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Proporcionar ao aluno o despertar para o empreendedorismo e o conhecimento necessário à identificação de uma oportunidade de negócio.

1.2. Específicos:

- Reconhecer aspectos do empreendedor e do empreendedorismo.
- Ser capaz de realizar uma análise organizacional de seus aspectos internos e externos.
- Identificar oportunidade de trabalho e de negócios na área do Técnico de Eletrotécnica.
- Elaborar planos de negócios e avaliar as viabilidades.
- Elaborar um projeto empresarial.
- Preparar-se para o acesso ao mercado de trabalho: currículos, entrevistas, dinâmicas de seleção e plataformas de emprego.

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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>1. Falando de empreendedorismo:</p> <p>1.1. Empreendedorismo;</p> <p>1.2. Características do empreendedor;</p> <p>1.3. Tipos de Empreendedorismo.</p> <p>2. Empreendedorismo no Brasil:</p> <p>2.1. O empreendedorismo no Brasil;</p> <p>2.2. Empreendedorismo no Norte Fluminense;</p> <p>2.3. Oportunidades Locais;</p> <p>2.4. Rede de apoio aos empreendedores.</p> <p>3. Pesquisa de mercado:</p> <p>3.1. Planejar para decidir;</p> <p>3.2. Pesquisa de mercado;</p> <p>3.3. Fontes de dados para pesquisa.</p> <p>4. Plano de negócios:</p> <p>4.1. Aspectos principais do Plano de negócio;</p> <p>4.2. Elaboração de um plano de negócios;</p> <p>5. Empreendedorismo na carreira:</p> <p>5.1. Análise de aspectos individuais;</p> <p>5.2. Mapeamento de oportunidades profissionais;</p> <p>5.3. Compreensão dos elementos do mercado de trabalho para o empreendedor.</p>	<p>1. Português</p> <p>2. Sociologia</p> <p>3. Geografia</p>
---	--

Aspectos Metodológicos

Estratégias de ensino-aprendizagem idealizadas para a disciplina:

- Aula expositiva dialogada;
- Sala de Aula Invertida;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo ou individuais (exercícios, debates, pesquisas e seminários);
- Pesquisas e Construção individual do conhecimento;
- CONINF;
- Avaliação formativa (provas, trabalhos e apresentações).
- Repositório no Moodle institucional para acompanhar o desenvolvimento da disciplina.

Aspectos Avaliativos

Uma avaliação diagnóstica será aplicada (formal ou informalmente) no decorrer das primeiras semanas do primeiro trimestre com objetivo de verificar a suficiência dos estudantes nos pré-requisitos do componente curricular.

Avaliações Somativas serão utilizadas como meio de quantificar os resultados, auxiliando no mapeamento do processo. O resultado de cada trimestre será composto por atividades individuais/coletivas a serem definidas pelo professor e 1 (uma) avaliação individual. O resultado do trimestre será a soma das atividades e da avaliação, totalizando 10,0 pontos. Os estudantes serão estimulados a trabalhar em cooperação na resolução de todas as atividades propostas, buscando-se dar um caráter coletivo às avaliações, paralelamente às avaliações individuais.

No caso de impossibilidade da realização de atividades coletivas/individuais, a atividade perdida poderá ser repetida e realizada de forma individual, após justificativa junto ao professor, oportunizando ao discente a possibilidade de obtenção dos pontos relacionados à atividade.

Em se tratando de perda de avaliações individuais, deverá o estudante formalizar pedido para a realização de segunda chamada, via secretaria acadêmica, com documentação comprobatória para justificativa de falta, de acordo com os artigos Art.168, Art. 169 e Art. 170 da regulamentação didático-pedagógica vigente aprovada pela Resolução CONSUP/IFFLU N° 209, de 23 de novembro de 2023.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do ano letivo, considerando os seguintes pesos:

- 1º trimestre (peso 30%);
- 2º trimestre (peso 35%);
- 3º trimestre (peso 35%).

Recuperação da Aprendizagem

O professor promoverá ao longo do ano letivo, um processo de reconstrução dos saberes, principalmente com os estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo de 60% nos trimestres.

Para cada avaliação realizada, serão propostas atividades de recuperação de conteúdo semelhantes ou adaptadas, em caso de necessidades específicas do estudante.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Salas e laboratórios:

Predominância da sala de aula, podendo vir a fazer uso de outros ambientes, tais como: Tecnoteca, Ambiente Virtual Moodle, Laboratórios, Biblioteca, Cineteatro e Auditório.

Materiais didáticos:

Quadro, projeções de slides, filmes/documentários, lista de exercícios/questionários, uso de textos variados (verbal, não verbal/visual e audiovisual; impressos ou digitais) adotados como referência básica e complementar na disciplina.

Recursos:

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
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Apresentação pessoal e da disciplina. Conceito de empreendedorismo.</p> <p>Semana 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falando de empreendedorismo: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Empreendedorismo; 1.2. Características do empreendedor; 1.3. Tipos de Empreendedorismo. <p>Semana 3: (Sala de aula invertida)</p> <p>O que são competências e habilidades?</p> <p>Semana 4:</p> <p>Competências empreendedoras</p> <p>Semana 5: (Estudo dirigido)</p> <p>O empreendedorismo no Brasil;</p> <p>Semana 6: (trabalho em grupo)</p> <p>Empreendedorismo no Norte Fluminense;</p> <p>Semana 7:</p> <p>Oportunidades Locais;</p> <p style="text-align: right;">Rede de apoio aos empreendedores.</p> <p>Semana 8:</p>

	<p>Debate (oportunidades de negócio)</p> <p>Semana 9:</p> <p>Exercícios de fixação/revisão</p> <p>Semana 10:</p> <p>Avaliação discursiva.</p> <p>Semana 11:</p> <p>Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 12:</p> <p>Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
08 de junho de 2026	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação individual A1 valendo 60% da nota.</p> <p>Demais atividades avaliativas irão compor 40% da nota.</p> <p>Somadas, irão formar a nota trimestral do aluno.</p>
07 de julho de 2026	<p style="text-align: center;">RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação escrita individual, no valor de 10,0 pontos.</p>
<p>2º Trimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Transformações globais (tecnológicas, industriais e sociais) e seu impacto no mercado de trabalho.</p> <p>Semana 2:</p> <p>Relação entre empreendedorismo e precarização do mercado de trabalho. (Uberização do trabalho)</p> <p>Semana 3: (estudo dirigido)</p>

	<p>Planejar para decidir;</p> <p>Pesquisa de mercado;</p> <p>Semana 4: (atividade)</p> <p>Fontes de dados para pesquisa.</p> <p>Semana 5:</p> <p>Identificação de oportunidades de negócio</p> <p>Semana 6:</p> <p>Elaboração de currículo</p> <p>Semana 7/8/9: (seminário)</p> <p>Empreendedorismo na carreira:</p> <p>Análise de aspectos individuais;</p> <p>Mapeamento de oportunidades profissionais;</p> <p>Compreensão dos elementos do mercado de trabalho para o empreendedor.</p> <p>Semana 10:</p> <p>Debate, complementações sobre o seminário</p> <p>Semana 11:</p> <p>Exercícios de revisão/fixação.</p> <p>Semana 12:</p> <p>Avaliação discursiva.</p> <p>Semana 13:</p> <p>Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 14:</p> <p>Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
--	---

<p>14 de setembro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação individual A2 valendo 60% da nota.</p> <p>Demais atividades avaliativas irão compor 40% da nota.</p> <p>Somadas, irão formar a nota trimestral do aluno.</p>
<p>26 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação escrita individual, no valor de 10,0 pontos.</p>
<p>3º Trimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Retomada dos principais assuntos abordados anteriormente.</p> <p>Cada aluno deverá trazer para a próxima aula uma ideia de um negócio.</p> <p>Semana 2:</p> <p>Debates e conversas sobre as ideias trazidas pelos alunos.</p> <p>Semana 3:</p> <p>Plano de negócios:</p> <p>Aspectos principais do Plano de negócio;</p> <p>Semana 4:</p> <p>Elaboração de um plano de negócios.</p> <p>Formação de um grupo de “sócios”, que primeiro deverão definir qual das ideias irá se tornar um negócio, para o qual deverão elaborar e apresentar posteriormente um plano.</p> <p>Semanas seguintes:</p> <p>Avanços, incrementos e complementações ao plano do negócio idealizado.</p>

	<p>Semana 8/9:</p> <p>Apresentação dos planos de negócios.</p> <p>Semana 10: Avaliação discursiva envolvendo questões dos planos.</p> <p>Semana 11: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 12: Avaliação para recuperação substitutiva.</p>
22 de fevereiro de 2027	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação individual A3 valendo 60% da nota.</p> <p>Demais atividades avaliativas irão compor 40% da nota.</p> <p>Somadas, irão formar a nota trimestral do aluno.</p>
08 de março de 2027	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação escrita individual, no valor de 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2011.</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 na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</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</p>

<p>DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>	<p>Felix de. Empreendedorismo. Tradução Teresa Cristina Felix de Sousa. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. MARIANO, Sandra R. H. MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo e inovação: criatividade e atitude empreendedora. Volume 1. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2008. NAJJAR, Eduardo Rienzo e PREDEBON, José. Urgente: O que você precisa saber sobre sua carreira. São Paulo: Negócio, 2006.</p>
---	--

Glaucio Lomba Soldati

Professor

Componente

Curricular

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Manutenção Elétrica
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a

Professor	Nilson Cesar do Nascimento Pereira
Matrícula Siape	1508997

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: Subestação 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

- | | |
|---|--|
| <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 TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR****1º TRIMESTRE**

1. Organização dos Métodos de Manutenção.
2. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial:
 - 2.1. Funções Básicas da Manutenção Industrial;
 - 2.2. Organização e administração da Manutenção Industrial;
 - 2.3. Fluxograma Organizacional das Manutenções;
 - 2.4. Conceito de PERT e CPM;
 - 2.5. Aplicação dos diagramas de GANTT, ESPINHA DE PEIXE e PERT/CPM.
3. Tipos de Manutenções:
 - 3.1. Corretiva;
 - 3.2. Preventiva;
 - 3.3. Preditiva;
 - 3.4. Detectiva.
4. Manutenção Produtiva Total (TPM):
 - 4.1. Conceitos e preparação do pessoal da manutenção;
 - 4.2. Escolha da área e equipamento;

- 4.3. Levantamento de pontos no equipamento;
- 4.4. Treinamento dos operadores;
- 4.5. Elaboração e Construção do quadro de TPM;
- 4.6. Execução baseado no quadro de TPM;
- 4.7. Controle e avaliação.
- 5. Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial:
 - 5.1. Fatores Causadores de Danos;
 - 5.2. Custos na Manutenção;
 - 5.3. Confiabilidade e Segurança na Manutenção;
 - 5.4. Análises e Revisões na Manutenção Corretiva.

2° TRIMESTRE

Medidas elétricas:

6.1. Aplicação dos instrumentos básicos de manutenção:
(Voltímetro; Amperímetro;

Ohmímetro; Wattímetro; Frequencímetro; Alicates amperímetro, multímetro);

6.2. Aplicação dos instrumentos específicos de manutenção:
(Tacômetro; HI-POT;

Microhmímetro; TTR; Megôhmetro; Termovisores; Medidor de rigidez dielétrica de

óleo isolante; Terrômetro);

6.3. Ferramentaria.

3° TRIMESTRE

7. Manutenção em Máquinas Elétricas:

7.1. Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC;

7.2. Partes construtivas;

7.3. Interpretação da placa de identificação;

7.4. Prática de laboratório;

<p>7.5. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico trifásico;</p> <p>7.6. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico monofásico;</p> <p>7.7. Manutenção, desmontagem e montagem de motor elétrico CC.</p> <p>8. Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestação de MT):</p> <p>8.1. Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação;</p> <p>8.2. Testes e ensaios em transformadores;</p> <p>8.3. Painéis elétricos de BT;</p> <p>8.4. Teste e ensaios em painéis elétricos de BT;</p> <p>8.5. Prática de laboratório.</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 08 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
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>1ª Semana: Organização dos Métodos de Manutenção.</p> <p>2ª Semana: 2. Conceitos Gerais da Manutenção Industrial:</p> <p>2.1. Funções Básicas da Manutenção Industrial;</p> <p>3ª Semana: 2.2. Organização e administração da Manutenção Industrial;</p> <p>4ª Semana: 2.3. Fluxograma Organizacional das Manutenções;</p> <p>2.4. Conceito de PERT e CPM;</p> <p>5ª Semana: 2.5. Aplicação dos diagramas de GANTT, ESPINHA DE PEIXE e PERT/CPM.</p> <p>6ª Semana: 3. Tipos de Manutenções: 3.1. Corretiva; 3.2. Preventiva; 3.3. Preditiva; 3.4. Detectiva.</p> <p>7ª Semana: Manutenção Produtiva Total (TPM):</p> <p>4.1. Conceitos e preparação do pessoal da manutenção;</p> <p>4.2. Escolha da área e equipamento;</p> <p>4.3. Levantamento de pontos no equipamento;</p> <p>4.4. Treinamento dos operadores;</p> <p>8ª Semana: 4.5. Elaboração e Construção do quadro de TPM;</p> <p>4.6. Execução baseado no quadro de TPM;</p> <p>4.7. Controle e avaliação.</p>

	<p>9ª Semana: 5. Métodos Quantitativos aplicados à Manutenção Industrial:</p> <p>5.1. Fatores Causadores de Danos;</p> <p>5.2. Custos na Manutenção;</p> <p>5.3. Confiabilidade e Segurança na Manutenção;</p> <p>5.4. Análises e Revisões na Manutenção Corretiva.</p> <p>10ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>11ª Semana: Estudos de recuperação, revisão prova.</p> <p>12ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
17 de junho de 2026	Avaliação 1 (A1): Avaliação teórica no valor 6 pontos e atividades no decorrer do trimestre no valor 4 pontos.
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1: Entrega e correção da avaliação A1, prova teórica no valor 10.
<p>2º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>1ª Semana: 6. Medidas elétricas:</p> <p>6.1. Aplicação dos instrumentos básicos de manutenção:</p> <p>2ª Semana: Voltímetro;</p> <p>3ª Semana: Amperímetro;</p> <p>4ª Semana: Ohmímetro;</p> <p>5ª Semana: Wattímetro;</p> <p>6ª Semana: Frequencímetro; Alicates amperímetro, multímetro);</p> <p>7ª Semana: Aplicação dos instrumentos específicos de manutenção: Tacômetro; HI-POT;</p> <p>8ª Semana: Termovisores; Medidor de rigidez dielétrica de óleo isolante; Terrômetro;</p> <p>9ª Semana: Microhmímetro; TTR; Megôhmetro;</p> <p>10ª Semana: Exercícios de revisão</p>

	<p>11ª Semana: Avaliação teórica e prática.</p> <p>12ª Semana: Semana acadêmica.</p> <p>13ª Semana: Estudos de recuperação/ recuperação de atividade prática.</p> <p>14ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
07 de outubro de 2026	Avaliação 2 (A2) Avaliação teórica/prática no valor 6 pontos e atividades no decorrer do trimestre no valor 4 pontos.
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2: Entrega e correção da avaliação A2, prova teórica/prática no valor 10.
<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>1ª Semana: 7. Manutenção em Máquinas Elétricas:</p> <p>7.1. Manutenção em motores elétrico trifásicos, monofásicos e motores CC;</p> <p>7.2. Partes construtivas;</p> <p>2ª Semana: 7.3. Interpretação da placa de identificação;</p> <p>7.4. Prática de laboratório;</p> <p>3ª Semana: 7.5. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico trifásico;</p> <p>4ª Semana: 7.6. Manutenção, desmontagem e montagem do motor elétrico monofásico;</p> <p>5ª Semana: 7.7. Manutenção, desmontagem e montagem de motor elétrico CC.</p> <p>6ª Semana: 8. Manutenção em Sistemas Elétricos (Subestação de MT):</p> <p>8.1. Teste e ensaios em equipamentos de proteção e medição na subestação;</p> <p>7ª Semana: 8.2. Testes e ensaios em transformadores;</p> <p>8ª Semana: 8.3. Painéis elétricos de BT;</p> <p>9ª Semana: 8.4. Teste e ensaios em painéis elétricos de BT;</p>

	<p>10ª Semana: 8.5. Prática de laboratório.</p> <p>11ª Semana: Montagem prática em laboratório.</p> <p>12ª Semana: Avaliação prática.</p> <p>13ª Semana: Estudos de recuperação, revisão prova.</p> <p>14ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
16 de dezembro de 2026	Avaliação 3 (A3) Avaliação teórica/prática no valor 6 pontos e atividades no decorrer do trimestre no valor 4 pontos.
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3: Entrega e correção da avaliação A2, prova teórica/prática no valor 10.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>JORDÃO, Dácio de Miranda. Manual de instalações elétricas em indústrias químicas, petroquímicas e de petróleo: atmosferas explosivas. 3. ed.: Qualitymark, 2002. xx, 775 p.</p> <p>MILASCH, Milan. Manutenção de transformadores em líquido isolante. São Paulo: Ed. Blücher, 2012. 354 p., il. ISBN 978-85-212-0140-3.</p> <p>FOGLIATTO, Flávio Sanson; RIBEIRO, José Luis Duarte. Confiabilidade e manutenção industrial. São Paulo: ABEPRO; Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xvi, 265p., il. Bibliografia: p. [261]-265. ISBN 9788535233537.</p> <p>TORREIRA, Raul Peragallo. Instrumentos de medição elétrica. 3. ed. [Curitiba, PR]: Hemus, c2002. 215 p., il. ISBN 9788528901184.</p> <p>PINTO, Alan Kardec; XAVIER, Julio Aquino Nascif. Manutenção: função estratégica. 4.</p>	<p>OKADA, R. Manutenção Centrada em Confiabilidade. Petrobrás, 1997.</p> <p>PINTO, A. K.; NASCIF, J. A. Manutenção função estratégica. 2ª ed. Rio de Janeiro; qualitymark, 2001.</p> <p>SOUZA, V. C. de. Organização da Manutenção. São Paulo: All Print. 2005.</p> <p>TAKAHASHI, Y.; TACASHI, O., TPM MP. Manutenção produtiva total. 2ª ed. São Paulo: IMAN. 2000.</p> <p>WEG. Manual de Motores Elétricos. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/10318022/WEG-Manual-de-Motores>. Acesso em: 26 ago. 2016.</p> <p>WEG. Manual geral de instalação, operação e manutenção de motores elétricos. Disponível em: <http://catalogo.weg.com.br/files/wegnet/WEG-iom-general-manual-ofelectric-motors-manual-general-de-iom-de-motores-el-ectricos-manual-geral-de-iom-demotores-</p>

ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark,
2012. xix, 413 p., il. (principalmente col.).
ISBN
9788541400404 (Broch.).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

electricos-50033244-manual-english.pdf>.Acesso em: 26 ago. 2016.

**Nilson Cesar do
Nascimento Pereira**
Professor
Componente Curricular
Manutenção Elétrica

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Industrial - G1
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a

Professor	Leonardo Pinho Magalhães
Matrícula Siape	3358003

2) EMENTA
Semicondutores. Diodo de Potência. Transistores de Potência. Tiristores. Conversores CC CC. Conversores CC-CA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Conhecer e entender o funcionamento dos principais componentes eletrônicos de potência. Compreender os principais circuitos conversores de energia. Interpretar e montar circuitos eletrônicos.

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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Primeiro Trimestre</p> <p>1. Semicondutores:</p> <ul style="list-style-type: none">● O átomo, a camada de valência, condutores e isolantes; Conceito, cristais intrínsecos e cristais extrínsecos. <p>2. Diodos de Potência:</p> <ul style="list-style-type: none">● Princípio de funcionamento, características e aplicações; Retificadores não-controlados: Conceito, funcionamento e aplicações. <p>2. Segundo Trimestre</p> <p>1. Tiristores:</p> <ul style="list-style-type: none">● Princípio de funcionamento, características e aplicações; <p>2. Retificadores controlados:</p> <ul style="list-style-type: none">● Conceito, funcionamento e aplicações; <p>3. Outros tiristores:</p> <ul style="list-style-type: none">● DIAC, TRIAC, GTO <p>4. Controladores de potência CA.</p> <p>5. Transistores de Potência:</p> <ul style="list-style-type: none">● BJT, MOSFET e IGBT: Conceito, funcionamento e aplicações.	<p>➤ Controladores lógicos programáveis: Circuitos de controle de equipamentos de potência.</p>

3. Terceiro Trimestre

1. Conversores CC-CC:
 - Princípio de funcionamento, características e aplicações;
 - Conversor elevador (Boost);
 - Conversor abaixador (Buck);
 - Conversor abaixador-elevador (Buck-Boost).

2. Conversores CC-CA:
 - Princípio de funcionamento, características e aplicações;
 - Inversores monofásicos e trifásicos.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizadas as seguintes 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 diretividade 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 estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a 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 ou 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).

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 instrumentalizado 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

Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades:

- Quadro branco e canetas de cores diversas
- TV ou retroprojetor para apresentação de slides e vídeos
- Material impresso
- Material disponibilizado em ambiente virtual
- Materiais e equipamentos do Laboratório de Eletrônica Industrial do Parque Acadêmico Industrial - PAI 05.

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
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Disposições gerais (material de aula, uso do laboratório, frequência, critérios e datas das avaliações); Revisão de sinais senoidais.</p> <p>Semana 2: Semicondutores: características atômicas, processo de dopagem e constituição do DIODO; Apresentação dos equipamentos do laboratório.</p> <p>Semana 3: Aula prática: Levantamento da curva característica de um diodo</p> <p>Semana 4: Retificadores não controlados. Exercícios.</p> <p>Semana 5: Aula prática: retificadores não-controlados de meia-onda e onda-completa (módulo de eletrônica analógica)</p> <p>Semana 6: Aula prática: retificadores não-controlados de meia-onda e onda-completa (módulo EXSTO).</p> <p>Semana 7: Retificador não-controlado com capacitor de filtro. Exercícios.</p> <p>Semana 8: Aula prática: retificadores não-controlados com capacitor de filtro</p> <p>Semana 9: Prova 1º Trimestre</p> <p>Semana 10: Vista de Prova e Resolução em sala</p> <p>Semana 11: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 12: Recuperação Substitutiva Trimestral 1 (RST 1)</p>

<p>Até 1º de JUN de 2026</p> <p>08 de JUN de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatórios das aulas práticas (individual/colaborativo) - 2,0 (dois) pontos • Participação nas Práticas (em grupo) - 2,0 (dois) pontos <ul style="list-style-type: none"> • Prova escrita (individual) - 6,0 (seis) pontos
<p>29 de JUN de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • RST 1 : Prova escrita (individual) - 10,0 (dez) pontos
<p>2º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Tiristores e retificadores controlados. Exercícios</p> <p>Semana 2: Aula prática: retificadores controlados</p> <p>Semana 3: Revisão de retificadores controlados: aula prática e teórica</p> <p>Semana 4: Controladores CA</p> <p>Semana 5: Aula prática: Controladores CA</p> <p>Semana 6: Transistores. Exercícios</p> <p>Semana 7: Transistores. Exercícios</p> <p>Semana 8: Aula prática: Transistores</p> <p>Semana 9: Prova do 2º Trimestre</p> <p>Semana 10: Semana Acadêmica</p> <p>Semana 11: Vista de Prova e Resolução em sala</p> <p>Semana 12: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 13: Recuperação Substitutiva Trimestral 2 (RST 2)</p>

Até 15 de FEV de 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios das aulas práticas (individual/colaborativo) - 2,0 (dois) pontos • Participação nas Práticas (em grupo) - 2,0 (dois) pontos
22 de FEV de 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Prova escrita (individual) - 6,0 (seis) pontos
8 de MAR de 2027	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • RST 3 : Prova escrita (individual) - 10,0 (dez) pontos

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.</p> <p>MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. Vol1, 7ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p> <p>MARKUS, O. Sistemas analógicos: circuitos com diodos e transistores. 8ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.</p> <p>MARQUES, A. E. B; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JÚNIOR, S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. 12ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>	<p>ALBUQUERQUE, R.; SEABRA, A. C. Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, PUT, CI 555, LDR, LED, FET e IGBT. 1ª.ed. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>BOYLESTAD, R. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2004</p> <p>CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR, S. Eletrônica Aplicada. 2ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.</p>

Leonardo Pinho Magalhães
Professor
Componente Curricular Eletrônica Industrial

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Industrial - G2
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a

Professor	Mariana Abreu Gualhano
Matrícula Siape	

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Conhecer e entender o funcionamento dos principais componentes eletrônicos de potência. Compreender os principais circuitos conversores de energia. Interpretar e montar circuitos eletrônicos.

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"/> Programas como parte do currículo

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

<input type="checkbox"/> Eventos 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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Primeiro Trimestre</p> <p>1. Semicondutores:</p> <ul style="list-style-type: none">● O átomo, a camada de valência, condutores e isolantes; Conceito, cristais intrínsecos e cristais extrínsecos. <p>2. Diodos de Potência:</p> <ul style="list-style-type: none">● Princípio de funcionamento, características e aplicações; Retificadores não-controlados: Conceito, funcionamento e aplicações. <p>2. Segundo Trimestre</p> <p>1. Tiristores:</p> <ul style="list-style-type: none">● Princípio de funcionamento, características e aplicações; <p>2. Retificadores controlados:</p> <ul style="list-style-type: none">● Conceito, funcionamento e aplicações; <p>3. Outros tiristores:</p> <ul style="list-style-type: none">● DIAC, TRIAC, GTO <p>4. Controladores de potência CA.</p>	<p>➤ Controladores lógicos programáveis: Circuitos de controle de equipamentos de potência.</p>

5. Transistores de Potência:

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

3. Terceiro Trimestre

1. Conversores CC-CC:

- Princípio de funcionamento, características e aplicações;
- Conversor elevador (Boost);
- Conversor abaixador (Buck);
- Conversor abaixador-elevador (Buck-Boost).

2. Conversores CC-CA:

- Princípio de funcionamento, características e aplicações;
- Inversores monofásicos e trifásicos.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizadas as seguintes 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 diretividade 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 a 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 ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham caráter 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 instrumentalizado 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

Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades:

- Quadro branco e canetas de cores diversas
- TV ou retroprojetor para apresentação de slides e vídeos
- Material impresso
- Material disponibilizado em ambiente virtual
- Materiais e equipamentos do Laboratório de Eletrônica Industrial do Parque Acadêmico Industrial - PAI 05.

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
<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Disposições gerais (material de aula, uso do laboratório, frequência, critérios e datas das avaliações); Revisão de sinais senoidais.</p> <p>Semana 2: Semicondutores: características atômicas, processo de dopagem e constituição do DIODO; Apresentação dos equipamentos do laboratório.</p> <p>Semana 3: Aula prática: Levantamento da curva característica de um diodo</p> <p>Semana 4: Retificadores não controlados. Exercícios.</p> <p>Semana 5: Aula prática: retificadores não-controlados de meia-onda e onda-completa (módulo de eletrônica analógica)</p> <p>Semana 6: Aula prática: retificadores não-controlados de meia-onda e onda-completa (módulo EXSTO).</p> <p>Semana 7: Retificador não-controlado com capacitor de filtro. Exercícios.</p> <p>Semana 8: Aula prática: retificadores não-controlados com capacitor de filtro</p> <p>Semana 9: Prova 1º Trimestre</p> <p>Semana 10: Vista de Prova e Resolução em sala</p> <p>Semana 11: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 12: Recuperação Substitutiva Trimestral 1 (RST 1)</p>

<p>Até 14 de SET de 2026</p> <p>21 de SET de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relatórios das aulas práticas (individual/colaborativo) - 2,0 (dois) pontos ● Participação nas Práticas (em grupo) - 2,0 (dois) pontos <ul style="list-style-type: none"> ● Prova escrita (individual) - 6,0 (seis) pontos
<p>26 de OUT de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RST 2 : Prova escrita (individual) - 10,0 (dez) pontos
<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: PWM</p> <p>Semana 2: Inversores</p> <p>Semana 3: Exercícios (PWM e Inversores)</p> <p>Semana 4: Teste (Avaliação)</p> <p>Semana 5: Correção do teste em sala</p> <p>Semana 6: Conversores CC-CC</p> <p>Semana 7: Conversores CC-CC</p> <p>Semana 8: Conversores CC-CC</p> <p>Semana 9: Revisão: teoria e prática</p> <p>Semana 10: Revisão: teoria e prática</p> <p>Semana 11: Prova do 3º Trimestre (A3)</p> <p>Semana 12: Estudos de Recuperação</p> <p>Semana 13: Recuperação Substitutiva Trimestral 3 (RST 3)</p> <p>Semana 14: Recuperação Substitutiva Trimestral 3 – 2ª Chamada (RST 3)</p>

23 de NOV de 2026	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste individual (integralização)
Até 15 de FEV de 2027	
22 de FEV de 2027	
8 de MAR de 2027	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • RST 3 : Prova escrita (individual) - 10,0 (dez) pontos

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.</p> <p>MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. Vol1, 7ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p> <p>MARKUS, O. Sistemas analógicos: circuitos com diodos e transistores. 8ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.</p> <p>MARQUES, A. E. B; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JÚNIOR, S. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores. 12ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>	<p>ALBUQUERQUE, R.; SEABRA, A. C. Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, PUT, CI 555, LDR, LED, FET e IGBT. 1ª.ed. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>BOYLESTAD, R. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2004</p> <p>CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR, S. Eletrônica Aplicada. 2ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.</p>

Mariana Abreu Gualhano
 Professora
 Componente Curricular Eletrônica
 Industrial

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 Informática Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Informação e Comunicação

Ano 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controladores Lógicos Programáveis - CLP
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
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

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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Introdução ao CLP</p> <p>1.1. Definição, histórico, aplicações, vantagens e desvantagens</p> <p>1.2. Arquitetura do CLP</p> <p>1.3 Principais sensores e atuadores industriais</p> <p>1.4. Introdução a programação de CLP</p> <p>2. Programação do CLP</p> <p>2.1. Contatos NA, NF, saídas e memórias</p> <p>2.2. Set e Reset</p> <p>2.3. Contadores</p> <p>2.4. Software de programação de CLP</p> <p>3. Projeto de automação</p> <p>3.1. Temporizadores</p> <p>3.2. Projeto prático de automação</p>	<p>1. Eletrônica Industrial</p> <p>1.1. Circuitos conversores</p> <p>1.2. Optoacopladores</p> <p>1.3. Fontes de alimentação</p> <p>2. Acionamento e proteção de motores elétricos</p> <p>2.1. Componentes elétricos</p> <p>2.2. Circuitos de comandos</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- Aula expositiva dialogada - apresentação do conteúdo com apoio de datashow e quadro.
- Atividades práticas em grupo ou individuais - simulações no computador e práticas nas bancadas didáticas do laboratório.
- Avaliação formativa - questionário na plataforma Moodle e avaliação teórica/prática.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas individuais, atividades práticas individuais ou em grupo.

1º trimestre

Questionário online: 1pt

Atividades práticas: 2pts

Avaliação teórica presencial: 6pts

Organização do laboratório: 1pt

2º trimestre

Questionário online: 1pt

Atividades práticas: 3pts

Avaliação teórica presencial: 5pts

Organização do laboratório: 1pt

3º trimestre

Questionário online: 1pt

Atividades práticas: 4pts

Avaliação teórica presencial: 4pts

Organização do laboratório: 1pt

Os questionários online serão avaliados quanto aos acertos. As demais 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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Trimestre - (24h/a) Início: 09 de abril de 2026 Término: 04 de julho de 2026	<p>1ª Semana: Apresentação da disciplina e do laboratório. Introdução ao CLP.</p> <p>2ª Semana: Prática com sensores e atuadores.</p> <p>3ª Semana: Funcionamento do CLP. Introdução à programação de CLP.</p> <p>4ª Semana: Programação em Ladder: contatos NA, NF, saída, memória, selo, intertravamento.</p> <p>5ª Semana: Prática com simulador.</p> <p>6ª Semana: Prática com simulador.</p> <p>7ª Semana: Exercícios de programação em Ladder.</p> <p>8ª Semana: Exercícios de programação em Ladder.</p> <p>9ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>10ª Semana: Estudos de recuperação/ recuperação de atividade prática.</p>

	11ª Semana: Atividade de Recuperação.
17 de junho de 2026	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Entendimento do que é automação e a função do CLP neste contexto.</p> <p>Conhecimento dos principais sensores e atuadores industriais.</p> <p>Programação básica de CLP em Ladder.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Serão abordados os mesmos critérios da A1, podendo envolver atividade prática.</p>
<p>2º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>1ª Semana: Revisão de conteúdo. Diagrama de ligações elétricas do CLP.</p> <p>2ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>3ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>4ª Semana: Funções de temporização: Ton, Tof e TP.</p> <p>5ª Semana: Exercícios de programação</p> <p>6ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>7ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>8ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>9ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>10ª Semana: Semana acadêmica.</p> <p>11ª Semana: Recuperação de atividade prática.</p> <p>12ª Semana: Estudos de recuperação/ recuperação de atividade prática.</p> <p>13ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>

<p>07 de outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Entendimento das conexões dos componentes nos diferentes tipos de CLP.</p> <p>Programação em Ladder envolvendo temporizadores.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Serão abordados os mesmos critérios da A2, podendo envolver atividade prática.</p>
<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>1ª Semana: Revisão de conteúdo. Bobinas de set e reset.</p> <p>2ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>3ª Semana: Contadores.</p> <p>4ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>5ª Semana: Prática com CLP.</p> <p>6ª Semana: Revisão de conteúdo.</p> <p>7ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>8ª Semana: Projeto de automação.</p> <p>9ª Semana: Projeto de automação.</p> <p>10ª Semana: Projeto de automação.</p> <p>11ª Semana: Estudos de recuperação/ recuperação de atividade prática.</p> <p>12ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>

<p>16 de dezembro de 2026</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Programação em Ladder usando set, reset, contadores, e temporizadores.</p> <p>Ligação de componentes no CLP.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Serão abordados os mesmos critérios da A3, podendo envolver atividade prática.</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>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>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. rev. São Paulo: Livros Érica, 2012. 252 p., il. (Série Brasileira de Tecnologia).</p> <p>GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008.</p>	<p>CAPELLI, A. Eletrônica para Automação, Antenna Edições Técnicas Ltda, 2004.</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>

Marcos Felipe Santos

Rabelo

Professor

Componente

Curricular

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Acionamentos Elétricos e Proteção de Motores
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	134h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	134h, 160h/a,
Carga horária/Aula Semanal	3h20min/ 4h/a

Professor	Fernando Nogueira Robaina
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 e 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

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo

<input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo

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

<input type="checkbox"/> Eventos 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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º TRIMESTRE</p> <p>1. Introdução sobre acionamento e proteção.</p> <p>1.1. ABNT NBR5410 - Item 6.5.1 Motores Elétricos</p> <p>2. Componentes elétricos industriais:</p> <p>2.1. Tomadas industriais:</p> <p>2.1.1. Modelos, instalação e normas.</p> <p>2.2. Chaves de partidas manuais;</p> <p>2.3. Chaves seccionadoras compactas;</p> <p>2.4. Botoeiras, pedaleiras e fim de curso:</p> <p>2.5. Sinalizadores visuais e sonoros:</p> <p>2.6. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos:</p> <p>2.7. Contatores:</p>	

- 2.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação;
- 2.7.2. Dimensionamento.
- 2.8. Rele auxiliar:
- 2.9. Transformador e fontes de comando:
- 2.10. Rele temporizadores:
- 2.11. Terminais:
- 2.12. Conector, bornes e bases de fixação:
- 2.13. Quadros de Comando CE e CS:
- 2.14. Canaletas:
- 3. Equipamentos de Proteção:
 - 3.1. Relé falta de fase e sequencia de fase:
 - 3.1.1. Tipos, funcionamento e aplicação;
 - 3.1.2. Dimensionamento.
 - 3.2. Monitor de tensão:
 - 3.3. Fusíveis:
 - 3.4. Disjuntor termomagnético:
 - 3.5. Rele térmico de sobrecarga:
 - 3.6. Disjuntor motor:
 - 3.7. Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS):

2. TRIMESTRE

- 4. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução.
- 5. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos:
 - 5.1. Desenho dos diagramas;
 - 5.2. Dimensionamento dos componentes;

5.3. Montagem em laboratório.

6. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico:

6.1. Desenho dos diagramas;

6.2. Dimensionamento dos componentes;

6.3. Montagem em laboratório.

3. TRIMESTRE

7. Partida estrela – triângulo:

7.1. Desenho dos diagramas;

7.2. Dimensionamento dos componentes;

7.3. Montagem em laboratório.

8. Partida série – paralelo:

8.1. Desenho dos diagramas;

8.2. Dimensionamento dos componentes;

8.3. Montagem em laboratório.

9. Partida compensadora:

9.1. Desenho dos diagramas;

9.2. Dimensionamento dos componentes;

9.3. Montagem em laboratório.

10. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER:

10.1. Instalação;

10.2. Parametrização Básica.

11. Controle de velocidade de motores de indução:

11.1. Inversor de Frequência;

11.2. Instalação;

11.3. Parametrização Básica.

--	--

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

<p>1º Trimestre - (44h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>1ª Semana: Introdução sobre acionamento e proteção.</p> <p>1.1. ABNT NBR5410 - Item 6.5.1 Motores Elétricos</p> <p>2ª Semana: 2.1. Tomadas industriais; 2.2. Chaves de partidas manuais; 2.3. Chaves seccionadoras compactas; 2.4. Botoeiras, pedaleiras e fim de curso; 2.5. Sinalizadores visuais e sonoros:</p> <p>3ª Semana: 2.6. Sensores (pressostato, termostato, fluxostato, indutivos, capacitivos e ópticos; 2.7. Contatores; 2.8. Rele auxiliar; 2.9. Transformador e fontes de comando:</p> <p>4ª Semana: 2.10. Rele temporizadores; 2.11. Terminais; 2.12. Conector, bornes e bases de fixação; 2.13. Quadros de Comando CE e CS; 2.14. Canaletas.</p> <p>5ª Semana: 3. Equipamentos de Proteção: 3.1. Relé falta de fase e sequência de fase; 3.2. Monitor de tensão.</p> <p>6ª Semana: 3.3. Fusíveis: 3.3.1. Tipos, funcionamento e aplicação; 3.3.2. Dimensionamento.</p> <p>7ª Semana: 3.4. Disjuntor termomagnético: 3.4.1. Tipos, funcionamento e aplicação; 3.4.2. Dimensionamento.</p> <p>8ª Semana: 3.5. Rele térmico de sobrecarga: 3.5.1. Tipos, funcionamento e aplicação; 3.5.2. Dimensionamento.</p> <p>9ª Semana: 3.6. Disjuntor motor: 3.6.1. Tipos, funcionamento e aplicação; 3.6.2. Dimensionamento.</p> <p>10ª Semana: 3.7. Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS): 3.7.1. Tipos, funcionamento e aplicação; 3.7.2. Dimensionamento.</p> <p>11ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>12ª Semana: Estudos de recuperação, revisão prova.</p> <p>13ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
<p>17 de junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1): Avaliação teórica no valor 6 pontos e atividades no decorrer do trimestre no valor 4 pontos.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1: Entrega e correção da avaliação A1, prova teórica no valor 10.</p>

<p>2º Trimestre - (52h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>1ª Semana: 4. Acionamento e proteção de motores elétricos de indução. 5. Partida direta de motores de indução trifásicos e monofásicos: 5.1. Desenho dos diagramas; 5.2. dimensionamento dos componentes; 5.3. Montagem em laboratório.</p> <p>2ª Semana: 6. Partida direta com reversão e intertravamento elétrico: 6.1. Desenho dos diagramas; 6.2. Dimensionamento dos componentes; 6.3. Montagem em laboratório.</p> <p>3ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>4ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>5ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>6ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>7ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>8ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>9ª Semana: Desenvolvimento de diagramas e montagem em laboratório.</p> <p>10ª Semana: Avaliação teórica e prática.</p> <p>11ª Semana: Semana acadêmica.</p> <p>12ª Semana: Estudos de recuperação/ recuperação de atividade prática.</p> <p>13ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
<p>07 de outubro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2) Avaliação teórica/prática no valor 6 pontos e atividades no decorrer do trimestre no valor 4 pontos.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2: Entrega e correção da avaliação A2, prova teórica/prática no valor 10.</p>

<p>3º Trimestre - (48h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>1ª Semana: 7. Partida estrela – triângulo:</p> <p>7.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>7.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>7.3. Montagem em laboratório.</p> <p>2ª Semana: 8. Partida série – paralelo:</p> <p>8.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>8.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>8.3. Montagem em laboratório.</p> <p>3ª Semana: 9. Partida compensadora:</p> <p>9.1. Desenho dos diagramas;</p> <p>9.2. Dimensionamento dos componentes;</p> <p>9.3. Montagem em laboratório.</p> <p>4ª Semana: 10. Chave de partida eletrônica - SOFT STARTER:</p> <p>10.1. Instalação;</p> <p>10.2. Parametrização Básica.</p> <p>5ª Semana: Montagem em Laboratório</p> <p>6ª Semana: Montagem em Laboratório</p> <p>7ª Semana: 11. Controle de velocidade de motores de indução:</p> <p>11.1. Inversor de Frequência;</p> <p>11.2. Instalação;</p> <p>11.3. Parametrização Básica.</p> <p>8ª Semana: Montagem em Laboratório</p> <p>9ª Semana: Montagem em Laboratório</p> <p>10ª Semana: Montagem em Laboratório</p> <p>11ª Semana: Avaliação teórica.</p> <p>12ª Semana: Estudos de recuperação, revisão prova.</p> <p>13ª Semana: Atividade de Recuperação.</p>
--	--

16 de dezembro de 2026	Avaliação 3 (A3)
Início: 08 de março de 2027 Término: 16 de março de 2027	RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos: motores elétricos, diagramas de comando, chaves de partida, inversores de frequência e soft-starters. 4. ed. São Paulo: Livros Érica, c2007. 250 p., il. Bibliografia: p. 245.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017.</p> <p>MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica. 8. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.</p> <p>NASCIMENTO, G. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Livros Érica, 2011.</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> <p>KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Rio de Janeiro: Globo, 1972.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro - RJ: ABNT, 2005.</p> <p>WEG - Catálogo Automação - Fusíveis aR e gL/gG - Código 50009817. Rev. 64 09/2011. Jaraguá do Sul - SC, 2011.</p> <p>WEG. Catálogo Disjuntores-motores MPW, código 5009822. rev. 30. 05/2012. SC - Jaraguá do Sul - SC, 2012.</p> <p>WEG. Manual Weg de motores elétricos. Jaraguá do Sul – SC: Publicação WEG indústrias S.A – Motores. Ed. Out/2004.</p> <p>WEG. Manual de instalação, operação e manutenção - Equipamentos elétricos AS. Motores elétricos de indução de alta e baixa tensão – linhas H e M –. Jaraguá do Sul – SC: Weg equipamentos S.A, março/2010.</p>

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II A
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
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 morfosintático; 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:

- Capacitar o estudante para reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.
- 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;
- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na / para a comparação e observação das diferenças culturais.

1.2. Específicos:

- - Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;
- - Compreender e usar a língua inglesa como geradora de significação e integradora da organização do mundo globalizado;
- - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, especificamente da língua inglesa, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- - Conhecer, analisar e confrontar opiniões e pontos de vista enunciados na língua inglesa a partir de expressões culturais específicas.

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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>1º Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Degrees of Adjectives <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Comparative of Adjectives 1.2 Superlative of Adjectives 2. Simple Past of BE <p>2º Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Simple Past <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Regular Verbs in the Past 3.2 Irregular Verbs in the Past 4. Past Continuous 5. Simple Past X Past Continuous <p>3º Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Future with Will 7. Future with Going to 8. Modais May, Might e Must 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crítica de filmes 2. Biografia 3. Dicas para ter uma vida mais saudável
--	---

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada;**
- **Estudo dirigido;**
- **Atividades em grupo ou individuais;**
- **Pesquisas;**
- **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 e/ou orais em dupla ou em grupo trabalhados ao longo do trimestre 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 trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 30,0 (trinta) no primeiro trimestre; de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no segundo trimestre; e de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no terceiro trimestre.

Instrumentos avaliativos: 1º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Instrumentos avaliativos: 2º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Instrumentos avaliativos: 3º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividade em grupo - apresentação oral: 3 pontos

Atividade em grupo - produção textual: 5 pontos

Recuperação (RST)

Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.

Para aqueles estudantes que não obtiverem a média de 6,0 pontos ou 60% ao final de cada trimestre, será aplicada a Recuperação Substitutiva Trimestral (RST), com valor total de 10 pontos, e que poderá substituir a pontuação obtida pelo estudante em cada trimestre se o valor alcançado na RST for maior.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras e jogos didáticos.

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
1º Trimestre - (28h/a) Início: 09 de abril de 2026 Término: 04 de julho de 2026	<p>Semana 1: Dinâmica; Boas-vindas; Apresentação da disciplina.</p> <p>Semana 2: Adjetivos relacionados a filmes; comparativo de igualdade; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 3: Comparativo de Superioridade e de Inferioridade; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Gênero textual: crítica de filmes; leitura e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Superlativo de adjetivos; quiz de conhecimentos gerais e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Revisão de Comparativo e Superlativo contrastando-os e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Passado do verbo <i>Be</i> e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 8: Lista de exercícios de fixação do conteúdo e atividade de oralidade e de listening.</p>

	<p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Revisão de Prova e aplicação de segunda chamada.</p> <p>Semana 12: Estudos para Rs</p> <p>Semana 13: Rs; Entrega de atividades</p>
11 de Junho de 2026	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A avaliação A1 tem valor de 5,0 pontos e é composta por 10 questões. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita.</p>
<p>Início: 01 de julho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>
<p>2º Trimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Gênero: Biografia; Passado simples de verbos regulares; lista de atividades.</p> <p>Semana 2: Passado simples: verbos regulares e irregulares de atividades de fim de semana. lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 3: Perguntas com Wh- words no passado; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Passado contínuo; narrativa sobre invenções e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Continuação do Passado Contínuo e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Passado Simples e Passado Contínuo contrastando-os e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Produção textual: biografia</p>

	<p>Semana 8: Lista de exercícios de fixação do conteúdo e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Semana Acadêmica.</p> <p>Semana 12: Estudos para Rs</p> <p>Semana 13: Rs; Entrega de atividades</p>
24 de Setembro de 2026	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 5,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>
<p>Início: 29 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>
<p>3º Trimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Futuro com <i>Will</i>; atividades de oralidade e lista de atividades escritas.</p> <p>Semana 2: Futuro com <i>Going to</i>: atividades de oralidade e lista de exercícios escritos.</p> <p>Semana 3: Futuro: <i>Will x Going to</i>; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Quantificadores; dados sobre diversos países em gráficos; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Quantificadores; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Verbos Modais: <i>May / Might / Must</i> e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p>

	<p>Semana 7: Verbos modais e leitura do texto “Tips for a better Life” e atividades de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 8: Lista de exercícios de fixação do conteúdo e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Segunda Chamada</p> <p>Semana 12: Estudos para Rs</p> <p>Semana 13: Rs; Entrega de atividades</p>
28 de Fevereiro de 2027	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 5,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027.</p> <p>Término: 16 de março de 2027.</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 2. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>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.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.</p> <p>GUANDALINI, E. O. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002</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>TÍLIO, R. Voices Plus 1. São Paulo: Richmond, 2016.</p> <p>TÍLIO, R. Voices Plus 2. São Paulo: Richmond, 2016.</p>	<p>HARMER, J. The practice of English language teaching. 4ª 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 practicalEnglishgrammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.</p> <p>Componente</p>
--	---

Bruno Gomes

Professor

Componente

Curricular IIA

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II B
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Roberta 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:

- Capacitar o estudante para reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.
- 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;
- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na / para a comparação e observação das diferenças culturais.

1.2. Específicos:

- - Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;
- - Compreender e usar a língua inglesa como geradora de significação e integradora da organização do mundo globalizado;
- - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, especificamente da língua inglesa, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- - Conhecer, analisar e confrontar opiniões e pontos de vista enunciados na língua inglesa a partir de expressões culturais específicas.

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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º Trimestre

- 1. Present Perfect**
- 2. Present Perfect Continuous**
- 3. Simple Past x Present Perfect**
- 4. Zero Conditional**

2º Trimestre

- 5. First Conditional**
- 6. Second Conditional**
- 7. Relative Clauses**
- 8. Should /Ought to/ had better/ would rather**

3º Trimestre

- 9. Reported Speech**
- 10. Gerund x Infinitive**
- 11. Used to**

- 1. Biodiversity**
- 2. Eating Habits**

7) PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada;**
- **Estudo dirigido;**
- **Atividades em grupo ou individuais;**
- **Pesquisas;**
- **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 e/ou orais em dupla ou em grupo trabalhados 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 30,0 (trinta) no primeiro trimestre; de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no segundo trimestre; e de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no terceiro trimestre.

Instrumentos avaliativos: 1º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Recuperação Semestral 1 (RST)

Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.

Instrumentos avaliativos: 2º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Recuperação Semestral 2 (RST)

Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.

Instrumentos avaliativos: 3º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividade em grupo - apresentação oral: 3 pontos

Atividade em grupo - produção textual: 5 pontos

Recuperação Semestral 3 (RST)

Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras e jogos didáticos.

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
------	--

<p>1º Trimestre - (24h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>Semana 1: Dinâmica; Boas-vindas; Apresentação da disciplina.</p> <p>Semana 2: Apresentação do Present Perfect; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 3: Present Perfect e o uso de already, yet, ever e never; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Present Perfect Continuous; leitura e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Present Perfect x Present Perfect Continuous e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Simple Present x Present Perfect x Present Perfect Continuous e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Atividade avaliativa em dupla.</p> <p>Semana 8: Zero Conditional e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Estudos para RST; Revisão de Prova.</p> <p>Semana 12: RST; Entrega de atividades</p>
<p>12 de Junho de 2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A avaliação A1 tem valor de 5,0 pontos e é composta por 10 questões. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>

<p>2º Trimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: First Conditional; lista de atividades.</p> <p>Semana 2: First Conditional e leitura do artigo “Eating habits”. lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 3: Second Conditional; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Second Conditional e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Relative Clauses e leitura de trechos de livros da literatura brasileira e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Relative Clauses e exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Should/ ought to/ Had better e lista de exercícios.</p> <p>Semana 8: Should/ ought to/ Had better e lista de exercícios.</p> <p>Semana 9: Should/ ought to/ Had better e lista de exercícios.</p> <p>Semana 10: Lista de exercícios de fixação do conteúdo e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 11: Revisão</p> <p>Semana 12: Prova individual</p> <p>Semana 13: Semana Acadêmica.</p> <p>Semana 14: Estudos para Rs</p> <p>Semana 15: Rs; Entrega de atividades</p>
<p>25 de Setembro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 5,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>

<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>
<p>3º Trimestre - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027.</p>	<p>Semana 1: Direct Speech x Reported Speech; atividades de oralidade e lista de atividades escritas.</p> <p>Semana 2: Reported Speech (present): atividades de oralidade e lista de exercícios escritos.</p> <p>Semana 3: <i>Reported Speech (passado)</i> continuação; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Reported Speech (futuro); lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Atividade de Reported Speech com todos os tempos verbais.</p> <p>Semana 6: Gerund x Infinitive; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Gerund x Infinitive, leitura e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 8: Gerund x Infinitive e atividade de compreensão auditiva</p> <p>Semana 9: Gerund x Infinitive e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 10: Revisão</p> <p>Semana 11: Prova individual</p> <p>Semana 12: Segunda Chamada</p> <p>Semana 13: Estudos para Rs</p> <p>Semana 14: Rs; Entrega de atividades</p>

<p>26 de Fevereiro de 2027.</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 5,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027.</p> <p>Término: 16 de março de 2027.</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita dos alunos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 2. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>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.</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>TÍLIO, R. Voices Plus 1. São Paulo: Richmond, 2016.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.</p> <p>GUANDALINI, E. O. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002</p> <p>HARMER, J. The practice of English language teaching. 4ª 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>

TÍLIO, R. Voices Plus 2. São Paulo: Richmond, 2016.	Componente
--	------------

Roberta da Cruz Poubel

Professor

Componente

Curricular Inglês 2B

Elias Freire de Azeredo

Coordenador

Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA



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 2026

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II C
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
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 morfosintático; 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:

(...)

1.2. Específicos:

- - Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;
- - Compreender e usar a língua inglesa como geradora de significação e integradora da organização do mundo globalizado;
- - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, especificamente da língua inglesa, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- - Conhecer, analisar e confrontar opiniões e pontos de vista enunciados na língua inglesa a partir de expressões culturais específicas.

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 TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. (...)

1.1. (...)

1.2. (...)

2. (...)

2.1. (...)

2.2. (...)

3. (...)

3.1. (...)

3.2. (...)

3.3. (...)

3.4. (...)

1. (...)

1.1. (...)

1.2. (...)

2. (...)

2.1. (...)

2.2. (...)

3. (...)

3.1. (...)³

3.2. (...)

3.3. (...)

3.4. (...)

7) PROCEDIMIENTOS 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, interpretar 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 diretividade 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 a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou 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).

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 instrumentalizado 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).

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, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

- **momentos presenciais:** descrever todas as atividades que obrigatoriamente devem ser realizadas presencialmente, de acordo com o Decreto nº 3057, de 25 de maio de 2017, e suas alterações, tais como: avaliações, estágios, visitas técnicas, práticas profissionais e de laboratório e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades presenciais devem ser previamente agendadas e divulgadas aos interessados.

- **momentos a distância:** descrever como são desenvolvidas as atividades a distância e quais os instrumentos e/ou ferramentas são utilizados como estratégias de ensino para alcançar os objetivos propostos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

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, descrever como serão disponibilizado, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional, os materiais didáticos, recursos e atividades a distância que irão permitir desenvolver a interação entre docentes e discentes e como os conteúdos a serem trabalhados no componente curricular irão contribuir para garantir a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

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.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

<p>1º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p>1. (...)</p> <p>1.1. Para os cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC: especificar quais são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os períodos em que as atividades virtuais estarão disponíveis; - as datas das atividades presenciais; - as datas das avaliações presenciais. <p>1.2. (...)</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>

<p>2º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>2. (...)</p> <p>2.1. (...)</p> <p>2.2. (...)</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 20XX</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>

<p>3º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>3. (...)</p> <p>3.1. (...)</p> <p>3.2. (...)</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
(...)	(...)

2) EMENTA

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfosintático; 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

- Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;
- Compreender e usar a língua inglesa como geradora de significação e integradora da organização do mundo globalizado;
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, especificamente da língua inglesa, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função,
- Organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- Conhecer, analisar e confrontar opiniões e pontos de vista enunciados na língua inglesa a partir de expressões culturais específicas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

() Projetos como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Eventos 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 TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisão de tempos verbais; 2. Past perfect; 3. Third conditional; <p>2º. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Passive voice; 5. Causative forms; <p>3º. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle); 7. FINAL PROJECT: Newspaper. 	<p>Língua Portuguesa III</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Pesquisas;
- 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 e/ou orais em dupla ou em grupo trabalhados ao longo do trimestre 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 trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 30,0 (trinta) no primeiro trimestre; de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no segundo trimestre; e de 0,0 (zero) a 35,0 (trinta e cinco) no terceiro trimestre.

Instrumentos avaliativos: 1º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Instrumentos avaliativos: 2º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 3 pontos

Avaliação individual: 5 pontos

Instrumentos avaliativos: 3º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividade em grupo - apresentação oral: 3 pontos

Atividade em grupo - produção textual: 5 pontos

Recuperação Substitutiva Trimestral (RST)

Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras e jogos didáticos.

LABORATÓRIO: Tecnoteca

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.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Trimestre - (28h/a) Início: 09 de abril de 2026 Término: 04 de julho de 2026	<p style="text-align: center;">Semana</p> 1: Dinâmica; Boas-vindas; Apresentação da disciplina. Semana 2: Revisão de tempos verbais; Semana 3: Lista de exercícios de fixação. Semana 4: Past perfect. Lista de exercícios de fixação do conteúdo. Semana 5: Third conditional. Semana 6: Retomada ao past perfect

	<p>Semana 7: Correção de exercícios de fixação de casa.</p> <p>Semana 8: Lista de exercícios de fixação do conteúdo e atividade de oralidade e de listening.</p> <p>Semana 9: Revisão.</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Revisão de Prova e aplicação de segunda chamada.</p> <p>Semana 12: Estudos para Rs.</p> <p>Semana 13: Rs; Entrega de atividades</p>
<p>08 de Junho de 2026</p> <p>2</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A avaliação A1 tem valor de 5,0 pontos e é composta por 10 questões. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</p> <p>Prova escrita individual. Valor 10 pontos.</p>

<p>2º Trimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Passive voice</p> <p>Semana 2: Leitura sobre o tema Environment e lista de exercícios de interpretação e vocabulário de alimentos</p> <p>Semana 3: Lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Retomada aos exercícios (Passive Voice)</p> <p>Semana 5: Causative forms;</p> <p>Semana 6: Imperativo e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Apresentação de trabalho</p> <p>Semana 8: Dinâmica de música</p> <p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10: Prova individual</p> <p>Semana 11: Semana Acadêmica.</p> <p>Semana 12: Estudos para Rs</p> <p>Semana 13: Rs; Entrega de atividades</p>
<p>21 de Setembro de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Prova escrita individual. Valor 6,0.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 20XX</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</p> <p>Prova escrita individual. Valor 10,0</p>

<p>3º Trimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Leitura de texto “Global warming” e vocabulário relacionado ao tema de aquecimento global; lista de atividades.</p> <p>Semana 2: Revisão de exercícios escritos.</p> <p>Semana 3: Explicação da utilização de Modal verbs (Should/have)</p> <p>Semana 4: Exercícios de fixação do conteúdo para casa.</p> <p>Semana 5: Explicação da utilização de Modal verbs (might have / could have + past participle);</p> <p>Semana 6: Exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: FINAL PROJECT: Newspaper</p> <p>Semana 9: Revisão</p>
<p>26 de Fevereiro de 2027</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 5,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação e escrita.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.	CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.
DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 2. 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. 4ª 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.
TÍLIO, R. Voices Plus 1. São Paulo: Richmond, 2016.	MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2002.
TÍLIO, R. Voices Plus 2. São Paulo: Richmond, 2016.	HARMER, J. The practice of English language teaching. 4ª ed. England: Pearson Education Limited, 2007.
	MARQUES, A. Prime Time. São Paulo: Ática, 2007.
	MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.
	MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2022.
	REJANI, M. Learning English Through Texts. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.

	THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. A practicalEnglishgrammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.
--	---

Bruno Gomes
Professor
Componente
Curricular Inglês IIC

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

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

Documento Digitalizado Público

Plano de Ensino 2026 - Eletrotécnica Intrgrado - Eletro III

Assunto: Plano de Ensino 2026 - Eletrotécnica Intrgrado - Eletro III

Assinado por: Elias Azeredo

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

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) - FUC1 - CCTELTCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**, em 18/05/2026 19:08:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/05/2026. 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: 1127248

Código de Autenticação: 75dbb89aae

