

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

**2º ANO**

**2026**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física II
Abreviatura	EF
Carga horária presencial	67 h, 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	67 h, 80h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2

Professor	Deyverson Almeida de Azevedo
Matrícula Siape	3493063

## 2) EMENTA

Esportes Individuais e Coletivos (Fundamentos, aspectos históricos, técnicos, táticos e regras). Lutas. Atividades Aquáticas. Análise crítica sobre a relação atividade física e saúde. Mitos e verdades sobre a atividade física nas mídias sociais. Questões polêmicas no esporte: racismo e machismo. Atividade física e envelhecimento.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

**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 entre saúde, atividade física e lazer, bem como das respostas corporais biológicas e químicas durante o exercício físico.**

### 1.2. Específicos:

- **Conhecer aspectos técnicos, táticos, tecnológicos, históricos, esportivos e culturais das práticas corporais;**
- **Aprender a viver plenamente sua corporeidade, de forma lúdica, tendo em vista a qualidade de vida, promoção e manutenção da saúde;**
- **Aprender a conhecer e a perceber, de forma permanente e contínua, seu corpo, suas limitações, na perspectiva de superá-las, e suas potencialidades, no sentido de desenvolvê-las, de maneira autônoma e responsável.**

## 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><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Jogos Pré-desportivos (Voleibol e Futsal)</b></p> <p><b>2. Lutas</b></p> <p>2.1. Diferentes tipos de lutas (movimentos básicos, princípios éticos e históricos)</p> <p>2.2. Judô</p> <p>2.2.1. Aspectos históricos.</p> <p>2.2.2. Noções básicas de projeções e quedas</p> <p>2.2.3. Jogos de oposição</p> <p>2.2.4. Movimento de ataque e defesa</p> <p><b>3. Violência no Esporte</b></p> <p><b>4. Esportes Coletivos (Fundamentos, aspectos históricos, técnicos, táticos e regras)</b></p> <p>4.1 Voleibol</p> <p><b>2º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Esportes incomuns nas aulas de EF</b></p> <p>1.1 Rúgbi</p> <p>1.2 Tchoukball</p> <p>1.3 Futevôlei, futmesa, altinha</p> <p>1.4 Ultimate frisbee</p> <p>1.5 Beach tennis, tênis, frescobol</p> <p><b>2. Tópicos sobre exercício e atividade física</b></p> <p>2.1 Diferença entre exercício e atividade física</p> <p>2.2 Processo de emagrecimento</p> <p>2.3 Hipertrofia muscular</p>	<p>Não haverá relação interdisciplinar.</p>

2.4 Uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) por adolescentes.

### **3º TRIMESTRE**

#### **1. Esportes Coletivos (Fundamentos, aspectos históricos, técnicos, táticos e regras)**

1.1. Futsal

#### **2. Atividades Aquáticas Ampliação dos conhecimentos)**

2.1 Jogos e brincadeiras aquáticas

2.2 Influência da Física em atividades aquáticas (densidade, empuxo, força de arrasto)

#### **3. Natação (Ampliação dos conhecimentos)**

3.1 Aprofundamento dos nados Crawl e Costas (pernada, braçada, respiração e coordenação)

3.2 Saída

3.3 Iniciação ao nado peito

## 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 Bimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 20% à pesquisa e roda de conversa sobre violência no esporte e 30% à avaliação teórica sobre o conteúdo do bimestre.

Avaliação - 2º Bimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 20% à pesquisa e roda de conversa sobre racismo e machismo no esporte e 30% à avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre.

Avaliação - 3º trimestre: 50% nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 50% avaliação prática em duplas, com demonstração do nado costas e peito 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><b>1º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Jogos pré-desportivos (voleibol e futsal)</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Jogos pré-desportivos (voleibol e futsal)</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Diferentes tipos de lutas (movimentos básicos, princípios éticos e históricos)</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Diferentes tipos de lutas (movimentos básicos, princípios éticos e históricos)</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Noções básicas de projeções e rolamentos do Judô</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Jogos de oposição / Movimentos de ataque e defesa do Judô / Luta de Judô no solo.</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Pesquisa e roda de conversa sobre violência no esporte / Judô: projeções, rolamentos e luta no solo..</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Judô: rolamentos, imobilizações e luta em pé.</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Judô: revisão dos conteúdos e luta em pé.</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Avaliação teórica</p> <p><b>Semana 11 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 12 - conteúdo:</b> Recuperação substitutiva</p>

<p>10 de abril a 12 de junho de 2026</p> <p>25 de maio de 2026</p> <p>15 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 1 (A1):</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (50%) – (atividade individual e em grupo)</p> <p>Pesquisa e roda de conversa sobre violência no esporte (20%) – (atividade em grupo e individual)</p> <p>Avaliação teórica (30%) – (atividade individual)</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></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><b>2º Trimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 13 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Apresentação de diferentes esportes incomuns ou pouco praticados no Brasil.</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Introdução ao rugby: regras, aspectos táticos e técnicos, aspectos históricos e contextualização no cenário esportivo mundial.</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Introdução ao rugby: regras, aspectos táticos e técnicos</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Introdução ao rugby: regras, aspectos táticos e técnicos</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Corfebol: aspectos técnicos e táticos</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Hipertrofia muscular / Corfebol: aspectos técnicos e táticos</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) por adolescentes / Beach tennis, tênis, frescobol: aspectos técnicos.</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Beach tennis, tênis, frescobol: aspectos técnicos e análise do perfil socioeconômico dos praticantes.</p>

	<p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Beach tennis, tênis, frescobol: aspectos técnicos e análise do perfil socioeconômico dos praticantes.</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Ultimate frisbee: produção de material, aspectos táticos e técnicos.</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Ultimate frisbee: produção de material, aspectos táticos e técnicos.</p> <p><b>Semana 11 - conteúdo:</b> Emagrecimento / Ultimate frisbee: produção de material, aspectos táticos e técnicos.</p> <p><b>Semana 12 - conteúdo:</b> Semana acadêmica</p> <p><b>Semana 13 - conteúdo:</b> Avaliação teórica</p> <p><b>Semana 14 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 15 - conteúdo:</b> Recuperação substitutiva</p>
<p>13 de abril a 12 de junho de 2026</p> <p>25 de maio de 2026</p> <p>15 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas <b>(50%)</b></p> <p>Pesquisa e roda de conversa sobre racismo e machismo no esporte <b>(20%)</b></p> <p>Avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre <b>(30%)</b></p>
<p>Início: 19 de outubro de 2026</p> <p>Término: 26 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></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><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></p> <p>Início: 06 de novembro de 2026</p> <p>Término: 13 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Atividades para respiração, flutuação e deslize. Jogos e brincadeiras utilizando o nado Crawl e o deslocamento submerso (mergulho).</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Exposição teórica - Influência da Física em atividades aquáticas (densidade, empuxo, força de arrasto)</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Revisão do nado crawl: educativos para respiração e coordenação da pernada e braçada do nado / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Educativos para, pernada e braçada do nado costas e peito.</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Aquecimento com nado crawl completo. Educativos para a pernada e braçada dos nados costas e peito.</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Aquecimento com nado costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Aquecimento com nado crawl e costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Aquecimento com nado crawl e costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> vista da avaliação / jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 11 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 12 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 13 - conteúdo:</b> Recuperação substitutiva</p>
<p>06 de novembro de 2026 a 12 de fevereiro de 2027.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas <b>(50%)</b></p>

19 de fevereiro de 2027.	Avaliação prática em duplas, com demonstração do nado costas e peito a partir da evolução individual do aluno e análise por pares. <b>(50%)</b>
<p>Início: 05 de março de 2027</p> <p>Término: 12 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></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>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>1. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>2. BRACHT, Valter. A Educação Física escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser (elementos de uma teoria pedagógica para a Educação Física). Ijuí: Unijuí, 2019.</p> <p>3. COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>4. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.</p> <p>5. VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.</p>	<p>1. COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>2. DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>3. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.</p> <p>4. MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.</p> <p>5. 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. RENAME-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017.</p> <p>6. POIT, D. Rodrigues. Organização de Eventos Esportivos. 2a Edição, Londrina: Midiograf, 2000.</p> <p>7. RIZZO, Deyvid Tenner de Souza et al. Educação Física Escolar e Esporte:</p>

	<p>significações de alunos e atletas. Pensar a Prática, v. 19, n. 2, 2016.</p> <p>8. RUFINO, L. G.; DARIDO, S. C. Possíveis diálogos entre Educação Física Escolar e o conteúdo das lutas na perspectiva da cultura corporal. Conexões, Campinas, v. 11, n. 1, p. 145- 70, 2013.</p> <p>9. SILVA, Marlon André; SILVA, Lizandra Oliveira; MOLINA NETO, Vicente. Possibilidades 10. da educação física no ensino médio técnico. Movimento, v. 22, n. 1, p. 325-336, 2016.</p>
--	--

**Deyverson Almeida de Azevedo**

Professor

Componente Curricular Educação Física

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Literatura II
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Patrícia Mineti
Matrícula Siape	1047943

## 2) EMENTA

Realismo e Naturalismo. Estéticas de fim de século: Parnasianismo e Simbolismo. Pré-Modernismo. Vanguardas europeias do século XX. As gerações do Modernismo: poesia e prosa. Concretismo. Pós-Modernismo e outras tendências artísticas contemporâneas. As concepções de valor no estabelecimento do cânone literário. As literaturas marginais. Os Best-sellers.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.

- Organizar e participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, slams etc.), para estimular o protagonismo juvenil além de socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.
- Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.
- Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.
- Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.
- Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural. Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.

- Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.).
- Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/ problemas/questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins. Produzir, de forma colaborativa, e socializar playlists comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, fanzines, e-zines ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, games, séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc.
- Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, fanfics, fanclipes etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.
- Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog, videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, podcasts, playlists comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.
- 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.

#### 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

<p><b>Resumo:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Justificativa:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Envolvimento com a comunidade externa:</b></p> <p>Não se aplica</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

## 1º Trimestre:

### 1. O Realismo e o Naturalismo

1.1 (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais;

1.2 Sugestão de autores: Machado de Assis, Eça de Queirós, Raul Pompéia, Aluísio Azevedo, Adolfo Caminha, Maria Ribeiro, Emília de Freitas, Júlia Lopes de Almeida, Guiomar Torresão, Maria Amália Vaz de Carvalho.

1.3 Sugestão de conexões e diálogos: Aproximações entre Ciência e Ficção; Realismos em trânsito: Literaturas marginais/periféricas; Literatura de ficção científica; Literatura, Gênero e Sexualidade;

1.4 Sugestão de gêneros artístico-culturais: contos e minicontos, crônicas, podcasts, jornais literários, roteiros e microrroteiros, cinema, playlist, gêneros digitais colaborativos, projetos de pesquisa, projetos culturais e de intervenção, etc.

### 2. Estéticas de fim de século

2.1 O Parnasianismo - (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; - Sugestão de autores: Olavo Bilac, Alberto de Oliveira, Raimundo Correia, Francisca Júlia;

2.2. O Simbolismo - (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; - Sugestão de autores: Cruz e Souza e Alphonsus de Guimaraens;

2.3 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura, Poesia e Arquitetura; Literatura e Pintura/Escultura; Literatura, Símbolos e Misticismos; O silenciamento de misticismos africanos e indígenas na literatura simbolista;

2.4 Sugestão de gêneros artístico-culturais: poema, cinema, escultura, pintura, jogos de realidade aumentada/realidade virtual, vídeos, etc.

## 2º Trimestre:

### 3. Modernismo

## 1. Língua Portuguesa

1.1. Realismo e gêneros textuais jornalísticos: Produção de textos para publicação em página de Instagram a partir dos estudos dos contos machadianos.

2- Semana Acadêmica

3.1. O Pré-Modernismo - (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais;  
- Sugestão de autores: Euclides da Cunha, Lima Barreto, Graça Aranha, Monteiro Lobato e Augusto dos Anjos;

3.1.1 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura, diáspora e imigração; Literatura e periferia; A questão do negro na Literatura; Literatura, política e messianismos;

3.1.2 Sugestão de gêneros artístico-culturais: poemas, (mini)documentários, contos e minicontos, biografias, etc.

3.2. Vanguardas culturais europeias

- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais: o Cubismo; o Dadaísmo; o Expressionismo; o Impressionismo; o Surrealismo.

3.3. O Modernismo

- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais;

- A Semana de Arte Moderna;

- A 1ª, a 2ª e a 3ª geração modernista: poesia e prosa; - Concretismo;

- Sugestão de autores: Fernando Pessoa, Almada Negreiros, Judith Teixeira, Florbela Espanca, Oswald de Andrade, Mário de Andrade, Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, Vinícius de Moraes, Murilo Mendes, Jorge de Lima, Graciliano Ramos, José Lins do Rego, Rachel de Queiroz, Jorge Amado, Cyro dos Anjos, Érico Veríssimo, Dionélio Machado, João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Guimarães Rosa, Clarice Lispector.

3.3.1 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura e Arquitetura; Literatura e Pintura/Escultura; Literatura e Tecnologias Digitais; Literatura e Convergência Midiática;

3.3.2 Sugestão de gêneros artístico-culturais: (ciber)poemas, contos e minicontos, crônicas, paródias, fanfics, roteiros e microrroteiros, feiras culturais, projetos artísticos híbridos,

(mini)documentário, projetos de pesquisa e projetos culturais, playlists, podcasts, jogos de realidade aumentada/realidade virtual, etc.

### **3º Trimestre:**

#### **4. O Pós-Modernismo/Tendências contemporâneas:**

- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais;

4.1 Poesia - Sugestão de autores: Adélia Prado, Mário Quintana, Hilda Hilst, Caetano 70 Veloso, Gilberto Gil, Chico Buarque de Holanda, Paulo Leminski, os irmãos Campos, Manuel de Barros, Arnaldo Antunes, Luiza Jorge, Sophia de Mello Breyner Andresen, Paulina Chiziane, Manuela Margarido, José Craveirinha, Elizandra Souza, Jenyffer Nascimento, Jarid Arraes, Cristiane Sobral, Mel Duarte.

4.2 Romance - Sugestão de autores: João Ubaldo Ribeiro, Lygia Fagundes Telles, Moacyr Scliar, Chico Buarque de Holanda, Caio Fernando Abreu, Nélida Piñon, Raduan Nassar, Rubem Fonseca, Sérgio Sant'anna, Bernardo Carvalho, Milton Hatoum, Luiz Ruffato, Maria Alice Barroso, Conceição Evaristo, Ana Maria Gonçalves, Carolina Maria de Jesus, Mia Couto, Pepetela, Ondjaki, José Eduardo Agualusa, Dina Salústio, Paulina Chiziane, José Saramago, Lobo Antunes, Teolinda Gersão, Maria Isabel Barreno, Maria Teresa Horta, Maria Velho da Costa, Lídia Jorge, Isabela Figueiredo.

4.3 Teatro - Sugestão de autores: Nelson Rodrigues, Ariano Suassuna, Chico Buarque, Hilda Hilst, Maria Adelaide Amaral, Isabel Câmara, Renata Palottini.

4.4 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura e Tecnologias Digitais; Literatura e Convergência Midiática; Literatura e Fotografia; Literatura e Identidade; Gênero e diversidade sexual; Relações étnico-raciais; Literatura e Movimentos ditatoriais; Literatura, Verdade e Fake News; Literatura e Violência; Literatura, Grafite e Pichação;

4.5 Sugestão de gêneros artístico-culturais: (ciber)poemas, contos e minicontos, fotoliteratura, teatro e teatro do oprimido, crônicas, paródias, fanfics e fanzines, feiras culturais, projetos

3- Semana de Valorização das Mulheres

artísticos híbridos, roteiros e microrroteiros, (mini)documentário, séries e minisséries, cinema, projetos de pesquisa e projetos culturais, playlists, podcasts, jogos de realidade aumentada/realidade virtual, etc. 5. Best-sellers e literaturas marginais

5.1 A formação do cânone literário: concepções de valor e relações de poder;

5.2 Ementa aberta: lista de livros eleitos pelos estudantes. Algumas sugestões: Meio sol amarelo (Chimamanda Ngozi Adichie), O sol é para todos (Harper Lee), Reparação (Ian McEwan), A saga Harry Potter (J. K. Rowling), Hobbit e a saga Senhor dos Anéis (J. R. R. Tolkien), A culpa é das estrelas (John Green), O conto da aia (Margareth Atwood), Vulgo Grace (Margareth Atwood), Extraordinário (R. J. Palacio), etc.

5.3 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura, Economia e Política; Literatura, Capitalismo e Sociedade do consumo; Literatura e Globalização;

5.4 Sugestão de gêneros artístico-culturais: (ciber)poemas, contos e minicontos, fotoliteratura, teatro e teatro do oprimido, crônicas, paródias, fanfics e fanzines, feiras culturais, projetos artísticos híbridos, roteiros e microrroteiros, (mini)documentário, séries e minisséries, cinema, projetos de pesquisa e projetos culturais, playlists, podcasts, jogos de realidade aumentada/realidade virtual, etc.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: produções textuais individuais, trabalhos escritos em grupo, seminários em grupos, questionários e provas individuais.

#### **Atividades avaliativas no primeiro trimestre (A1)**

- A1.1: Seminário em grupos “Representações da mulher na literatura brasileira do século XIX” (4 pontos)
- A1.2: Prova individual (6 pontos)

#### **Atividades avaliativas no segundo trimestre (A2)**

- A2.1: Seminário em grupos Pré-Modernismo (4 pontos)
- A2.2: Prova individual (6 pontos)

#### **Atividades avaliativas no terceiro trimestre (A3)**

- A3.1: Seminário em grupos Pós-Modernismo e Literatura Contemporânea (4 pontos)
- A3.2: Prova individual (6 pontos)

#### **Recuperação Substitutiva Semestral a ser aplicada ao final de cada trimestre:**

- RST: Prova individual (10 pontos)

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

**MATERIAIS DIDÁTICOS:**

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

**LABORATÓRIOS:**

- Tecnoteca

**9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (24h/a)</b>  Início: 09 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	Semana 1: Romantismo X Realismo  Semana 2: Realismo: contexto histórico e características  Semana 3: Contos machadianos. Estudo do conto "Pai contra mãe".  Semana 4: Romances machadianos. Estudo do romance "Dom Casmurro".  Semana 5: Naturalismo. Estudo do romance "O cortiço"  Semana 6: Parnasianismo. Estudo do poema "Profissão de fé".  Semana 7: Simbolismo. Estudo do poema e da letra de música "Ismália".  Semana 8: Apresentações de seminários  Semana 9: Apresentações de seminários  Semana 10: Prova trimestral  Semana 11: Estudos de recuperação

	Semana 12: RST: recuperação substitutiva trimestral
03 de junho de 2026 17 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A1.1: Seminário em grupos “Representações da mulher na literatura brasileira do século XIX” (4 pontos)</li> <li>● A1.2: Prova individual (6 pontos)</li> </ul>
Início: 29 de junho de 2026 Término: 04 de julho de 2026	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RST: Prova escrita individual (10 pontos)</li> </ul>
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026 Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Pré-Modernismo</p> <p>Semana 2: Pré-Modernismo</p> <p>Semana 3: Pré-Modernismo</p> <p>Semana 4: Semana de Arte Moderna</p> <p>Semana 5: Semana de Arte Moderna</p> <p>Semana 6: Modernismo 1ª geração</p> <p>Semana 7: Modernismo 1ª geração</p> <p>Semana 8: Apresentações de seminários</p> <p>Semana 9: Apresentações de seminários</p> <p>Semana 10: Prova trimestral</p> <p>Semana 11: Semana Acadêmica</p> <p>Semana 12: Devolutiva das avaliações do trimestre</p> <p>Semana 13: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 14: RST: Recuperação substitutiva trimestral</p>

<p>10 de setembro de 2026</p> <p>23 de setembro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A2.1: Seminário em grupos Pré-Modernismo (4 pontos)</li> <li>● A2.2: Prova individual (6 pontos)</li> </ul>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RST: Prova escrita individual (10 pontos)</li> </ul>
<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>Semana 1: Modernismo 2ª geração prosa</p> <p>Semana 2: Modernismo 2ª geração prosa</p> <p>Semana 3: Modernismo 2ª geração poesia</p> <p>Semana 4: Modernismo 3ª geração prosa</p> <p>Semana 5: Modernismo 3ª geração prosa</p> <p>Semana 6: Modernismo 3ª geração poesia</p> <p>Semana 7: Literatura Contemporânea</p> <p>Semana 8: Apresentações de seminários</p> <p>Semana 9: Apresentações de seminários</p> <p>Semana 10: Semana de Valorização das Mulheres</p> <p>Semana 11: Prova trimestral</p> <p>Semana 12: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 13: RST: Recuperação substitutiva trimestral</p> <p>Semana 14: Finalização das atividades</p>

<p>18 de dezembro de 2026</p> <p>24 de fevereiro de 2027</p>	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>A3.1: Seminário em grupos Pós-Modernismo e Literatura Contemporânea (4 pontos)</p> <p>A3.2: Prova individual (6 pontos)</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 12 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RST: Prova escrita individual (10 pontos)</li> </ul>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b>. 52.ed. São Paulo: Cultrix, 2017.</p> <p>CAMPOS, M. I. B.; ASSUMPÇÃO, N. <b>Esferas das Linguagens</b>. 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>CEREJA, W. R. <b>Ensino de Literatura</b>. São Paulo: Atual, 2019</p>	<p>AA.VV. <b>Catálogo Escritoras Brasileiras</b> [base de dados online]. Florianópolis: UFSC. Disponível em: . Acesso em: 01/05/2019.</p> <p>AA.VV. <b>As Mensageiras</b>: Primeiras Escritoras do Brasil, 2018, Brasília. Parte da série Histórias não contadas. Brasília: Centro Cultural Câmara dos Deputados, 2018.</p> <p>ANASTÁCIO, Vanda (org.). <b>Escritoras</b> [base de dados online]. Lisboa: FLUL. Disponível em: . Acesso em: 01/05/2019</p> <p>ABREU, M. <b>Cultura letrada</b>: literatura e cultura. São Paulo: UNESP, 2006. ADORNO, T. W. <b>Notas de Literatura I</b>. Tradução de Jorge de Almeida. São Paulo: Duas Cidades, 2003.</p> <p>AUERBACH, E. <b>Mimesis</b>: a representação da realidade na literatura ocidental. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>ÁVILA, A. (Org.). <b>O Modernismo</b>. São Paulo: Perspectiva, 2002.</p> <p>BARTHES, R. <b>O prazer do texto</b>. Tradução de J. Guinsburg. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.</p> <p>BRASIL. <b>Base Nacional Comum Curricular</b>: Ensino</p>

	<p>Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>CALVINO, I. <b>Seis propostas para o próximo milênio.</b> Tradução de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.</p> <p>_____. <b>Por que ler os clássicos.</b> Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.</p> <p>COUTINHO, A.; COUTINHO, E. F. (Org.). <b>A literatura no Brasil.</b> São Paulo: Global, 1997.</p> <p>ECO, U. <b>História da beleza.</b> Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Record, 2005.</p> <p>_____. <b>Seis passeios pelos bosques da ficção.</b> Tradução de Hildegard Feist. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.</p> <p>HOLLANDA, Heloísa Buarque de (org.). <b>Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura.</b> Rio de Janeiro: Rocco, 1994.</p> <p>HUTCHEON, L. <b>Poética do Pós-modernismo – história, teoria e ficção.</b> Tradução de Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.</p> <p>LAJOLO, M. <b>Literatura: leitores e leitura.</b> São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>PROENÇA FILHO, D. <b>Estilos de época na literatura.</b> São Paulo: Prumo, 2013.</p>
--	---

**Patrícia Schettino Mineti**

Professor

Componente Curricular Literatura II

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IA
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
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:

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações técnicas, culturais e estéticas.

### 1.2. Específicos:

- 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.

## 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. ESTRATÉGIAS DE LEITURA (todos os trimestres)**

1.1 Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;

1.2 Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;

1.3 Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;

1.4 Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

1.6 Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

## **2. ESTUDO GRAMATICAL**

### **1º Trimestre**

1. Verb to be;

2. There to be;

3. Subject and object pronouns

4. Possessive adjectives and pronouns;

5. Genitive case / whose;

6. Interrogative pronouns

### **2º Trimestre**

7. Simple Present / frequency adverbs

8. Imperative;

9. Can / could;

### **3º Trimestre**

10. Present continuous

11. Simple present x present continuous;

12. Questions with How + adjective;

■ Relações Étnico-Raciais

■ Educação Ambiental

## 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 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 Trimestral 1

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 Trimestral 2

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 Trimestral 3

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

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (26h/a)</b>  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: Unit 1 English everywhere; trabalhar os países falantes de língua inglesa e as nacionalidades e o verbo to be; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 3: Lista de exercícios de fixação do verbo to be e os subject pronouns.</p> <p>Semana 4: Objetos na sala de aula e o uso dos pronomes possessivos; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Leitura de uma descrição da ilha Tristan da Cunha; uso do there to be e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Whose e genitive case; vocabulário de roupas e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Continuação do uso de Whose e genitive case 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: RST; Entrega de atividades</p>
08 de Junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></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><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>Semana 1: Como falar as horas em inglês; lista de atividades.</p> <p>Semana 2: Leitura sobre o tema Stereotypes e lista de exercícios de interpretação e vocabulário de alimentos</p> <p>Semana 3: Presente simples no contexto de atividades do dia a dia; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Presente simples na terceira pessoa do singular; produção de texto e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Presente simples e o uso dos advérbios de frequência e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: Imperativo e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 7: Can para permissão e habilidades e lista de atividades</p> <p>Semana 8: Can para possibilidade e para pedidos e 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: Revisão</p> <p>Semana 13: Estudos para Rs</p> <p>Semana 14: Rs; Entrega de atividades</p>
21 de Setembro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></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><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></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: Grupos nominais e o presente contínuo: atividades de oralidade e lista de exercícios escritos.</p> <p>Semana 3: Usos da terminação -ING; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 4: Presente contínuo no contexto de atividades do dia a dia; lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: How + adjetivos e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 6: e lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p>

	<p>Semana 7: Revisão dos tempos verbais e atividades de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 8: Revisão dos tempos verbais e atividades de fixação do conteúdo.</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>
26 de Fevereiro de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></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>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FRANCO, C.; TAVARES K. Way to Go! 1. São Paulo: Editora Ática, 2017.</li> <li>2. FRANCO, C.; TAVARES K. Way to Go! 2. São Paulo: Editora Ática, 2017.</li> <li>3. FRANCO, C.; TAVARES K. Way to Go! 3. São Paulo: Editora Ática, 2017.</li> <li>4. HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</li> <li>2. DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2014.</li> <li>3. DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 2. São Paulo: MacMillan, 2014.</li> <li>4. DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 3. São Paulo: MacMillan, 2014.</li> <li>5. GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.</li> </ol>

<p>5. MURPHY, R. Essential grammar in use. 5. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.</p> <p>6. OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português- inglês, inglês-português. 3 ed. New York: Oxford University Press, 2018.</p> <p>7. TÍLIO, R. Voices Plus 1. São Paulo: Richmond, 2017.</p> <p>8. TÍLIO, R. Voices Plus 2. São Paulo: Richmond, 2017.</p> <p>9. TÍLIO, R. Voices Plus 3. São Paulo: Richmond, 2017.</p>	<p>6. MICHAELIS. Michaelis: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.</p> <p>7. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>8. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>9. REJANI, M. Learning English Through Texts. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>
--	--

**Bruno Gomes**

Professor

Componente Curricular Inglês

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IB
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
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 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><b>1º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Degrees of Adjectives</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.1 Comparative of Adjectives</b></li> <li><b>1.2 Superlative of Adjectives</b></li> </ol> </li> <li><b>2. Simple Past of BE</b></li> </ol> <p><b>2º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. Simple Past</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>3.1 Regular Verbs in the Past</b></li> <li><b>3.2 Irregular Verbs in the Past</b></li> </ol> </li> <li><b>4. Past Continuous</b></li> <li><b>5. Simple Past X Past Continuous</b></li> </ol> <p><b>3º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>6. Future with Will</b></li> <li><b>7. Future with Going to</b></li> <li><b>8. Modais May, Might e Must</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Crítica de filmes</b></li> <li><b>2. Biografia</b></li> <li><b>3. Dicas para ter uma vida mais saudável</b></li> </ol>
--	---

**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 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 Trimestral 1

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 Trimestral 2

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 Trimestral 3

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

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
<b>1º Trimestre - (26h/a)</b>  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 RST</p> <p>Semana 13: RST; Entrega de atividades</p>
08 de Junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></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><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></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: Revisão de conteúdo do trimestre.</p> <p>Semana 13: Estudos para RST</p> <p>Semana 14: RST; Entrega de atividades</p>

<p>21 de Setembro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></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><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></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 RST</p> <p>Semana 13: RST; Entrega de atividades</p>
<p>26 de Fevereiro de 2027</p>	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></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>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>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>86</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>

**Roberta Poubel**  
Professor  
Componente Curricular Inglês IB

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês IC
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Bruno 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

**1º. Trimestre**

1. Revisão de tempos verbais;
2. Past perfect;
3. Third conditional;

**2º. Trimestre**

4. Passive voice;
5. Causative forms;

**3º. Trimestre**

6. Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle);
7. FINAL PROJECT: Newspaper.

Língua Portuguesa III

**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 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

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 Semestral (RS)

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 está previsto.		


<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<p><b>1º Trimestre - (28h/a)</b></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: Revisão de tempos verbais;</p> <p>Semana 3: Lista de exercícios de fixação.</p> <p>Semana 4: Past perfect lista de exercícios de fixação do conteúdo.</p> <p>Semana 5: Third conditional.</p> <p>Semana 6: Retomada ao past perfect</p> <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>21 de Setembro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Prova escrita individual. Valor 6,0.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Prova escrita individual. Valor 10,0</p>
<p><b>2º Trimestre - (30h/a)</b></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>

	Semana 13: Rs; Entrega de atividades
21 de Setembro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Prova escrita individual. Valor 6,0.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Prova escrita individual. Valor 10,0</p>
<p><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></p> <p><b>Início: 03 de novembro de 2026</b></p> <p><b>Término: 17 de março de 2027</b></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>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>
26 de Fevereiro de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></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><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></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>86</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 practical English grammar: exercises 1. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.</p>
--	---

**Bruno Gomes**

Professor

Componente Curricular Inglês IC

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Matemática II</b>
Abreviatura	-
<b>Carga horária presencial</b>	<b>100%</b>
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
<b>Carga horária total</b>	<b>100h, 120h/a</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h30min, 3h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Deborah Alves Horta</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2894892</b>

## 2) EMENTA

**Função exponencial. Função logarítmica. Geometria espacial. Sistemas lineares. Circunferência trigonométrica. Números complexos. Noções de geometria analítica.**

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Compreender o conceito de função exponencial e de função logarítmica. Entender os logaritmos, suas consequências e propriedades. Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função. Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais e logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, medição de pH, radioatividade, entre outros.
- Reconhecer poliedros, identificar propriedades e elementos: vértices, faces e arestas. Compreender e empregar as relações envolvendo razões entre medidas unidimensionais (comprimento), bidimensionais (áreas) e tridimensionais (volumes). Compreender processos de dedução das fórmulas para cálculo do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri. Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos tridimensionais, cálculo de capacidade de um recipiente, etc), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Reconhecer e classificar um sistema linear. Calcular o sistema linear  $2 \times 2$  pelo método da adição, substituição e comparar com a análise gráfica. Empregar o método de escalonamento na resolução de sistemas lineares. Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- Compreender o mecanismo e definição de arcos na circunferência trigonométrica: arcos orientados, relação entre arcos e ângulo central, arcos positivos e negativos. Empregar o sistema de medição de arcos em grau e radiano, com as devidas conversões entre os sistemas de medidas. Identificar e compreender os conceitos de seno, cosseno, tangente, secante, cossecante e cotangente na circunferência trigonométrica. Associar números reais a pontos da circunferência. Obter valores de seno, cosseno e tangente de arcos côngruos utilizando os conceitos de simetria. Calcular valores de seno, cosseno e tangente de arcos complementares. Conhecer as funções trigonométricas e seus respectivos gráficos. Resolver

e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria. Empregar as ideias abordadas em função trigonométrica na resolução de exercícios envolvendo maximização e minimização.

- Compreender a definição na forma algébrica e representação no plano cartesiano. Reconhecer e identificar o afixo, o módulo e o argumento de um número complexo. Realizar operações com números complexos nas formas algébrica e trigonométrica. Compreender e representar números complexos na forma trigonométrica ou polar, identificando as propriedades. Entender a importância dos números complexos em áreas como eletricidade e mecânica dos fluidos, por exemplo.

- Compreender a relação algébrica e geométrica do ponto no plano cartesiano entendendo como calcular distâncias entre pontos e determinar as coordenadas do ponto médio de um segmento de reta. Compreender a relação algébrica e geométrica da reta, no plano cartesiano e utilizar as diferentes formas representativas das equações algébricas. Compreender a relação algébrica e geométrica da circunferência, no plano cartesiano e utilizar distintas formas representativas das equações algébricas.

#### 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**

<p>Objetivos:</p> <p><b>NÃO SE APLICA</b></p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p><b>NÃO SE APLICA</b></p>

<b>6) CONTEÚDO</b>
--------------------

CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p style="text-align: center;"><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Função exponencial</b></p> <p>1.1. Definição;  1.2. Gráfico;  1.3. Domínio, contradomínio e imagem;  1.4. Equação exponencial;  1.5. Decaimento e meia-vida: resolução de problemas.</p> <p><b>2. Função Logarítmica</b></p> <p>2.1. Conceito e definição de logaritmo;  2.2. Condição de existência de logaritmos;  2.3. Consequências da definição;  2.4. Propriedades operatórias e mudança de base;  2.5. Função logarítmica: definição;  2.6. Gráfico da função;  2.7. Equações logarítmicas.</p> <p><b>3. Sistemas Lineares</b></p> <p>3.1. Equações lineares e solução de equações;  3.2. Solução de sistemas de equações lineares;  3.3. Sistemas lineares equivalentes;  3.4. Resolução de sistemas 2x2 e 3x3 por escalonamento.</p> <p style="text-align: center;"><b>2º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Noções de Geometria Analítica</b></p> <p>1.1. O plano cartesiano  1.2. Distância entre dois pontos</p>	<p><b>Propostas de integração: Desenho Técnico Mecânico; Educação física II; Usinagem.</b></p> <p><b>Sugestão de temas integradores:</b></p> <p><b>Desenho Técnico Mecânico: Geometria espacial. Noções de geometria analítica.</b></p> <p><b>Usinagem: Geometria espacial.</b></p> <p><b>Educação física II: Volume de água em piscinas olímpicas e do Instituto.</b></p>

- 1.3. Ponto médio de um segmento
- 1.4. Condição de alinhamento de três pontos
- 1.5. Equação geral e reduzida da reta
- 1.6. Retas que passam por um ponto dado
- 1.7. Outras formas de equação da reta: forma segmentária
- 1.8. paralelismo e perpendicularidade
- 1.9. Ângulos entre retas
- 1.10. Distância entre ponto e reta e entre duas retas
- 1.11. Circunferência: equação reduzida e equação geral
- 1.12. Posição relativa entre ponto e circunferência
- 1.13. Posição relativa entre reta e circunferência

## **2. Geometria Espacial**

### 2.1. Poliedros

- 2.1.1. Noção, poliedros convexos e não convexos;
- 2.1.2. Relação de Euler;
- 2.1.3 Poliedros de Platão;
- 2.1.4. Poliedros regulares.

### 2.2. Prismas

- 2.2.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.2.2. Cálculo da área das bases, área lateral e área total de um prisma (conceito de secção transversal);
- 2.2.3. Ideia intuitiva de volume;
- 2.2.4. Princípio de Cavalieri;
- 2.2.5. Volume de um prisma.

### 2.3. Pirâmides

- 2.3.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.3.2. Pirâmide regular;
- 2.3.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de pirâmides;
- 2.3.4. Volume da pirâmide;
- 2.3.5. Tronco de pirâmide (razões de semelhança, cálculo de área e volume).

### 2.4. Cilindro

- 2.4.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.4.2. Seção meridiana e cilindro equilátero;

- 2.4.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de cilindros;
- 2.4.4. Volume de um cilindro.

## 2.5. Cone

- 2.5.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.5.2. Seção meridiana e cone equilátero;
- 2.5.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de cones;
- 2.5.4. Volume do cone;
- 2.5.5. Tronco de cone (razões de semelhança, cálculo de área e volume).

## 2.6. Esfera

- 2.6.1. Conceito, elementos, classificação;
- 2.6.2. Partes da esfera (fuso e cunha);
- 2.6.3. Área da superfície de uma esfera;
- 2.6.4. Volume da esfera.

# 3º TRIMESTRE

## 1. Circunferência Trigonométrica

- 1.1. Arcos e ângulos;
- 1.2. Unidades de medida de arcos e ângulos;
- 1.3. Comprimento de arco;
- 1.4. Circunferência trigonométrica;
- 1.5. Números reais associados a pontos da circunferência;
- 1.6. Simetrias (vertical, horizontal e em relação ao centro);
- 1.7. Razões trigonométricas (seno, cosseno, tangente);
- 1.8. Relação fundamental da trigonometria;
- 1.9. Seno, cosseno de arcos complementares;
- 1.10. Secante, cossecante e cotangente;

## 2. Números Complexos

- 2.1. O conjunto dos números complexos;
- 2.2. Forma algébrica;
- 2.3. Conjugado de um número complexo;
- 2.4. Potências de  $i$ ;
- 2.5. Operações na forma algébrica;
- 2.6. Representação geométrica;
- 2.7. Módulo;
- 2.8. Forma trigonométrica;

2.9. Multiplicação e divisão na forma trigonométrica.	
---	--

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Avaliação formativa;
- Apresentações de vídeos;
- Leitura de textos;
- Resolução de questões em sala de aula;
- Avaliação qualitativa de aspectos como: pontualidade, assiduidade, frequência, comprometimento, responsabilidade, organização e respeito aos colegas e docente.

Poderão ser utilizados como instrumentos avaliativos: avaliação qualitativa, provas escritas, testes em dupla ou trio, listas de exercícios, produção de mapa mental e apresentação de portfólio completo com as atividades realizadas.

As atividades e provas escritas são corrigidas em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final. A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.

A nota de cada trimestre será composta por: atividades coletivas (listas de exercícios/trabalhos em grupo; produção de mapa mental) no valor de 2,0 (dois) pontos; teste (dupla ou trio) no valor de 1,0 (um) ponto; apresentação de portfólio no valor de 1,0 (um) ponto; avaliação qualitativa no valor de 1,0 (um) ponto e uma prova no valor de 5,0 (cinco) pontos.

A recuperação é feita ao final de cada etapa trimestral com uma atividade de revisão (individual ou coletiva) no valor de 2,0 (dois) pontos e uma prova individual no valor de 8,0 (oito) pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
-----------------------------------	--

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre</b></p> <p><b>(36 h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>13 ABRIL - 22 MAIO</b></p> <p><b>1. Função exponencial:</b></p> <p>1.1. Definição;</p> <p>1.2. Gráfico;</p> <p>1.3. Domínio, contradomínio e imagem;</p> <p>1.4. Equação exponencial;</p> <p>1.5. Inequação exponencial;</p> <p>1.6. Resolução de problemas.</p> <p><b>2. Função Logarítmica:</b></p> <p>2.1. Conceito e definição de logaritmo;</p> <p>2.2. Condição de existência de logaritmos;</p> <p>2.3. Consequências da definição;</p> <p>2.4. Propriedades operatórias e mudança de base;</p> <p>2.5. Função logarítmica: definição;</p> <p>2.6. Gráfico da função;</p> <p>2.7. Equações logarítmicas;</p> <p>2.8. Inequações logarítmicas.</p> <p>Atividades em grupo (listas de exercícios).</p>
	<p style="text-align: center;"><b>25 MAIO - 12 JUNHO</b></p> <p><b>3. Sistemas Lineares:</b></p> <p>3.1. Equações lineares e solução de equações lineares;</p> <p>3.2. Solução de sistemas de equações lineares;</p> <p>3.3. Classificação de um sistema linear;</p> <p>3.4. Interpretação geométrica de um sistema <math>2 \times 2</math> e <math>3 \times 3</math>;</p> <p>3.5. Sistemas lineares equivalentes;</p> <p>3.6. Resolução de sistemas <math>2 \times 2</math> e <math>3 \times 3</math> por escalonamento.</p> <p>Atividades em grupo (listas de exercícios).</p>
	<p style="text-align: center;"><b>15 JUNHO - 19 JUNHO</b></p>

	<p><b>Avaliação trimestral (prova individual).</b></p> <p><b>22 JUNHO - 26 JUNHO</b></p> <p>Estudos de recuperação trimestral.</p> <p><b>29 JUNHO - 04 JULHO</b></p> <p><b>Avaliação de recuperação trimestral (prova individual).</b></p>
<p><b>16 de junho de 2026</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>A prova escrita tem valor de 5,0 (cinco) pontos e é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final.</p> <p>A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p> <p><b>30 de junho de 2026</b></p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>A recuperação será composta por uma atividade de revisão (individual ou coletiva) no valor de 2,0 (dois) pontos e uma prova individual no valor de 8,0 (oito) pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.</p>
<p><b>2º Trimestre</b></p> <p><b>(42 h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>06 JULHO - 17 JULHO</b></p> <p><b>1. Noções de Geometria Analítica:</b></p> <p>1.1. O Ponto</p> <p>1.1.1 Sistema de coordenadas cartesianas;</p> <p>1.1.2. Distância entre dois pontos no plano;</p> <p>1.1.3. Ponto médio de um segmento de reta;</p> <p>1.1.4. Condição de alinhamento de três pontos.</p> <p>1.2. A reta</p> <p>1.2.1. Equação geral de uma reta;</p> <p>1.2.2. Interseção de retas;</p> <p>1.2.3. Coeficiente angular (inclinação da reta);</p> <p>1.2.4. Equação reduzida de uma reta;</p>

1.2.5. Equação de uma reta passando por um Ponto e com declividade conhecida;

Atividades em grupo (listas de exercícios).

### **03 AGOSTO - 28 AGOSTO**

#### **1. Noções de Geometria Analítica (continuação):**

- 1.2.6. Outras formas de equação da reta: forma segmentária;
- 1.2.7. Paralelismo e perpendicularidade;
- 1.2.8. Distância entre ponto e reta;
- 1.2.9. Distância entre duas retas.

#### 1.3. A circunferência

- 1.3.1. Equação reduzida da circunferência;
- 1.3.2. Equação geral da circunferência;
- 1.3.3. Posições relativas entre ponto e circunferência;
- 1.3.4. Posições relativas entre reta e circunferência;
- 1.3.5. Posições relativas entre duas circunferências.

Atividades em grupo (listas de exercícios).

### **31 AGOSTO - 04 SETEMBRO**

Teste: dia 01 de setembro.

### **08 SETEMBRO - 25 SETEMBRO**

#### **2. Geometria Espacial**

##### 2.1. Poliedros

- 2.1.1. Noção, poliedros convexos e não convexos;
- 2.1.2. Relação de Euler;
- 2.1.3 Poliedros de Platão;
- 2.1.4. Poliedros regulares.

##### 2.2. Prismas

- 2.2.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.2.2. Cálculo da área das bases, área lateral e área total de um prisma (conceito de secção transversal);
- 2.2.3. Ideia intuitiva de volume;
- 2.2.4. Princípio de Cavalieri;
- 2.2.5. Volume de um prisma.

## 2.3. Pirâmides

- 2.3.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.3.2. Pirâmide regular;
- 2.3.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de pirâmides;
- 2.3.4. Volume da pirâmide;
- 2.3.5. Tronco de pirâmide (razões de semelhança, cálculo de área e volume).

## 2.4. Cilindro

- 2.4.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.4.2. Seção meridiana e cilindro equilátero;
- 2.4.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de cilindros;
- 2.4.4. Volume de um cilindro.

## 2.5. Cone

- 2.5.1. Conceito, elementos e classificação;
- 2.5.2. Seção meridiana e cone equilátero;
- 2.5.3. Cálculo da área da base, área lateral e área total de cones;
- 2.5.4. Volume do cone;
- 2.5.5. Tronco de cone (razões de semelhança, cálculo de área e volume).

## 2.6. Esfera

- 2.6.1. Conceito, elementos, classificação;
- 2.6.2. Partes da esfera (fuso e cunha);
- 2.6.3. Área da superfície de uma esfera;
- 2.6.4. Volume da esfera.

Atividades em grupo (listas de exercícios; produção de mapa mental).

### **26 SETEMBRO**

Sábado letivo - montagem sala temática para a Semana Acadêmica.

### **28 SETEMBRO - 02 OUTUBRO**

Semana Acadêmica

### **05 OUTUBRO - 09 OUTUBRO**

**Avaliação trimestral (prova individual).**

### **19 OUTUBRO - 24 OUTUBRO**

	<p>Estudos de recuperação trimestral.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>26 OUTUBRO - 30 OUTUBRO</u></b></p> <p><b>Avaliação de recuperação trimestral (prova individual).</b></p>
<p><b>06 de outubro de 2026</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>A prova escrita tem valor de 5,0 (cinco) pontos e é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final.</p> <p>A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p> <p><b>27 de outubro de 2026</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>A recuperação será composta por uma atividade de revisão (individual ou coletiva) no valor de 2,0 (dois) pontos e uma prova individual no valor de 8,0 (oito) pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.</p>
<p><b>3º Trimestre</b></p> <p><b>(42 h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>03 NOVEMBRO - 27 NOVEMBRO</u></b></p> <p><b>1. Circunferência Trigonométrica</b></p> <p>1.1. Arcos e ângulos;  1.2. Unidades de medida de arcos e ângulos;  1.3. Comprimento de arco;  1.4. Circunferência trigonométrica;  1.5. Números reais associados a pontos da circunferência;  1.6. Simetrias (vertical, horizontal e em relação ao centro);  1.7. Razões trigonométricas (seno, cosseno, tangente);  1.8. Relação fundamental da trigonometria;  1.9. Seno, cosseno de arcos complementares;  1.10. Secante, cossecante e cotangente;</p> <p>Atividades em grupo (listas de exercícios).</p> <p style="text-align: center;"><b><u>30 NOVEMBRO - 12 DEZEMBRO</u></b></p> <p><b>2. Números Complexos</b></p>

- 2.1 Definição;
- 2.2 Forma algébrica;
- 2.3 Conjugado de um número complexo: Definição; Interpretação geométrica;
- 2.4 Quociente de dois números complexos na forma algébrica.

Atividades em grupo (listas de exercícios).

**14 DEZEMBRO - 18 DEZEMBRO**

Avaliação trimestral (prova individual).

**21 DEZEMBRO - 22 DEZEMBRO**

Vista de prova/Segunda chamada.

**01 FEVEREIRO 2027 - 20 FEVEREIRO 2027**

## **2. Números complexos (continuação):**

- 2.5 Módulo: Definição; Interpretação geométrica do módulo;
- 2.6 Argumento.
- 2.7. Forma trigonométrica ou polar;
- 2.8. Operações na forma trigonométrica.

Atividades em grupo (listas de exercícios).

**22 FEVEREIRO 2027 - 26 FEVEREIRO 2027**

Teste: dia 23 de fevereiro.

**01 MARÇO 2027 - 06 MARÇO 2027**

Estudos de recuperação trimestral.

**08 MARÇO 2027 - 12 MARÇO 2027**

Avaliação de recuperação trimestral (prova individual).

**15 MARÇO 2027 - 17 MARÇO 2027**

Segunda chamada da RS/Vista de prova.

<p><b>15 de dezembro de 2026</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>A prova escrita tem valor de 5,0 (cinco) pontos e é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final.</p> <p>A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p> <p><b>09 março de 2027</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>A recuperação será composta por uma atividade de revisão (individual ou coletiva) no valor de 2,0 (dois) pontos e uma prova individual no valor de 8,0 (oito) pontos, cujo conteúdo será definido posteriormente pela professora.</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</li> <li>2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. São Paulo: Atual, 2013.</li> <li>3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: vol. 1: versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.</li> <li>4. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: vol.2. São Paulo: Moderna, 2015.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.</li> <li>2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</li> <li>3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</li> <li>4. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. Matemática: ciência e aplicações: vol.2. São Paulo: Saraiva, 2016.</li> <li>5. YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNANDEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ol>

**DEBORAH ALVES HORTA**

Professora

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Componente Curricular

**MATEMÁTICA II**

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia I
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Alex Garcia Marca
Matrícula Siape	1673770

## 2) EMENTA

Princípios e conceitos de Ecologia. Características gerais dos seres vivos; Detalhamento da composição química e do tipo de célula e funcionamento celular; Princípios de perpetuação das espécies e transmissão de caracteres aos descendentes.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

### Resumo:

Não se aplica

### Justificativa:

Não se aplica

### Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

## 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<b>1º TRIMESTRE</b> <b>1. Características Gerais dos seres vivos:</b> <b>1.1. Complexidade química, célula, metabolismo, reprodução e hereditariedade.</b> <b>1.2. Princípios e conceitos básicos de Ecologia</b> <b>1.3. Biosfera, Bioma, Ecossistema, habitat, nicho ecológico;</b> <b>1.4. Transmissão da matéria e da energia – teias e cadeias alimentares;</b> <b>1.5. Pirâmides ecológicas;</b> <b>1.6. Interações entre seres vivos;</b> <b>1.7. Ciclos Biogeoquímicos;</b> <b>1.8. Alterações ambientais.</b> <b>1.9. Introdução ao estudo das células: Tipos de células e estruturas celulares;</b> <b>1.10. A Célula: Membrana celular e transportes pela membrana.</b>	<b>1. Geografia</b> <b>1.1. Eras geológicas; Bioma, ecossistema, domínios naturais e morfoclimáticos.</b> <b>1.2. Os desequilíbrios ambientais atmosféricos. Mudanças climáticas.</b> <b>2. Química</b> <b>2.1 - Ciclos Biogeoquímicos.</b> <b>2.2. Componentes químicos celulares: água, sais minerais e compostos orgânicos.</b> <b>3. Educação Física</b> <b>3.1. Processos metabólicos para a obtenção de energia (metabolismo energético);</b> <b>3.2. Propriedades e funções da água e a importância da constante hidratação.</b>
<b>2º TRIMESTRE</b> <b>2.1. Introdução a composição química das células: Componentes inorgânicos: água, sais minerais.</b> <b>2.2. Introdução a composição química das células:</b>	

**Componentes orgânicos: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos.**

**2.3. A Célula: Ciclo celular - Definição e etapas:**

**Interfase e Divisão celular;**

**2.4. Mitose - Características das fases;**

**2.2. Meiose - Características das fases;**

**2.3. A meiose e a formação de gametas**

**3º TRIMESTRE**

**3.1. Revisão sobre ciclo celular;**

**3.2. Reprodução e Hereditariedade:**

**3.3. Tipos de reprodução - Assexuada e Sexuada;**

**3.4. Características, vantagens e desvantagens da Reprodução Assexuada;**

**3.5. Características, vantagens e desvantagens da Reprodução Sexuada;**

**3.6. Reprodução Humana;**

**3.7. Desenvolvimento Embrionário dos animais;**

**3.8. Origem e formação dos tecidos epitelial, muscular, nervoso e conjuntivo.**

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído para disciplina. Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala EaD específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle -EaD IF.
- Em cada trimestre serão realizadas três atividades avaliativas para compor a nota trimestral dos alunos, com pontuação assim distribuída: - Três pontos para os questionários disponibilizados na Plataforma Moodle - EaD IF, que poderão ser feitos de acordo com a opção do aluno (individual ou em grupo, com ou sem consulta), - Dois pontos relativos à atividade em grupo sobre temas relacionados ao conteúdo de cada bimestre ou aplicados à participação em atividades coletivas do campus e - Cinco pontos para uma avaliação individual, presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, totalizando dez pontos por trimestre.
- As avaliações realizadas nos questionários da Plataforma Moodle - EaD IF ficarão disponíveis no decorrer de cada trimestre e a avaliação presencial será realizada na penúltima ou na última semana de cada trimestre.
- Visando a recuperação de conteúdos: a cada aula será realizado breve retorno dos conceitos básicos da aula anterior; na semana que antecede a avaliação individual (prova) será realizado uma revisão do conteúdo abordado no trimestre.
- Os alunos que obtiverem média trimestral inferior a seis pontos têm direito a Recuperação Suplementar (RS) substitutiva ao final de cada trimestre, denominadas de RS1, RS2 e RS3. As avaliações de recuperação serão realizadas de forma presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, abrangendo todos os conteúdos estudados ao longo de cada trimestre e no valor de dez pontos. A média trimestral do aluno será substituída pelas notas das Recuperações Suplementares apenas no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média trimestral anterior à realização de cada RS.

## **8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Para a realização das aulas expositivas serão utilizados notebook, televisão/projetor multimídia, quadro branco, caneta pincel para quadro branco. Algumas aulas serão precedidas de recursos diferenciados como filmes, documentários e outros.

Será construída sala na Plataforma Moodle EaD - IFF na qual os alunos serão registrados para a visualização de textos, no formato de apostilas, com o conteúdo básico da disciplina. Na mesma sala serão disponibilizadas videoaulas, como forma de reforço, além de, no mínimo, 2 questionários avaliativos por trimestre.

Para a realização das avaliações presenciais, serão utilizadas folhas de papel A4 para imprimir os textos das questões que os alunos responderão.

## **9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Trimestre - ( 24 h/a)</p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo: Apresentação da Disciplina e da metodologia aplicada; Conceitos básicos para definir vida - Introdução às características gerais do seres vivos - Complexidade química, célula, metabolismo, reprodução e hereditariedade. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 2 - conteúdo: Conceitos básicos de Ecologia - Biosfera, Bioma, Ecossistema, habitat, nicho ecológico, transmissão da matéria e da energia – teias e cadeias alimentares; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3 - conteúdo: Pirâmides ecológicas, interpretação e dinâmica de populações; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4 - conteúdo: Conteúdo - Interações entre seres vivos - relações ecológicas; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 5 - conteúdo: Ciclos Biogeoquímicos - ciclos do oxigênio, carbono e água, nitrogênio; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6 - conteúdo: Alterações ambientais - impactos ambientais - poluição, efeito estufa e expansão agropecuária. Atividade</b></p>

	<p><b>docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 7 - conteúdo: continuação - Alterações ambientais - impactos ambientais - poluição, efeito estufa e expansão agropecuária. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 8 - conteúdo: Introdução ao estudo das células – tipos de células, estruturas celulares e suas funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 9 - conteúdo - Introdução ao estudo das células - Membrana plasmática e transportes; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 10: Prova trimestral .</b></p> <p><b>Semana 11: Semana de estudos para a RS 1</b></p> <p><b>Semana 12: RS 1</b></p>
<p>15 de junho de 2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p><b>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</b></p>

<p>2º Trimestre - ( 28 h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo: A Célula - Introdução aos componentes químicos das células - Compostos inorgânicos - água e sais minerais, principais funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 2 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - carboidratos e lipídios, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - proteínas e vitaminas, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - ácidos nucleicos, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 5 - conteúdo: Processos de duplicação, transcrição e tradução do DNA; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6 - Conteúdo - A Célula - Ciclo celular: interfase - Períodos G1, S e G2 - principais características com ênfase a duplicação do DNA. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 7 - Conteúdo - A Célula - Ciclo celular: divisão celular do tipo mitose - funções e fases; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 8 - Conteúdo - A Célula - Ciclo celular: divisão celular do tipo meiose - Meiose - funções e fases ; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p>
--	--

	<p><b>Semana 9 - Conteúdo - Formação dos gametas (Gametogênese); Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 10 - Conteúdo - A Célula - Revisão de conteúdo para a prova trimestral. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF</b></p> <p><b>Semana 11 - Semana Acadêmica</b></p> <p><b>Semana 12: Prova trimestral .</b></p> <p><b>Semana 13: Semana de estudos para a RS 2</b></p> <p><b>Semana 14: RS 2</b></p>
<p>05 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p><b>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</b></p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p><b>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</b></p>

<p><b>3º Trimestre - (28 h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1 - Conteúdo - A Célula - Revisão de conteúdo sobre divisão celular - mitose e meiose. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF</b></p> <p><b>Semana 2 - Conteúdo - Introdução aos processos reprodutivos - Tipos de reprodução: características e funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3 - Conteúdo - Introdução aos processos reprodutivos - Tipos de reprodução: características e funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4 - Conteúdo - Introdução aos processos reprodutivos - reprodução humana: órgãos e funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 5 - Conteúdo - Reprodução humana. Hormônios gonadais e gonadotróficos e Métodos contraceptivos; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6 - Conteúdo - Reprodução humana. Fecundação e desenvolvimento do embrião/feto. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 7 - Conteúdo - Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - Mórula, Blástula e Gástrula; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 8 - Conteúdo - Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - Fases iniciais do desenvolvimento embrionário e tipos de embriões formados (Mórula, Blástula e Gástrula) e e formação dos tecidos embrionários; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações</b></p>
---	--

	<p>ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 9 - Conteúdo - Continuação: Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - tipos de ovos e de segmentação relacionados com o local/desenvolvimento direto ou indireto do embrião. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 10 - Conteúdo - Tipos de tecidos - epitelial, nervoso, muscular e conjuntivo, características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF</p> <p>Semana 11 - Revisão de conteúdos para a prova trimestral.</p> <p>Semana 12: Prova trimestral .</p> <p>Semana 13: Semana de estudos para a RS 3</p> <p>Semana 14: RS 3</p>
01 de março de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</p>

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

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

**Alex Garcia Marca**

Professor

Componente Curricular Biologia I

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química II
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Josane Alves Lessa
Matrícula Siape	3070635

## 2) EMENTA

Compostos Inorgânicos. Cálculo estequiométrico. Concentração em Quantidade de matéria. Termoquímica.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

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

### 1.2. Específicos:

- Fazer corretamente os cálculos químicos;
- Compreender a transferência de calor (energia) nas reações químicas.

## 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
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Compostos inorgânicos:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Ácidos;</li><li>○ bases;</li><li>○ sais;</li><li>○ óxidos.</li></ul></li><li>● <b>Cálculo Estequiométrico:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Rendimento e pureza;</li><li>○ Expressões físicas de concentração.</li></ul></li><li>● <b>Concentração em Quantidade de matéria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Mistura de soluções;</li><li>○ Diluição e concentração;</li><li>○ Mistura de soluções que não reagem entre si;</li><li>○ Mistura de soluções que reagem entre si;</li><li>○ Titulação de soluções;</li><li>○ Diluições.</li></ul></li><li>● <b>Termoquímica:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Reações endo e exotérmicas;</li><li>○ Entalpia padrão e Lei de Hess;</li><li>○ Cálculos de variação de entalpia.</li></ul></li></ul>	<p>Biologia II (sugestão de temas integradores: Reações químicas, reações exotérmicas e endotérmicas)</p>

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada utilizando-se de livros didáticos e/ou multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais.

Estudo dirigido através de listas de exercícios realizadas individualmente ou em grupo em sala de aula, utilizando-se ferramentas digitais de educação.

Realização de feira científica, em que os alunos deverão elaborar e apresentar experimentos de física, química e/ou biologia utilizando-se material seguro e, se possível, alternativo, de baixo custo.

Avaliação formativa.

Serão utilizados, portanto, como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, listas de exercícios individuais e em grupo e realização da feira de Ciências.

1º trimestre:

- Atividade experimental: 1 ponto.
- Exercício em dupla: 3,0 pontos.
- Prova escrita individual: 6,0 pontos.

2º trimestre:

- Exercício em dupla: 3,0 pontos.
- Semana acadêmica: 1 ponto.
- Prova escrita (individual): 6,0 pontos.

3º trimestre:

- Atividade prática em grupo: 2,0 pontos.
- Exercício em dupla: 2,0 pontos.
- Prova escrita (individual): 6,0 pontos.

Recuperação Substitutiva 1

- Avaliação escrita individual - 10,0 pontos.

Recuperação Substitutiva 2

- Avaliação escrita individual - 10,0 pontos.

Recuperação Substitutiva 3

- Avaliação escrita individual - 10,0 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

Quadro, pincel, datashow, notebook, caixa de som, cabos VGA e de som e laboratório de química, Tecnoteca, tablets.

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><b>1º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><u>14/04/2026; 28/04/2026; 05/05/2026</u> • <b>Compostos inorgânicos:</b></p> <p>Ácidos; bases;</p> <p><u>12/05/2026</u> Atividade experimental: medidas de pH</p> <p><u>19/05/2026</u> Exercício em dupla;</p> <p><u>26/05/2026</u> óxidos</p> <p><u>02/06/2026</u> sais</p> <p><u>09/06/2026</u> sais</p> <p><u>13/06/2026</u> revisão com BINGO INORGANICO</p> <p><u>16/06/2026</u> Avaliação individual</p> <p><u>23/06/2026</u>- Estudos de recuperação</p> <p><u>30/06/2026</u> - Recuperação substitutiva</p>
<p>12/05/2026</p> <p>19/05/2026</p> <p>16/06/2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atividade experimental: 1 ponto.</b></li> <li>• <b>Exercício em dupla: 3,0 pontos.</b></li> <li>• <b>Prova escrita individual: 6,0 pontos.</b></li> </ul>
<p>30/06/2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).</p>
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><u>07/07/2026; 14/07/2026</u> • <b>Cálculo Estequiométrico:</b></p> <p>Rendimento e pureza;</p> <p><u>04/08/2026; 11/08/2026; 18/08/2026</u> Expressões físicas de concentração.</p> <p><u>25/08/2026</u> Exercícios em dupla</p> <p><u>01/09/2026; 08/09/2026;</u> • <b>Concentração em Quantidade de matéria:</b></p> <p>Diluição e concentração;</p> <p><u>15/09/2026</u> Mistura de soluções que não reagem entre si;</p> <p><u>22/09/2026</u> Semana acadêmica</p> <p>29/09/2026: Mistura de soluções que reagem entre si;</p> <p><u>06/10/2026</u> Avaliação individual</p> <p><u>20/10/2026</u> Estudos de recuperação</p> <p><u>27/10/2026</u> Recuperação substitutiva 2</p>

25/08/2026 22/09/2026 06/10/2026	<b>Avaliação 2 (A2)</b> ● Exercício em dupla: 3,0 pontos. ● Semana acadêmica: 1 ponto. ● Prova escrita (individual): 6,0 pontos.
27/10/2026	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b> 1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).
<b>3º Trimestre</b> - (28h/a)  Início: 03 de novembro de 2026 Término: 17 de março de 2027	03/11/2026; 10/11/2026; 17/11/2026 Titulação de soluções; Diluições. <u>24/11/2026; 01/12/2026</u> Atividade experimental: titulação ácido/base fortes <u>08/12/2026</u> Exercícios em dupla <u>15/12/2026</u> ; ● <b>Termoquímica:</b> Reações endo e exotérmicas; <u>22/12/2026</u> Entalpia padrão e Lei de Hess; <u>02/02/2027</u> ; 16/02/2027 Cálculos de variação de entalpia. <u>23/02/2027</u> Avaliação individual <u>02/03/2027</u> Estudos de recuperação <u>09/03/2027</u> Recuperação substitutiva 3 <u>16/03/2027</u> Vista de prova
24/11/2026; 08/12/2026 23/02/2027	<b>Avaliação 3 (A3)</b> ● Atividade prática em grupo: 2,0 pontos. ● Exercício em dupla: 2,0 pontos. ● Prova escrita (individual): 6,0 pontos.
09/03/2027	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b> 1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
1. CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, 2010. V. 2. 2. LISBOA, J. C. F. <b>Química: ser protagonista</b> . São Paulo: SM, 2010. V. 2. 3. REIS, M. <b>Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia</b> . São Paulo: FTD, 2010. V. 2, 3.	1. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . São Paulo: Bookman, 2001. 2. BROWN, T. E.; LEMAY, E. B; BURSTEN, C. M. <b>Química – A Ciência Central</b> . São Paulo: Pearson Education, 2012. 3. FELTRE, R. <b>Fundamentos da Química</b> . São Paulo: Moderna, 2009. Volume Único. 4. SARDELLA, A. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2005. Volume Único. <b>Química Serie Novo Ensino Médio</b> . Vol. Único, São Paulo: Ática, 2005

	5. USBERCO e SALVADOR, <b>Química</b> . Vol. Único, 8a ed. São Paulo: Saraiva, 2010.ambiente. São Paulo: Bookman, 2001. 6. USBERCO e SALVADOR, <b>Química</b> . Vol. Único, 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
--	---

**Josane Alves Lessa**

Professor

Componente Curricular Química II

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	História I
Abreviatura	Histo I
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Rogério Ribeiro Fernandes
Matrícula Siape	1819411

## 2) EMENTA

Compreensão de conceitos-chave, tais como Modo de Produção; Política econômica e Globalização; O Estado Moderno europeu; Transformações culturais, políticas e científicas na sociedade europeia a partir do Renascimento e da Reforma Protestante; Fatores da Expansão Marítima Europeia; A Histórias das sociedades africanas antes da chegada dos europeus; As diferenças da escravidão doméstica africana para a escravidão transatlântica; Os povos americanos pré-colombianos; Os reflexos do encontro entre as civilizações africanas e europeias e entre as civilizações americanas e europeias; A colonização do Brasil e sua relação com o processo histórico internacional; As formas de organização político-administrativa da colônia portuguesa na América; A relação dos processos econômicoSSSs com os processos socioculturais no Brasil colônia; Aspectos da História e cultura afro-brasileira e indígena (Séc. XVI-XVIII); O uso da mão de obra escrava indígena e africana no Brasil; Os primeiros movimentos anticoloniais; A independência do Brasil dentro do processo europeu de implantação do capitalismo; As principais revoluções burguesas dos séculos XVII e XVIII; A ascensão política burguesa como parte do processo de implantação do modo de produção capitalista.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral: ● Desenvolver uma visão macro dos processos históricos, com suas mudanças e permanências; ● Despertar a criticidade sobre “fatos” já postos e cristalizados pela historiografia tradicional; ● Comparar problemáticas atuais a de outros momentos históricos, em suas semelhanças e diferenças; ● Posicionar-se de forma reflexiva e crítica diante de fatos presentes, a partir da interpretação de suas relações com o passado.

1.2. Específicos: ● Compreender os conceitos básicos da historiografia; ● Contextualizar e refletir sobre relações entre passado, presente e expectativas futuras; ● Compreender e refletir sobre questões contemporâneas, dentre elas racismo estrutural, xenofobia, homofobia, machismo, patriarcalismo dentre outros.

## 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**

**Primeiro Trimestre:**

- 1.1. Crise do Feudalismo
- 1.2. Estado Nacional Moderno
- 1.3. Absolutismo
- 1.4. Mercantilismo
- 1.5. Renascimento Cultural e Científico
- 1.6. Reforma Protestante e Contra Reforma
- 1.7. Expansão Marítima Europeia

**Segundo Trimestre:**

- 2.1. África antes da Chegada dos Europeus
- 2.2. América Pré-Colombiana e Conquista da América
- 2.3. Colonização Portuguesa na América (Século XVI a XVIII)
- 2.4. Escravidão e Tráfico Negreiro
- 2.5. Expansão de Fronteiras da Colonização Portuguesa; Período Pombalino
- 2.6. Crise do Antigo Sistema Colonial; Conjurações do século XVIII

**Terceiro Trimestre**

- 3.1. Revolução Inglesa do século XVII
- 3.2. Iluminismo
- 3.3. Movimentos de Independência na América
- 3.4. Revolução Francesa; Período Napoleônico
- 3.5. Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil
- 3.6. Independência e Império do Brasil

Com a disciplina Geografia II: atividade de campo na cidade de Itaperuna, em área urbana onde se concentraram e ainda existem empreendimentos industriais.

--	--

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### Estratégias de ensino-aprendizagem:

- 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.
- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo possa discutir ou debater temas ou problemas que são colocados em questão.
- 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).
- Atividades assíncronas - Questionários, Fóruns de Discussão e materiais didáticos como apostilas, vídeo aulas e documentários serão compartilhados na Plataforma Moodle.

### Distribuição de Pontuação Trimestral (Pesos Percentuais dos trimestres na nota anual):

Primeiro Trimestre: 30% da nota anual

Segundo Trimestre: 35% da nota anual

Terceiro Trimestre: 35% da nota anual

### Atividades de avaliação a cada trimestre:

#### Atividade Coletiva (AC):

Produção Textual ou Seminário (em Grupo) com valor de zero a 4,0 pontos;

#### Atividades Individuais (AI):

Questionário de Revisão ou Fórum de Discussão (Individual) na Plataforma Moodle com valor de zero a 2,0 pontos;

Prova de Conteúdo e Interpretação (Individual) com valor de zero a 4,0 pontos.

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

### 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula, biblioteca do campus, sala multimídia.

Quadro branco, pincel de quadro, projetor, tela.

Sala virtual na Plataforma Moodle.

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<b>Atividade de campo na cidade de Itaperuna, em área urbana onde se concentraram e ainda existem empreendimentos industriais.</b>	29/04/2026	Micro ônibus

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (26h/a)</b>  Início: 06 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	<b>Semana 1 (09/04 e 10/04): Apresentação e sondagem de conteúdos; Aula expositiva e dialogada sobre Crise do Feudalismo.</b>  <b>Semana 2 (13/04 a 17/04): Aula expositiva e dialogada sobre Crise do Feudalismo e Estado Nacional Moderno.</b>  <b>Semana 3 (20/04 a 24/04): Aula expositiva e dialogada sobre Estado Nacional Moderno e Absolutismo.</b>  <b>Semana 4 (27/04 a 01/05): Aula expositiva e dialogada sobre Estado Nacional Moderno e Absolutismo.</b>  <b>Semana 5 (04/05 a 08/05): Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Renascimento Cultural e Científico.</b>  <b>Semana 6 (11/05 a 15/05): Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Renascimento Cultural e Científico.</b>

	<p><b>Semana 7 (18/05 a 22/05):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Mercantilismo.</p> <p><b>Semana 8 (25/05 a 29/05):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Reforma e Contra Reforma.</p> <p><b>Semana 9 (01/06 a 05/06):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Expansão Marítima Europeia.</p> <p><b>Atividade de Avaliação:</b> Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</p> <p><b>Semana 10 (08/06 a 12/06):</b> Prova Trimestral</p> <p><b>Atividade de Avaliação:</b> Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</p> <p><b>Semana 11 (15/06 a 19/06):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Expansão Marítima Europeia.</p> <p><b>Segunda Chamada de Atividades de Avaliação; Conferência de Cadernos; Vista de Provas</b></p> <p><b>Semana 12 (22/06 a 26/06):</b> Estudos de Recuperação</p> <p><b>Semana 13 (29/06 a 03/07):</b> Recuperação Substitutiva Trimestral (RST 1)</p>
<p>De 04/05/2026 a 15/05/2026</p> <p>De 01/06/2026 a 12/06/2026</p> <p>De 08/06/2026 a 12/06/2026</p> <p>De 15/06/2026 a 19/06/2026</p>	<p><b>Atividades de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Renascimento Cultural e Científico. AC (Atividade Coletiva). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>Questionários de Revisão de Conteúdos do Trimestre. AI (Atividade Individual). Disponível na Plataforma Moodle. Valor: de zero a 2,0 pontos.</b></p> <p><b>Prova Trimestral. AI (Atividade Individual). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>* Visto em cadernos. Estudante que apresentar caderno completo para visto terá direito a 1,0 ponto extra na nota do Trimestre. Não será pontuado o caderno que estiver incompleto.</b></p> <p><b>** A participação do/da estudante em eventos do <i>campus</i> poderá resultar em pontuação extra no Trimestre, desde que</b></p>

	<p>haja combinação prévia do professor com a turma durante o andamento do Trimestre.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 03 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA TRIMESTRAL 1 (RST 1)</b></p> <p>Prova de Interpretação e Conteúdo (presencial, individual e sem consulta). Valor: de zero a 10,0 pontos. Somente para estudante que tenha desempenho abaixo de 6,0 pontos no Trimestre. Caso a nota obtida seja superior à do Trimestre, ela a substitui.</p>
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1 (06/07 e 10/07):</b> Aula expositiva e dialogada sobre África antes da Invasão dos Europeus.</p> <p><b>Semana 2 (13/07 a 17/07):</b> Aula expositiva e dialogada sobre África antes da Invasão dos Europeus.</p> <p><b>** De 20/07 a 31/07:</b> Férias Discentes e Docentes.</p> <p><b>Semana 3 (03/08 a 07/08):</b> Aula expositiva e dialogada sobre América Pré Colombiana.</p> <p><b>Semana 4 (10/08 a 14/08):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Conquista/ Invasão da América.</p> <p><b>Semana 5 (17/08 a 21/08):</b> Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). África antes da Invasão dos Europeus e Escravidão no Brasil.</p> <p><b>Semana 6 (24/08 a 28/08):</b> Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). África antes da Invasão dos Europeus e Escravidão no Brasil.</p> <p><b>Semana 7 (31/08 a 04/09):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Colonização Portuguesa na América (Século XVI a XVIII).</p> <p><b>Semana 8 (07/09 a 11/09):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Colonização Portuguesa na América (Século XVI a XVIII).</p> <p><b>Semana 9 (14/09 a 18/09):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Expansão de Fronteiras da Colônia e Período Pombalino.</p> <p><b>Atividade de Avaliação:</b> Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</p> <p><b>Semana 10 (21/09 a 25/09):</b> Prova Trimestral.</p>

	<p><b>Atividade de Avaliação: Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</b></p> <p><b>Semana 11 (28/09 a 02/10): XIII Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna / Semana Cultural Interescolar.</b></p> <p><b>Semana 12 (05/10 a 09/10): Aula Expositiva e Dialogada de Crise do Antigo Sistema Colonial; Conjurações do século XVIII</b></p> <p><b>Segunda Chamada de Atividades de Avaliação; Conferência de Cadernos; Vista de Provas</b></p> <p><b>** De 12/10 a 16/10: Semana de Feriados e Recessos Escolares.</b></p> <p><b>Semana 13 (19/10 a 23/10): Estudos de Recuperação</b></p> <p><b>Semana 14 (26/10 a 30/10): Recuperação Substitutiva Trimestral (RST 2)</b></p>
<p><b>De 17/08/2026 a 28/08/2026</b></p> <p><b>De 14/09/2026 a 25/09/2026</b></p> <p><b>De 21/09/2026 a 25/09/2026</b></p> <p><b>De 05/10/2026 a 09/10/2026</b></p>	<p><b>Atividades de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Diáspora Africana e Escravidão no Brasil. AC (Atividade Coletiva). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>Questionários de Revisão de Conteúdos do Trimestre. AI (Atividade Individual). Disponível na Plataforma Moodle. Valor: de zero a 2,0 pontos.</b></p> <p><b>Prova Trimestral. AI (Atividade Individual). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>* Visto em cadernos. Estudante que apresentar caderno completo para visto terá direito a 1,0 ponto extra na nota do Trimestre. Não será pontuado o caderno que estiver incompleto.</b></p> <p><b>** A participação do/da estudante em eventos do <i>campus</i> poderá resultar em pontuação extra no Trimestre, desde que haja combinação prévia do professor com a turma durante o andamento do Trimestre.</b></p>

<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA TRIMESTRAL 2 (RST 2)</b></p> <p>Prova de Interpretação e Conteúdo (presencial, individual e sem consulta). Valor: de zero a 10,0 pontos. Somente para estudante que tenha desempenho abaixo de 6,0 pontos no Trimestre. Caso a nota obtida seja superior à do Trimestre, ela a substitui.</p>
<p><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1 (03/11 e 06/11):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Revoluções Burguesas e Iluminismo.</p> <p><b>Semana 2 (09/11 a 13/11):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Iluminismo.</p> <p><b>Semana 3 (16/11 a 19/11):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Movimentos de Independência na América.</p> <p><b>Semana 4 (23/11 a 27/11):</b> Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Revoluções Burguesas.</p> <p><b>Semana 5 (30/11 a 04/12):</b> Atividade de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Revoluções Burguesas.</p> <p><b>** De 01/12 a 04/12:</b> IX CONINF (Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense).</p> <p><b>Semana 6 (07/12 a 11/12):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Revolução Francesa.</p> <p><b>Semana 7 (14/12 a 18/12):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Revolução Francesa e Período Napoleônico.</p> <p><b>** De 23/12 a 25/12:</b> Feriado e Recesso Acadêmico.</p> <p><b>** De 28/12 a 29/01/2027:</b> Férias Discentes e Docentes.</p> <p><b>Semana 8 (01/02 a 05/02):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil.</p> <p><b>** De 08/02 a 10/02:</b> Feriado e Recesso Acadêmico. Carnaval.</p> <p><b>Semana 9 (11/02 e 12/02):</b> Aula expositiva e dialogada sobre Independência e Império do Brasil.</p> <p><b>Atividade de Avaliação:</b> Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</p> <p><b>Semana 10 (15/02 a 19/02):</b> Prova Trimestral.</p>

	<p><b>Atividade de Avaliação: Questionário de Revisão (Plataforma Moodle)</b></p> <p><b>** De 16/02 a 20/02: Semana de Valorização de Mulheres que fizeram História.</b></p> <p><b>Semana 11 (22/02 a 26/02): Aula expositiva e dialogada sobre Império do Brasil.</b></p> <p><b>Segunda Chamada de Atividades de Avaliação; Conferência de Cadernos; Vista de Provas.</b></p> <p><b>Semana 12 (01/03 a 05/03): Estudos de Recuperação</b></p> <p><b>Semana 13 (08/03 a 16/03): Recuperação Substitutiva Trimestral (RST 3)</b></p>
<p><b>De 23/11/2026 a 04/12/2026</b></p> <p><b>De 11/02/2027 a 19/02/2027</b></p> <p><b>De 15/02/2027 a 19/02/2027</b></p> <p><b>De 22/02/2027 a 26/02/2027</b></p>	<p><b>Atividades de Avaliação (Estudo Dirigido ou Seminário). Revoluções Burguesas. AC (Atividade Coletiva). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>Questionários de Revisão de Conteúdos do Trimestre. AI (Atividade Individual). Disponível na Plataforma Moodle. Valor: de zero a 2,0 pontos.</b></p> <p><b>Prova Trimestral. AI (Atividade Individual). Valor: de zero a 4,0 pontos.</b></p> <p><b>* Visto em cadernos. Estudante que apresentar caderno completo para visto terá direito a 1,0 ponto extra na nota do Trimestre. Não será pontuado o caderno que estiver incompleto.</b></p> <p><b>** A participação do/da estudante em eventos do <i>campus</i> poderá resultar em pontuação extra no Trimestre, desde que haja combinação prévia do professor com a turma durante o andamento do Trimestre.</b></p>

Início: 01 de março de 2026	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA TRIMESTRAL 3 (RST 3)</b>  <b>Prova de Interpretação e Conteúdo (presencial, individual e sem consulta). Valor: de zero a 10,0 pontos. Somente para estudante que tenha desempenho abaixo de 6,0 pontos no Trimestre. Caso a nota obtida seja superior à do Trimestre, ela a substitui.</b>
Término: 05 de março de 2026	

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
1. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1995. 2. PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. Novo Olhar da História. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. 3 v. 3. VAINFAS, Ronaldo et al. História. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 3 v.	1. HERNANDES, Leila M. G. L. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005. 2. HOBBSAWM, Eric. A Era do Capital. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 3. IGLESIAS, Francisco. Trajetória política do Brasil: 1500-1964. São Paulo: Cia. das Letras, 1993. 4. KI-ZERBO, Joseph (Ed.). História Geral da África. Brasília: UNESCO, Secad/ MEC, UFSCar, 2010. 8 v. 5. LINHARES, Maria Yedda (Org.). História geral do Brasil. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

**Rogério Ribeiro Fernandes**  
 Professor  
 Componente Curricular História I

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
 Coordenadora  
 Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geografia II
Abreviatura	
Carga horária presencial	100 h, 120h/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	100h
Carga horária/Aula Semanal	3 aulas
Professor	Felipe da Silva Machado
Matrícula Siape	1050366

## 2) EMENTA

Fases do capitalismo. Globalização e desintegração dos países socialistas. A internet no mundo e no Brasil. A nova ordem mundial e os blocos econômicos. Industrialização e espaço geográfico. Urbanização e espaço geográfico. A questão agrária. População e espaço geográfico. Estado, nação e nacionalismo.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Compreender os principais conceitos geográficos como instrumentos de análise da realidade e colocar como centralidade a interação ambiente/sociedade.
- Reconhecer as especificidades do modo de produção capitalista na organização do espaço geográfico mundial e brasileiro. Capacidade de reconhecer a globalização enquanto movimento de mudanças em variadas dimensões da realidade.
- Compreender o campo e as questões fundiárias no espaço agrário brasileiro e mundial.
- Compreender os conflitos socioterritoriais no mundo contemporâneo.

## 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

<p><b>Resumo:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Justificativa:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Envolvimento com a comunidade externa:</b></p> <p>Não se aplica</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>Trimestre 1</b></p> <p><b>1. Geografia econômica e as fases do capitalismo</b></p> <p>1.1. Os primeiros passos para uma integração: o capitalismo comercial;</p> <p>1.2. O capitalismo industrial: etapas da revolução industrial;</p> <p>1.3. Capitalismo financeiro e monopolista.</p> <p>1.4. Industrialização e espaço geográfico;</p> <p>1.5. Fases da industrialização: fatores histórico-geográficos;</p> <p>1.6. Desconcentração industrial e polos tecnológicos;</p> <p>1.7. Urbanização e industrialização no Brasil;</p> <p>1.8. Panorama atual da produção industrial no Brasil e outros países em desenvolvimentos;</p>	<p>1. História II - produção de atividade conjunta sobre o processo de formação do sistema-mundo capitalista a partir das diferentes fases da Revolução Industrial. A análise das características históricas de cada fase indica mudanças espaciais significativas na constituição da sociedade urbana e industrial mundial.</p> <p>2. Língua Portuguesa II - produção de texto dissertativo-argumentativo acerca dos conteúdos trabalhados nos primeiros dois bimestres do ano letivo. A perspectiva crítica adotada na disciplina de Geografia II permite múltiplas possibilidades de temáticas para o desenvolvimento de</p>

1.9 Impactos ambientais da produção urbano-industrial no Brasil e no mundo.

1.10. Redes de transporte, logística e comércio no mundo e no Brasil.

## **2. Nova ordem mundial: consolidação da globalização e formação dos blocos econômicos regionais**

2.1. Capitalismo versus socialismo: a Guerra Fria;

2.2. A desintegração dos países socialistas;

2.3. Reestruturação do capitalismo;

2.4. A nova ordem mundial: da bipolaridade à multipolaridade;

2.5. Origens e características da globalização;

2.6. Formação dos blocos econômicos regionais;

2.7. Organizações internacionais e regionais;

2.8. Eclosão de movimentos nacionalistas contemporâneos e conflitos étnico-nacionalistas.

### **Trimestre 2**

## **3. O espaço rural em transformação no século XXI e a dinâmica da agricultura global e brasileira**

3.1. As transformações no espaço rural a partir do avanço do modelo urbano-industrial;

3.2. A relação agricultura, indústria e tecnologia: revolução verde, biotecnologia e avanço do capitalismo no campo;

3.3. Panorama atual da produção agropecuária no mundo;

3.4. O quadro da agropecuária brasileira: a sua diversidade socioespacial, da agricultura de pequena escala/familiar ao agronegócio global;

3.5. Estrutura fundiária e questões sociais no campo brasileiro: movimentos sociais rurais e a luta pela terra no Brasil;

potenciais textos de caráter argumentativo.

3. Sociologia - relacionar, através de atividade conjunta, as duas disciplinas que discutem pontos convergentes no segundo semestre do ano letivo. A Geografia II, ao analisar o quadro da Geografia rural e processos socioespaciais no campo brasileiro na contemporaneidade, discute as diferentes abordagens das mudanças no espaço rural, seja na escala global, seja no contexto brasileiro.

3.6. Questões ambientais no campo e a relação sociedade-natureza no espaço rural-urbano.

### **Trimestre 3**

#### **4. População e espaço geográfico**

4.1. Conceitos e características demográficas gerais;

4.2. Crescimento e transição demográfica;

4.3. Teorias demográficas e desenvolvimento socioeconômico;

4.4. Estrutura e dinâmica da população brasileira;

4.5. A mobilidade da população mundial e brasileira: os movimentos migratórios nos últimos séculos.

## **7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

- Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos.
- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador.
- Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: prova escrita individual, que valerá 5 pontos; atividade individual escrita, valendo 2 pontos; e trabalho em grupo (Seminário) sobre temas selecionados que valerá 3 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, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Salas e laboratórios:

Sala de aula, Tecnoteca e Laboratório de Informática.

Materiais didáticos:

Slides, apostilas, textos variados (verbal, não verbal/visual e audiovisual; impressos e/ou digitais).

Recursos utilizados nas aulas:

Folhas com atividades, datashow, caixa de som, 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
<b>1º Trimestre - (40h/a)</b>  Início: 09 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	<b>1.ª semana (3h-a)</b>  09/04 a 10/04/2026  - Apresentação da disciplina de Geografia, comentários gerais sobre os conteúdos estudados e avaliações.  - Geografia econômica e os primeiros passos para uma integração: o capitalismo comercial.  <b>2.ª semana (3h-a)</b>  15/04 a 17/04/2026  - O capitalismo industrial: etapas da revolução industrial.  <b>3.ª semana (3h-a)</b>

29/04 a 30/04/2026

- Capitalismo e Socialismo: o cenário da Guerra Fria;
- A nova ordem mundial: da bipolaridade à multipolaridade;
- Reestruturação do capitalismo na Globalização.

4.<sup>a</sup> semana (3h-a)

06/05 a 08/05/2026

- Formação dos blocos econômicos regionais.
- Eclosão de movimentos nacionalistas contemporâneos e conflitos étnico-nacionalistas.

5.<sup>a</sup> semana (3h-a)

13/05 a 15/05/2026

- Atividades 1 do Trimestre: resolução de exercícios baseados em estudo dirigido de texto didático.

6.<sup>a</sup> semana (3h-a)

20/05 a 22/05/2026

- Panorama atual da produção industrial no Brasil e outros países em desenvolvimento;
- Desconcentração industrial e polos tecnológicos.

7.<sup>a</sup> semana (3h-a)

27/05 a 29/05/2026

- Impactos ambientais da produção urbano-industrial no Brasil e no mundo;
- Redes de transporte, logística e comércio no mundo e no Brasil.

	<p>8.<sup>a</sup> semana (3h-a)</p> <p>10/06 a 12/06/2026</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relação entre industrialização e urbanização;</li> <li>- Urbanização brasileira.</li> </ul> <p>9.<sup>a</sup> semana (3h-a)</p> <p>17/06 a 19/06/2026</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questão urbana e direito à cidade no Brasil;</li> <li>- Atividade 2 do Trimestre: seminário em grupo sobre as cidades no audiovisual.</li> </ul> <p>10.<sup>a</sup> semana (3h-a)</p> <p>24/06 a 26/06/2026</p> <p>Prova Trimestral</p> <p>11.<sup>a</sup> semana (3h-a)</p> <p>01/07 a 03/07/2026</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega das avaliações e comentários sobre a A1.</li> </ul> <p>12.<sup>a</sup> semana (3h-a)</p> <p>Sábado Letivo</p>
24 de junho de 2026.	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos do trimestre: prova escrita individual, que valerá 5 pontos; atividade em dupla escrita, valendo 2 pontos; e trabalho em grupo (Seminário) sobre temas selecionados que valerá 3 pontos.</p>

<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação de recuperação em data a ser definida dentro da respectiva semana. Todo o conteúdo do segundo trimestre. Valor 10,0 pontos.</p>
<p><b>2º Trimestre - (40h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p>1ª semana (3h-a)</p> <p>08/07 a 10/07/2026</p> <p>- As transformações no espaço rural a partir do avanço do modelo urbano-industrial.</p> <p>2ª semana (3h-a)</p> <p>15/07 a 17/07/2026</p> <p>- A relação agricultura, indústria e tecnologia: revolução verde, biotecnologia e avanço do capitalismo no campo.</p> <p>3ª semana (3h-a)</p> <p>05/08 a 07/08/2026</p> <p>- Panorama atual da produção agropecuária no mundo.</p> <p>4ª semana (3h-a)</p> <p>12/08 a 14/08/2026</p> <p>- Panorama atual da produção agropecuária no Brasil.</p> <p>5ª semana (3h-a)</p> <p>19/08 a 21/08/2026</p> <p>- O quadro da agropecuária brasileira: a sua diversidade socioespacial, da agricultura de pequena escala/familiar ao agronegócio global.</p>

6ª semana (3h-a)

26/08 a 28/08/2026

- Estrutura fundiária no campo brasileiro.

7ª semana (3h-a)

02/09 a 04/09/2026

- Questões sociais no campo brasileiro: movimentos sociais rurais e a luta pela terra no Brasil.

8ª semana (3h-a)

09/09 a 11/09/2026

- Questões ambientais no campo e a relação sociedade-natureza no espaço rural-urbano.

9ª semana (3h-a)

16/09 a 18/09/2026

- Novos movimentos rurais em resposta à problemática socioambiental.

10ª semana (3h-a)

23/09 a 25/09/2026

- Agroecologia e revalorização da paisagem rural.

11ª semana (3h-a)

30/09 a 02/10/2026

- Atividade 1 do Trimestre: apresentação do projeto coletivo da turma no espaço agroecológico do IFF Campus Itaperuna.

	<p>12ª semana (3h-a) 07/10 a 09/10/2026</p> <p>- Atividade 2 do Trimestre: apresentação dos projetos individuais no espaço agroecológico do IFF Campus Itaperuna.</p> <p>13ª semana (3h-a) 21/10 a 23/10/2026</p> <p>- Prova Trimestral</p> <p>14ª semana (3h-a) 28/10 a 30/10/2026</p> <p>- Entrega das avaliações e comentários sobre a A2.</p> <p>15ª semana (3h-a) - Sábado letivo</p>
<p>21 de outubro de 2026.</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos do trimestre: prova escrita individual, que valerá 5 pontos; atividade em dupla escrita, valendo 2 pontos; e trabalho em grupo (Seminário) sobre temas selecionados que valerá 3 pontos.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação de recuperação em data a ser definida dentro da respectiva semana. Todo o conteúdo do segundo trimestre. Valor 10,0 pontos.</p>

<b>3º Trimestre -</b> (40h/a)  Início: 03 de novembro de 2026  Término: 17 de março de 2027	1ª semana (3h-a) 04/11 a 06/11/2026  - População e espaço geográfico: conceitos e características demográficas gerais.
	2ª semana (3h-a) 11/11 a 13/11/2026  - Crescimento e transição demográfica.
	3ª semana (3h-a) 18/11 a 19/11/2026  - Teorias demográficas e desenvolvimento socioeconômico.
	4ª semana (3h-a) 25/11 a 27/11/2026  - Estrutura e dinâmica da população brasileira.
	5ª semana (3h-a) 02/12 a 04/12/2026  - A mobilidade da população mundial e brasileira: os movimentos migratórios nos últimos séculos.
	6ª semana (3h-a) 09/12 a 11/12/2026  - Atividade 1 do Trimestre.
	7ª semana (3h-a) 16/12 a 18/12/2026

- Migrações no Brasil.

8ª semana (3h-a)

03/02 a 05/02/2027

- Migrações internacionais no contexto da globalização.

9ª semana (3h-a)

17/02 a 19/02/2027

- Conflitos das políticas de imigração.

10ª semana (3h-a)

24/02 a 26/02/2027

- Atividade 2 do trimestre: apresentação dos trabalhos em grupo sobre temática da Geografia da População.

11ª semana (3h-a)

03/03 a 05/03/2027

- Prova Trimestral

12ª semana (3h-a)

10/03 a 12/03/2027

- Entrega das avaliações e comentários finais da disciplina de Geografia II.

13ª semana (3h-a)

17/03/2027

- Estudos para RS3.

	14ª semana (3h-a)  - Sábado Letivo
03 de março de 2027	<b>Avaliação 3 (A3)</b>  Serão utilizados como instrumentos avaliativos do trimestre: prova escrita individual, que valerá 5 pontos; atividade em dupla escrita, valendo 2 pontos; e trabalho em grupo (Seminário) sobre temas selecionados que valerá 3 pontos.
Início: 08 de março de 2027  Término: 16 de março de 2027	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b>  Avaliação de recuperação em data a ser definida dentro da respectiva semana. Todo o conteúdo do segundo trimestre. Valor 10,0 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
ROSS, Jurandyr (org.) Geografia do Brasil, São Paulo: Edusp, 2005. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. São Paulo: Record, 2001. SENE, J. E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. CARLOS, Ana Fani A. A cidade. São Paulo: Contexto, 2008.	OLIVEIRA, A. U. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991. OLIVEIRA, A. U. Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária. São Paulo: FFLECU/LABUR EDIÇÕES, 2007. v. 1. SANTOS, M. A Natureza do Espaço. São Paulo, Hucitec, 1996. SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

**Felipe da Silva Machado**  
Professor  
Componente Curricular Geografia

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa II
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Eliane
Matrícula Siape	3493058

## 2) EMENTA

Gêneros textuais relacionados ao campo jornalístico-midiático. Gêneros textuais relacionados às práticas de estudo e pesquisa.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

- 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.

- Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos pretendidos e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento

científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.

- Compreender criticamente textos de divulgação científica orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.

- Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.

- Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.

- Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas-redondas, mapas dinâmicos etc. considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.

- Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).

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

#### **1.2. Específicos:**

Não constam no PPC.

#### **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. Campo jornalístico-midiático**

1.1. Leitura e produção de gêneros como notícia, entrevista, reportagem, fotorreportagem, fotodenúncia, artigo de opinião, editorial, resenha crítica, crônica, comentário, debate, vlog noticioso, vlog cultural, meme, charge, charge digital, political remix, anúncio publicitário, propaganda, jingle, spot, entre outros). 1.2. Gêneros mais complexos relacionados com a apuração e o relato de fatos e situações (reportagem multimidiática, documentário) e/ou com a opinião (crítica da mídia, ensaio e vlog de opinião etc.), tanto no que se refere a práticas de leitura/recepção quanto às de produção.

### **2º Trimestre**

#### **2. Campo jornalístico-midiático**

2.1 . Formas de persuasão do discurso publicitário e o apelo ao consumo, incluindo discussões sobre as formas contemporâneas de publicidade (anúncios e jingles) utilizadas nas várias mídias e ambientes digitais.

2.2. Produções que envolvam diferentes mídias, de forma que os jovens possam manipular editores de texto, foto, áudio, vídeo, infográfico e de outros tipos e explorar elementos e características das diferentes linguagens envolvidas e os efeitos de sentido que podem provocar, de forma a poder ampliar as possibilidades de análise e concretização de diferentes projetos enunciativos envolvendo a divulgação de relato de fatos ou atitude responsiva em relação aos relatos e opiniões em circulação.

### **3º Trimestre**

#### **3. Campo das práticas de estudo e pesquisa**

3.1. Gêneros, suportes e mídias orais definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como seminário, banner e comunicação oral, palestra, mesa-redonda, debate etc.;

3.2 Gêneros, suportes e mídias escritos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como fichamento, resumo,

Sugestões do PPC: Literatura II, Inglês I, Educação Física II, Programação para Web e Prática Profissional I.

resenha, monografia, ensaio, artigo científico e artigo de divulgação científica, relatório, reportagem científica, texto didático, mapa conceitual, verbete de enciclopédia colaborativa ou não etc;

3.3 Gêneros, suportes e mídias multissemióticos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como cartografia animada, mapa mental, videominuto, documentário, vlog científico, podcast, relato multimidiático de campo, relato de experimento, verbete de enciclopédia digital colaborativa, revista digital, fotorreportagem, foto-denúncia, infográfico (estático ou animado) etc;

3.4 Elaboração de trabalhos acadêmicos/escolares: Normas da ABNT; Requisitos básicos de formatação e apresentação (fonte, tamanho, espaçamento etc.); Citação; Paragrafação; Prosódia do discurso científico (estrutura oracional, seleção lexical etc); Referências.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo e/ou individuais;
- Pesquisas;
- Leituras;
- Produção textual;
- Avaliação formativa;

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

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

#### Instrumentos avaliativos: 1º Trimestre

Atividades em sala de aula: 2 pontos

Atividades em grupo: 4 pontos

Avaliação individual: 4 pontos

#### Instrumentos avaliativos: 2º Trimestre

Avaliação diagnóstica: 2 pontos

Atividades em grupo: 4 pontos

Avaliação individual: 4 pontos

#### Instrumentos avaliativos: 3º Trimestre

Atividades em sala de aula: 3 pontos

Atividade em grupo - apresentação oral: 4 pontos

Atividade em grupo - produção textual: 3 pontos

#### Recuperação Semestral (RS)

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

### 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), disponibilizados na sala virtual da disciplina na plataforma Moodle.

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
<b>NÃO SE APLICA</b>	<b>NÃO SE APLICA</b>	<b>NÃO SE APLICA</b>

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (24h/a)</b>  Início: 09 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	Semana 1: Dinâmica; Boas-vindas; Apresentação da disciplina.  Semana 2: Gêneros jornalísticos: Notícia e reportagem: Léxico e conectivos.  Semana 3: Gêneros jornalísticos: Editorial e artigo de opinião: Argumentação.  Semana 4: Gêneros jornalísticos: Entrevista: Discurso direto e preservação da identidade do entrevistado.  Semana 5: Gêneros jornalísticos: Charge e meme: Ironia  Semana 6: Gêneros jornalísticos: Crônica  Semana 7: Apresentação/Entrega — trabalho em grupo I  Semana 8: Sábado letivo

	<p>Semana 9: Revisão</p> <p>Semana 10 Prova individual</p> <p>Semana 11: Estudos para RS</p> <p>Semana 12: Recuperação Substitutiva</p>
18 de junho de 2026	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>A avaliação A1 tem valor de 4,0 pontos e é composta por 10 questões, sendo 6 discursivas e 4 de múltipla escolha. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>2.Campo jornalístico-midiático : Anúncio publicitário</b></p> <p>Semana 1: Apresentação da disciplina</p> <p>Semana 2: Avaliação diagnóstica</p> <p>Semana 3: Recapitulação; Resumo e correção da avaliação diagnóstica</p> <p>Semana 4: Formas de persuasão do discurso publicitário e o apelo ao consumo, incluindo discussões sobre as formas contemporâneas de publicidade (anúncios e jingles) utilizadas nas várias mídias e ambientes digitais.</p> <p>Semana 5: Gênero anúncio publicitário: Apelo ao consumo. Produções que envolvam diferentes mídias, de forma que os jovens possam manipular editores de texto, foto, áudio, vídeo, infográfico e de outros tipos e explorar elementos e características das diferentes linguagens envolvidas e os efeitos de sentido que podem provocar.</p>

	<p>Semana 6: Funções da linguagem presente no discurso publicitário</p> <p>Semana 7: Funções da linguagem presente no discurso publicitário</p> <p>Semana 8: Modo verbal imperativo no discurso publicitário</p> <p>Semana 9: Modo verbal imperativo no discurso publicitário</p> <p>Semana 10: Prova</p> <p>Semana 11: Semana acadêmica</p> <p>Semana 12: Apresentação de trabalho</p> <p>Semana 13: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 14: Prova de recuperação</p>
<p>24 de setembro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>A avaliação A2 tem valor de 4,0 pontos e é composta por 10 questões, sendo 6 discursivas e 4 de múltipla escolha. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
<p><b>3º Trimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>3. Campo das práticas de estudo e pesquisa</b></p> <p>Semana 1: Apresentação da disciplina; Leitura e discussão; normas e análise das estruturas.</p> <p>Semana 2: Gêneros, suportes e mídias orais definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como seminário, banner e comunicação oral, palestra, mesa-redonda, debate etc</p> <p>Análise: Metodologia e fundamentação teórica.</p>

	<p>Semana 3: Gêneros, suportes e mídias escritos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como fichamento, resumo, resenha, monografia, ensaio, artigo científico e artigo de divulgação científica, relatório, reportagem científica, texto didático, mapa conceitual, verbete de enciclopédia colaborativa ou não etc.</p> <p>Análise: Fundamentação teórica e resultados.</p> <p>Semana 4: Gêneros, suportes e mídias multissemióticos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como cartografia animada, mapa mental, videominuto, documentário, vlog científico, podcast, relato multimidiático de campo, relato de experimento, verbete de enciclopédia digital colaborativa, revista digital, fotorreportagem, foto-denúncia, infográfico (estático ou animado) etc;</p> <p>Semana 5: Elaboração de trabalhos acadêmicos/escolares: Normas da ABNT; Requisitos básicos de formatação e apresentação (fonte, tamanho, espaçamento etc.);Citação; Paragrafação; Prosódia do discurso científico (estrutura oracional, seleção lexical etc); Referências.</p> <p>Coninf.</p> <p>Semana 6: Produção textual I Sábado letivo</p> <p>Semana 7: Produção textual</p> <p>Semana 8: Produção textual</p> <p>Semana 9: Entrega do trabalho escrito</p> <p>Semana 10: Apresentação de trabalho</p> <p>Semana 11: Apresentação de trabalho</p> <p>Semana 12: Estudos para recuperação</p> <p>Semana 13: Prova de recuperação</p> <p>Semana 14: Devolução de atividades.</p>
<p>25 de fevereiro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>A avaliação A3 consiste no desenvolvimento de uma pesquisa e está dividida em duas etapas. A primeira etapa corresponde à produção escrita, com valor de 3,0 pontos. A segunda etapa corresponde à apresentação do trabalho, com valor de 4,0 pontos.</p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos. As questões visam avaliar a capacidade de leitura, interpretação, escrita e argumentação dos alunos.</p>
--	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>CAMPOS, M. I. B.; ASSUMPÇÃO, N. Esferas das Linguagens. 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>CARVALHO, Nelly. O texto publicitário na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2014.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>VAL, M. G. C. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2016.</p>	<p>ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</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, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>LAGE, Nilson. Linguagem jornalística. São Paulo: Ática, 1985.</p> <p>LAGE, Nilson. Estrutura da notícia. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDINA, Cremilda de Araújo. Entrevista: o diálogo possível. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>SANT'ANNA, Armando; ROCHA JÚNIOR, Ismael; GARCIA, Luiz Fernando Dabul. Propaganda:</p>

	teoria, técnica e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
--	---

**Eliane Laurindo Batista**  
Professor  
Componente Curricular Língua  
Portuguesa

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física I
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	100 h, 120h/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	100h
Carga horária/Aula Semanal	3 aulas
Professor	Lucio de Oliveira Carneiro
Matrícula Siape	1451583

## 2) EMENTA

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

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de 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
<p style="text-align: center;"><b>1º Trimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Termometria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Temperatura;</li><li>○ Lei zero da termodinâmica;</li><li>○ Escalas termométricas;</li><li>○ Dilatação dos sólidos;</li><li>○ Dilatação dos Líquidos.</li></ul></li><li>● <b>Calorimetria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Conceito de calor;</li><li>○ Capacidade térmica e coeficiente de calor específico;</li><li>○ Calor sensível e a equação fundamental da calorimetria;</li></ul></li></ul> <p style="text-align: center;"><b>2º Trimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Calor latente e mudança de estado físico</li><li>● <b>Estudo dos gases e Termodinâmica:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Definição de gás ideal;</li><li>○ Estado e variáveis de estado de um gás;</li><li>○ Transformações de estado de um gás ideal;</li><li>○ Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica;</li></ul></li></ul>	<b>Hidráulica e Pneumática.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ciclos de uma Máquina Térmica e 2º Lei da termodinâmica;</li> <li>○ Entropia.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>3º Trimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceito de pressão;</li> <li>○ Conceito de Densidade;</li> <li>○ Pressão de uma coluna líquida e princípio de Stevin;</li> <li>○ Princípio de Pascal;</li> <li>○ Princípio de Arquimedes.</li> </ul>	
---	--

#### 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Avaliação diagnóstica, formativa e somativa
- Realização de práticas experimentais

A disciplina contará com uma sala no Moodle onde poderão ser disponibilizados materiais como slides, questionários avaliativos, listas de exercícios, vídeos, dentre outros.

Em cada trimestre, a pontuação será distribuída da seguinte forma:

- Questionários individuais no Moodle: 1,0 ponto
- Teste em grupo e/ou listas de exercícios em grupo: 3,0 pontos
- Prova escrita individual: 6,0 pontos

#### 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, TV, datashow, caneta de quadro branco, apagador, slides, lista de exercícios, questionários, sala no Moodle e laboratório didático de Física.

#### 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><b>1º Trimestre - (3h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>1ª Semana: Apresentação da disciplina e dos critérios e instrumentos avaliativos.</b></p> <p><b>2ª Semana: Temperatura; Lei zero da termodinâmica; Escalas termométricas</b></p> <p><b>3ª Semana: Dilatação dos sólidos</b></p> <p><b>4ª Semana: Dilatação dos líquidos. Questionário no Moodle.</b></p> <p><b>5ª Semana: Exercícios de aprofundamento</b></p> <p><b>6ª Semana: Revisão. Teste em grupo</b></p> <p><b>7ª Semana: Conceito de calor; Capacidade térmica e coeficiente de calor específico; Calor sensível e a equação fundamental da calorimetria;</b></p> <p><b>8ª Semana: Exercícios de aprofundamento</b></p> <p><b>9ª Semana: Revisão.</b></p> <p><b>10ª Semana: Prova escrita individual</b></p> <p><b>11ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>12ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 1</b></p>
30 de abril de 2026	<b>Questionário individual no Moodle - 1,0 ponto</b>
15 de maio de 2026	<b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b>
19 de junho de 2026	<b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b>

<p>03 de julho de 2026</p>	<p><b>Recuperação Substitutiva Trimestral 1:</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>
<p><b>2º Trimestre - (3h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>1ª Semana: Calor latente e mudança de estado físico</b></p> <p><b>2ª Semana: Exercícios de aprofundamento</b></p> <p><b>3ª Semana: Definição de gás ideal; Estado e variáveis de estado de um gás</b></p> <p><b>4ª Semana: Transformações de estado de um gás ideal</b></p> <p><b>5ª Semana: Revisão. Questionário no Moodle.</b></p> <p><b>6ª Semana: Teste em grupo</b></p> <p><b>7ª Semana: Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica</b></p> <p><b>8ª Semana: Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica</b></p> <p><b>9ª Semana: Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica</b></p> <p><b>10ª Semana: Revisão</b></p> <p><b>11ª Semana: Semana Acadêmica</b></p> <p><b>12ª Semana: Prova escrita individual</b></p> <p><b>13ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>14ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 2</b></p>
<p>21 de agosto de 2026</p> <p>28 de agosto de 2026</p> <p>09 de outubro de 2026</p>	<p><b>Questionário no Moodle - 1,0 ponto</b></p> <p><b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b></p>
<p>30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>

<p><b>3º Trimestre - (3h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>1ª Semana: Ciclos de uma Máquina Térmica e 2ª Lei da termodinâmica</b></p> <p><b>2ª Semana: Ciclos de uma Máquina Térmica e 2ª Lei da termodinâmica. Entropia</b></p> <p><b>3ª Semana: Exercícios de aprofundamento</b></p> <p><b>4ª Semana: Conceito de pressão; Conceito de Densidade</b></p> <p><b>5ª Semana: Pressão de uma coluna líquida e princípio de Stevin. Questionário no Moodle.</b></p> <p><b>6ª Semana: Teste em grupo.</b></p> <p><b>7ª Semana: Princípio de Pascal</b></p> <p><b>8ª Semana: Princípio de Arquimedes</b></p> <p><b>9ª Semana: Princípio de Arquimedes</b></p> <p><b>10ª Semana: Exercícios de aprofundamento</b></p> <p><b>11ª Semana: Revisão</b></p> <p><b>12ª Semana: Prova escrita individual</b></p> <p><b>13ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>14ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 3</b></p>
<p>04 de dezembro de 2026</p> <p>11 de dezembro de 2026</p> <p>26 de fevereiro de 2027</p>	<p><b>Questionário no Moodle - 1,0 ponto</b></p> <p><b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b></p>
<p>12 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>

**11) BIBLIOGRAFIA**

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

**Lucio de Oliveira Carneiro**  
Professor  
Componente Curricular Física I

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Resistência dos Materiais
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Hiasmim Rohem Gualberto
Matrícula Siape	3193628

## 2) EMENTA

Carregamentos Axial, Transversal, Torcional e Fletor.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### Geral:

Estudar a resistência dos materiais determinando os esforços, tensões e as deformações a que estão sujeitos os corpos sólidos devido à ação dos carregamentos atuantes.

### Específico:

- Identificar os tipos de esforços que um elemento pode estar sujeito;
- Calcular tensões normais e cisalhantes;
- Construir diagramas de forças cortantes e momentos fletores;
- Identificar regiões de tensões críticas;
- Ensaiar e extrair as propriedades mecânicas de materiais ensaiados mecanicamente.

## 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****CARREGAMENTO AXIAL**

- Revisão sobre classificação dos materiais;
- Unidades de medidas usuais em Resistência dos Materiais;
- Carregamento axial;
- Comportamento tensão x deformação;
- Prática de ensaios mecânicos de tração e compressão;

**2º Trimestre****FLEXÃO**

- Esforços fletores;
- Tensão de flexão;
- Práticas de ensaios de flexão;
- ○ Dimensionamento de seções submetidas a esforços de flexão.

**CARREGAMENTO TRANSVERSAL**

- Esforços transversais;
- Tensões cisalhantes;

**3º Trimestre**

Educação física II: momento e braço de alavanca

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dimensionamento de seções submetidas a esforços transversais.</li> <li>● Diagramas de esforço cortante;</li> <li>● Diagramas de momento fletor;</li> <li>● Práticas de ensaios de cisalhamento;</li> </ul> <p><b>TORÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de transmissão de potência;</li> <li>● Esforços torcionais;</li> <li>● Comportamento tensão x deformação na torção;</li> <li>● Dimensionamento de seções submetidas a esforços torcionais.</li> </ul>	
--	--

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia, propõem-se aulas expositivas dialogadas, utilização de recursos audiovisuais e material de consulta (livros, sites, revistas, artigos dentre outros), resolução de exercícios, atividades em grupo, pesquisas e avaliações formativas. São utilizados como instrumentos avaliativos:

- Avaliação escrita individual;
- Lista de exercícios;
- Teste escrito em dupla;
- Trabalho em grupo.

A lista de exercícios tem o propósito de fazer com que o aluno utilize meios de pesquisas para resolver os problemas encontrados no cotidiano da engenharia. Na avaliação escrita, os alunos deverão responder os questionamentos através da escrita de pequenos textos e resolução de problemas com a utilização de cálculos matemáticos.

A nota da A1, A2 e A3 será composta por:

- Avaliação individual, que corresponde a 6,0 pontos
- Atividades em grupo, que totalizam juntos a 4,0 pontos.

A nota de cada recuperação substitutiva trimestral (RS) será obtida a partir de uma avaliação escrita individual e corresponde a 10 pontos.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco, pincel para quadro branco, datashow e laboratório de ensaios mecânicos.

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não está previsto.		

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (24h/a)</b>  Início: 09 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	<b>Semana 1</b>  INTRODUÇÃO:  Revisão sobre classificação dos materiais;  <b>Semana 2</b>  Unidades de medidas usuais em Resistência dos Materiais;  <b>Semana 3</b>  Carregamento axial;  <b>Semana 4</b>  Comportamento tensão x deformação;  <b>Semana 5</b>  Revisão: lista de exercícios  <b>Semana 6</b>  Atividade avaliativa em dupla (2,0 pontos)  <b>Semana 7</b>

	<p>Prática de ensaios mecânicos de tração e compressão;</p> <p><b>Semana 8</b></p> <p>Prática de ensaios mecânicos de tração e compressão;</p> <p>Atividade avaliativa em dupla sobre a prática (2,0 pontos)</p> <p><b>Semana 9</b></p> <p>Dimensionamento de seções submetidas a esforços axiais.</p> <p>Revisão: lista de exercícios</p> <p><b>Semana 10</b></p> <p>A1</p> <p><b>Semana 11</b></p> <p>Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 12</b></p> <p>RS1</p>
<p>17 de junho de 2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>1º de julho</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>

**2º Trimestre - (28h/a)**

Início: 06 de julho de 2026

Término: 30 de outubro de 2026

**Semana 13**

Esforços fletores

**Semana 14**

Tensão de flexão

**Semana 15**

Práticas de ensaios de flexão

**Semana 16**

Práticas de ensaios de flexão (Trabalho em grupo: 2 pontos)

**Semana 17**

Dimensionamento de seções submetidas a esforços de flexão.

**Semana 18**

Revisão

**Semana 19**

Teste em dupla (2 pontos)

**Semana 20**

Introdução a carregamento transversal

**Semana 21**

Esforços transversais

**Semana 22**

Tensões cisalhantes

**Semana 23**

Tensões cisalhantes

**Semana 24**

Revisão: lista de exercícios

**Semana 25**

A2

**Semana 26**

	<p>Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 27:</b></p> <p>RS2</p>
07 de outubro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>28 de outubro</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>
<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 28</b></p> <p>Práticas de ensaios de cisalhamento</p> <p><b>Semana 29</b></p> <p>Diagramas de esforço cortante</p> <p><b>Semana 30</b></p> <p>Diagramas de momento fletor</p> <p><b>Semana 31</b></p> <p>Dimensionamento de seções submetidas a esforços transversais.</p> <p><b>Semana 32</b></p> <p>Sistemas de transmissão de potência;</p> <p><b>Semana 33</b></p> <p>Torque e potência</p> <p><b>Semana 34</b></p>

	<p>A3</p> <p><b>Semana 35</b></p> <p>Esforços torcionais;</p> <p><b>Semana 36</b></p> <p>Comportamento tensão x deformação na torção;</p> <p><b>Semana 37</b></p> <p>Dimensionamento de seções submetidas a esforços torcionais.</p> <p><b>Semana 38</b></p> <p>Listas de exercícios: atividade coletiva (4,0 pontos)</p> <p>Prazo final para entrega 24/02/2027</p> <p><b>Semana 39</b></p> <p>Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 40:</b></p> <p>RS3</p>
16 de dezembro de 2026	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>10 de março</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>

1. BEER, Ferdinand P. et al. **Mecânica dos Materiais**. 7. ed. Porto Alegre: Mcgrawhill - Bookman, 2015.
2. GERE, James M. **Mecânica dos Materiais**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3. HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

1. BEER, Ferdinand P. et al. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. 9. ed. Porto Alegre: McGrawHill - Bookman, 2012.
2. GARCIA, Amauri; SPIM JUNIOR, Jaime Álvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaaios dos Materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. HIBBELER, Russell Charles. **Dinâmica: Mecânica para Engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
4. HIBBELER, Russell Charles. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
5. MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Professor  
Componente Curricular 3193628

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho Técnico Mecânico
Abreviatura	
Carga horária presencial	67 h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	20 h, 24h/a, 30%
Carga horária de atividades práticas	47 h, 56h/a, 70%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Juvenil Nunes de Oliveira Júnior
Matrícula Siape	2163368

## 2) EMENTA

Aspectos Gerais do Desenho Técnico. Projeções Ortogonais. Perspectiva Isométrica. Vistas em Corte. Cotagem. Introdução ao Modelamento 3D. Entidades e Ferramentas de Esboço. Recursos Básicos de Modelamento. Recursos Auxiliares de Modelamento. Detalhamento 2D. Montagens de componentes.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

Capacitar os estudantes a interpretar desenhos técnicos e desenvolver a habilidade para construção de croquis e desenhos de peças com elementos específicos e seus respectivos dimensionamentos.

### 1.2. Específicos:

- Capacitar o aluno à representação do dimensionamento básico de peças através da ferramenta CAD (Computer Aided Design).
- Proporcionar ao aluno conhecimento dos comandos do software CAD 3D e suas aplicações na elaboração de desenhos de projeto e dimensionamento.

## 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

<p><b>Resumo:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Justificativa:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Não se aplica</p>
<p><b>Envolvimento com a comunidade externa:</b></p> <p>Não se aplica</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p style="text-align: center;"><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><i>Capítulo 1 - ASPECTOS GERAIS DO DESENHO TÉCNICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificação do desenho técnico, segundo ABNT;</li> <li>● Normas técnicas aplicadas para desenho técnico.</li> <li>● Formato da folha, margens e legenda.</li> <li>● Escalas</li> </ul> <p><i>Capítulo 2 - DESENHO GEOMÉTRICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumentos gráficos e suas aplicações;</li> <li>● Construções geométricas.</li> </ul> <p><i>Capítulo 3 - PROJEÇÕES ORTOGONAIS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de projeções;</li> <li>● Projeções ortogonais no 1º diedro;</li> <li>● Representação de linhas ocultas;</li> </ul>	<p>Propostas de integração: Usinagem; Matemática II.</p> <p>Sugestão de temas integradores:</p> <p>Usinagem: Elaboração de desenhos técnicos para os processos de usinagem;</p> <p>Matemática II: Geometria analítica e espacial.</p>

- Rebatimento de projeções;
- Comparação entre as projeções ortogonais do 1º com o 3º diedro.

#### *Capítulo 4 - COTAGEM*

- Elementos da cotagem;
- Disposição e apresentação da cotagem;
- Cotagem em série;
- Cotagem por elemento de referência;
- Método de vista única.

### **2º TRIMESTRE**

#### *Capítulo 5 - VISTAS EM CORTE*

- Tipos de cortes;
- Hachuras;
- Seções;
- Omissão do corte.

#### *Capítulo 6 - PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS*

- Tipos de perspectivas;
- Eixos isométricos;
- Construção de perspectivas a partir das projeções ortogonais
- Círculos isométricos.

#### *Capítulo 7 - INTRODUÇÃO AO MODELAMENTO 3D*

- Interface do software;
- Planos Padrões;
- Criação de um esboço;
- Dimensão Inteligente;
- Sequência de modelagem básica;
- Métodos de visualização;
- Especificando material para a peça modelada.

#### *Capítulo 8 - ENTIDADES E FERRAMENTAS DE ESBOÇO*

- Entidades de esboço;
- Ferramentas de esboço;
- Edição de esboço.

### **3º TRIMESTRE**

#### *Capítulo 9 - RECURSOS BÁSICOS DE MODELAMENTO*

- Recursos Básicos: ressalto extrudado, corte extrudado, ressalto revolucionado, ressalto por varredura e loft.
- Edição de recursos;
- Criação de novos planos de trabalho.

#### *Capítulo 10 - RECURSOS AUXILIARES DE MODELAMENTO*

- Recurso chanfro e filete;
- Recurso nervura;
- Assistente de perfuração;
- Padronização de recursos: Padrão Linear, Padrão Circular,
- Padrão Acionado por Curva, Espelhamento de recursos.

#### *Capítulo 11 - DETALHAMENTO 2D*

- Ambiente de detalhamento 2D;
- Dimensionamento das projeções ortogonais;
- Editando o formato da folha;
- Vista de Seção: Corte Total, Corte Composto, Meio Corte, Corte Parcial e
- Seções.
- Vista de detalhe;

#### *Capítulo 12 - MONTAGENS*

- Inserção de Componentes;
- Posicionamentos: Padrão, Mecânicos e Avançados;
- Detalhamento de montagens.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotados diferentes procedimentos metodológicos com o objetivo de promover a construção ativa do conhecimento e o desenvolvimento de competências técnicas e analíticas pelos estudantes. Serão utilizadas:

- Aulas expositivas dialogadas, para apresentação e discussão dos conteúdos teóricos;
- Aulas práticas no laboratório de Desenho Técnico;
- Listas de exercícios práticos;
- Avaliação formativa contínua, com acompanhamento do desempenho dos estudantes ao longo dos trimestres.
- Avaliação prática no laboratório de Desenho Técnico Assistido por Computador.

A distribuição das atividades avaliativas será feita da seguinte forma:

- **1º Trimestre:**
  - 1,0 ponto: análise qualitativa da turma;
  - 3,0 pontos: atividades desenvolvidas de forma prática e entregue ao longo do 1º trimestre;
  - 6,0 pontos: avaliação formativa individual.
- **2º Trimestre:**
  - 1,0 ponto: análise qualitativa da turma;
  - 3,0 pontos: atividades desenvolvidas de forma prática e entregue ao longo do 2º bimestre;
  - 1,0 ponto: avaliação prática no laboratório;
  - 5,0 pontos: avaliação formativa individual.
- **3º Trimestre:**
  - 2,0 pontos: análise qualitativa da turma;
  - 2,0 pontos: atividades desenvolvidas de forma prática e entregue ao longo do 2º bimestre;
  - 6,0 pontos: avaliação prática individual realizado no laboratório.
- **Recuperação Trimestral:**
  - 10,0 pontos: avaliação formativa individual, sendo aplicada ao final de cada trimestre, com conteúdo correspondente àquele período.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro branco, pincel para quadro branco e datashow para as aulas expositivas.
- Utilização do Ambiente de Virtual de Aprendizagem Moodle para a revisão de conceitos, para o compartilhamento de conteúdos como: apostila, slides de aula, vídeos complementares.
- Laboratório de Desenho Auxiliado por Computador com o software AutoCAD instalado para as aulas práticas

## 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Todas as aulas práticas possuem carga horária prática	Todo o 1º trimestre	Mesas para desenho
Todas as aulas do 2º e 3º Trimestre serão práticas e realizadas no laboratório de Desenho Auxiliado por Computador	Todo o 2º e 3º trimestres	Laboratório 16 do PAI

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><i>Capítulo 1 - ASPECTOS GERAIS DO DESENHO TÉCNICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação do desenho técnico, segundo ABNT;</li> <li>• Normas técnicas aplicadas para desenho técnico.</li> <li>• Formato da folha, margens e legenda.</li> <li>• Escalas</li> </ul> <p><i>Capítulo 2 - DESENHO GEOMÉTRICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos gráficos e suas aplicações;</li> <li>• Construções geométricas.</li> </ul> <p><i>Capítulo 3 - PROJEÇÕES ORTOGONAIS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de projeções;</li> <li>• Projeções ortogonais no 1ª diedro;</li> <li>• Representação de linhas ocultas;</li> <li>• Rebatimento de projeções;</li> <li>• Comparação entre as projeções ortogonais do 1º com o 3º diedro.</li> </ul> <p><i>Capítulo 4 - COTAGEM</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos da cotagem;</li> <li>• Disposição e apresentação da cotagem;</li> <li>• Cotagem em série;</li> <li>• Cotagem por elemento de referência;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Método de vista única.</li> </ul>
17 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Será realizada por meio de uma <b>prova individual</b>, com questões discursivas e objetivas com valor de <b>6,0 pontos</b>, contemplando os seguintes conteúdos: (1) Aspectos Gerais do Desenho Técnico; (2) Desenho Geométrico; (3) Projeções Ortogonais; (4) Cotagem. Serão considerados os seguintes critérios: domínio conceitual, capacidade de análise e aplicação dos conceitos de desenho, qualidade do traçado.</p>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p> <p><b><u>01 de julho de 2026</u></b></p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Será realizada por meio de uma <b>prova individual</b>, com valor de <b>10,0 pontos</b>, contemplando todos os conteúdos abordados durante o trimestre. Serão considerados os seguintes critérios: domínio conceitual, capacidade de análise e aplicação dos conceitos de desenho, qualidade do traçado.</p>
<p><b>2º Trimestre</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><i>Capítulo 5 - VISTAS EM CORTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de cortes;</li> <li>● Hachuras;</li> <li>● Seções;</li> <li>● Omissão do corte.</li> </ul> <p><i>Capítulo 6 - PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de perspectivas;</li> <li>● Eixos isométricos;</li> <li>● Construção de perspectivas a partir das projeções ortogonais</li> <li>● Círculos isométricos.</li> </ul> <p><i>Capítulo 7 - INTRODUÇÃO AO MODELAMENTO 3D</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interface do software;</li> <li>● Planos Padrões;</li> <li>● Criação de um esboço;</li> <li>● Dimensão Inteligente;</li> <li>● Sequência de modelagem básica;</li> <li>● Métodos de visualização;</li> <li>● Especificando material para a peça modelada.</li> </ul>

	<p><i>Capítulo 8 - ENTIDADES E FERRAMENTAS DE ESBOÇO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entidades de esboço;</li> <li>● Ferramentas de esboço;</li> <li>● Edição de esboço.</li> </ul>
14 de outubro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Será realizada por meio de uma <b>prova individual</b>, com questões discursivas e objetivas com valor de <b>6,0 pontos</b>, contemplando os seguintes conteúdos: (5) Vistas em corte; (6) Perspectivas isométricas; (7) Introdução ao modelamento 3D; (8) Entidades e Ferramentas de Esboço.</p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p> <p><b><u>28 de outubro de 2026</u></b></p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Será realizada por meio de uma <b>prova individual</b>, com valor de <b>10,0 pontos</b>, contemplando todos os conteúdos abordados durante o trimestre. Serão considerados os seguintes critérios: domínio conceitual, capacidade de análise e aplicação dos conceitos de desenho, qualidade do traçado.</p>
<p><b>3º Trimestre</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><i>Capítulo 9 - RECURSOS BÁSICOS DE MODELAMENTO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recursos Básicos: ressalto extrudado, corte extrudado, ressalto revolucionado, ressalto por varredura e loft.</li> <li>● Edição de recursos;</li> <li>● Criação de novos planos de trabalho.</li> </ul> <p><i>Capítulo 10 - RECURSOS AUXILIARES DE MODELAMENTO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recurso chanfro e filete;</li> <li>● Recurso nervura;</li> <li>● Assistente de perfuração;</li> <li>● Padronização de recursos: Padrão Linear, Padrão Circular,</li> <li>● Padrão Acionado por Curva, Espelhamento de recursos.</li> </ul>

	<p style="text-align: center;"><i>Capítulo 11 - DETALHAMENTO 2D</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambiente de detalhamento 2D;</li> <li>● Dimensionamento das projeções ortogonais;</li> <li>● Editando o formato da folha;</li> <li>● Vista de Seção: Corte Total, Corte Composto, Meio Corte, Corte Parcial e</li> <li>● Seções.</li> <li>● Vista de detalhe;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Capítulo 12 - MONTAGENS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inserção de Componentes;</li> <li>● Posicionamentos: Padrão, Mecânicos e Avançados;</li> <li>● Detalhamento de montagens.</li> </ul>
16 de dezembro de 2026	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Avaliação individual com valor de 6,0 pontos, que terá parte do conteúdo avaliada de forma conceitual e parte avaliada de forma prática no software utilizado.</p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p> <p>10 março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação individual com valor de 10,0 pontos, que terá parte do conteúdo avaliada de forma conceitual e parte avaliada de forma prática no software utilizado.</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>1. LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>2. SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial: Introdução aos</p>	<p>1. ABNT. Coletânea de Normas Brasileiras para Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1990.</p> <p>2. PROVENZO, F. "Desenhista de Máquinas"; Editora Provenza; 1a Edição. 1960.</p> <p>3. FIALHO, Arivelto B. SolidWorks Premium 2013: Plataforma CAD/CAE/CAM para desenvolvimento</p>

<p>fundamentos do desenho técnico industrial. 4 ed. São Paulo: Hemus, 2008.</p> <p>3. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>	<p>e validação de produtos industriais. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora: Érica, 2013.</p> <p>4. CRUZ, Michele David da. Desenho Técnico para Mecânica: conceitos, leitura e interpretação. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2010.</p> <p>5. PROVENZO, F. “Projetista de Máquinas”; Editora Provenza; 1a Edição. 1960.</p>
---	---

**Juvenil Nunes de Oliveira Júnior**

Professor

Componente Curricular Desenho  
Técnico Mecânico

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Hidráulica e Pneumática
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67 h, 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
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	André Luiz Vicente de Carvalho

Matrícula Siape

2245209

## 2) EMENTA

Introdução aos estudos em Pneumática e Hidráulica, conforme segue: definições e principais aplicações da Pneumática e Hidráulica; revisão de Hidrostática e Hidrodinâmica (Mecânica dos Fluidos); introdução à terminologia e simbologia utilizada em circuitos pneumáticos e hidráulicos; introdução aos equipamentos e componentes pneumáticos e hidráulicos, e suas aplicações; noções de projetos e montagem de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos; noções de projetos e montagem de circuitos hidráulicos e eletro hidráulico.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

Fundamentos de Pneumática e Hidráulica: Conceitos Básicos; Simbologia, Produção e Distribuição de Fluidos Pressurizados; Componentes Pneumáticos e Hidráulicos: Válvulas, Atuadores, Ferramentas Pneumáticas e Hidráulicas, Filtros e Reservatórios; Eletropneumática; Eletro hidráulico; Projetos Pneumáticos e Hidráulicos: Fluxograma, Circuito Pneumático e Hidráulico, Diagrama Trajeto Passo.

### 1.2. Específicos:

- Conhecer as aplicações do uso de hidráulica e pneumática e suas características;
- Aprender a simbologia dos componentes e suas aplicações;
- Obter conhecimento da forma de funcionamento dos componentes;
- Adquirir conhecimento de elaboração de circuitos e leitura de diagramas;
- Aprender a elaborar circuitos com comandos elétricos.

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

**Resumo:**

Não se aplica

**Justificativa:**

Não se aplica

**Objetivos:**

Não se aplica

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Não se aplica

**6) CONTEÚDO**

**CONTEÚDO POR TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

## 1. Trimestre

- **INTRODUÇÃO:**
  - Histórico, características e principais aplicações da Pneumática e Hidráulica;
  - Revisão de Mecânica dos Fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica;
  - Terminologia e Simbologia de Pneumática e Hidráulica (Norma ISA e DIN);
- **COMPRESSORES:**
  - Introdução, Tipos, Características e Preparação do Ar Comprimido;
  - Distribuição do Ar Comprimido: Instalações e Equipamentos;
  - Processos de Desumidificação de Ar Comprimido;
  - Unidades de Condicionamento de Ar Comprimido; Filtragem e Vazamento de Ar Comprimido;
- **VÁLVULAS DIRECIONAIS E VÁLVULAS AUXILIARES PNEUMÁTICAS**
  - Identificação, tipos de válvulas, tipos de acionamentos, etc.;

## 2 Trimestre

- **ATUADORES PNEUMÁTICOS:**
  - Cilindros e tipos de Cilindros;
- **COMPONENTES PNEUMÁTICOS:**
  - Motores, Sensores, Acumuladores, etc.;
- **CIRCUITOS PNEUMÁTICOS BÁSICOS E COMANDOS PNEUMÁTICOS SEQUENCIAIS:**
  - Representação e Diagramas de Movimentos.
- **PROJETOS DE DIAGONAIS PNEUMÁTICOS:**
  - Esboços Esquemáticos;

Propostas de integração: Física I.

Sugestão de temas integradores:

Física I: Hidrostática e Hidrodinâmica

- ELETROPNEUMÁTICA:

- Válvulas Acionadas por Solenoides e Servocomandadas, Relés Auxiliares,

Exemplos de Aplicação, Exercícios Práticos, Chaves de Fim de Curso, Botões

de Acionamento, Sensores Indutivos, Óticos, Magnéticos e Pressostato.

### 3 Trimestre

- CONCEITOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA:

- Força, Resistência, Pressão, etc.;

- Transmissão Hidráulica de Força e Energia;

- Fluidos Hidráulicos, Reservatórios e Acessórios;

- Mangueiras e Conexões Hidráulicas;

- Bombas Hidráulicas e Componentes;

- VÁLVULAS DIRECIONAIS:

- Identificação, Tipos de Válvulas, Tipos de Acionamentos, etc;

- VÁLVULAS DE CONTROLE:

- Pressão, Retenção, Vazão, etc.;

- ATUADORES HIDRÁULICOS:

- Cilindros e tipos de Cilindros e Acumuladores Hidráulicos;

- Circuitos Hidráulicos Básicos; Diagramas de Circuitos Pneumáticos e

Hidráulicos;

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia, propõem-se aulas expositivas dialogadas, utilização de recursos audiovisuais e material de consulta (livros, sites, revistas, artigos dentre outros), resolução de exercícios, atividades em grupo, pesquisas e avaliações formativas. São utilizados como instrumentos avaliativos:

- Avaliação escrita individual;
- Lista de exercícios;
- Teste escrito em dupla;
- Aula prática em grupo.

A lista de exercícios tem o propósito de fazer com que o aluno utilize meios de pesquisas para resolver os problemas encontrados no cotidiano da engenharia. Na avaliação escrita, os alunos deverão responder os questionamentos através da escrita de pequenos textos e resolução de problemas com a utilização de cálculos matemáticos.

A nota da A1, A2 e A3 será composta por:

- Avaliação individual, que corresponde a 6,0 pontos
- Atividades em grupo, que totalizam juntos a 4,0 pontos.

A nota de cada recuperação substitutiva trimestral (RS) será obtida a partir de uma avaliação escrita individual e corresponde a 10 pontos.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

### **Materiais didáticos:**

1. Datashow;
2. Computador com internet;
3. Quadro e pincel;
4. Livro didático;
5. Apostila.

## 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não previsto		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre</b> - (24h/a)</p> <p>Início: 13 de abril de 2026</p> <p>Término: 29 de junho de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b> Histórico, características e principais aplicações da Pneumática e Hidráulica;</p> <p><b>Semana 2:</b> Revisão de Mecânica dos Fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica;</p> <p><b>Semana 3:</b> Terminologia e Simbologia de Pneumática (Norma ISA e DIN);</p> <p><b>Semana 4:</b> Compressores introdução, Tipos, Características e Preparação do Ar Comprimido;</p> <p><b>Semana 5:</b> Distribuição do Ar Comprimido: Instalações e Equipamentos;</p> <p><b>Semana 6:</b> Processos de Desumidificação de Ar Comprimido;</p> <p><b>Semana 7:</b> Unidades de Condicionamento de Ar Comprimido; Filtragem e Vazamento de Ar Comprimido;</p> <p><b>Semana 8:</b> Identificação, tipos de válvulas, tipos de acionamentos, etc.;</p> <p><b>Semana 9:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 10:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 11:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 12:</b> Recuperação trimestral</p>
15 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 22 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>22 de junho aula de recuperação.</p> <p>29 de junho, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p>

	Valor: 10,0 pontos.
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 26 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b> ATUADORES PNEUMÁTICOS: Cilindros e tipos de Cilindros;</p> <p><b>Semana 2:</b> COMPONENTES PNEUMÁTICOS: Motores, Sensores, Acumuladores, etc.;</p> <p><b>Semana 3:</b> COMPONENTES PNEUMÁTICOS: Motores, Sensores, Acumuladores, etc.;</p> <p><b>Semana 4:</b> COMPONENTES PNEUMÁTICOS: Motores, Sensores, Acumuladores, etc.;</p> <p><b>Semana 5:</b> COMPONENTES PNEUMÁTICOS: Motores, Sensores, Acumuladores, etc.;</p> <p><b>Semana 6:</b> Exercícios de revisão</p> <p><b>Semana 7:</b> CIRCUITOS PNEUMÁTICOS BÁSICOS E COMANDOS PNEUMÁTICOS SEQUENCIAIS: Representação e Diagramas de Movimentos.</p> <p><b>Semana 8:</b> PROJETOS DE DIAGRAMAS PNEUMÁTICOS: Esboços Esquemáticos;</p> <p><b>Semana 9:</b> PROJETOS DE DIAGRAMAS PNEUMÁTICOS: Esboços Esquemáticos;</p> <p><b>Semana 10:</b> ELETROPNEUMÁTICA: Válvulas Acionadas por Solenoides e Servocomandadas, Relés Auxiliares, Exemplos de Aplicação, Exercícios Práticos, Chaves de Fim de Curso, Botões de Acionamento, Sensores Indutivos, Óticos, Magnéticos e Pressostato.</p> <p><b>Semana 11:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 12:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 13:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 14:</b> Recuperação trimestral</p>
05 de outubro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>

<p>Início: 19 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>19 de outubro aula de recuperação.</p> <p>26 de outubro, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>
<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 09 de Novembro de 2026</p> <p>Término: 15 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1:</b> CONCEITOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA: Força, Resistência, Pressão, etc.;</p> <p><b>Semana 2:</b> Transmissão Hidráulica de Força e Energia;</p> <p><b>Semana 3:</b> Fluidos Hidráulicos, Reservatórios e Acessórios;</p> <p><b>Semana 4:</b> Mangueiras e Conexões Hidráulicas;</p> <p>Bombas Hidráulicas e Componentes;</p> <p><b>Semana 5:</b> Avaliação intermediária.</p> <p><b>Semana 6:</b> Vista de prova.</p> <p><b>Semana 7:</b> VÁLVULAS DIRECIONAIS: Identificação, Tipos de Válvulas, Tipos de Acionamentos, etc.;</p> <p><b>Semana 8:</b> VÁLVULAS DE CONTROLE: Pressão, Retenção, Vazão, etc.;</p> <p><b>Semana 9:</b> ATUADORES HIDRÁULICOS: Cilindros e tipos de Cilindros e Acumuladores Hidráulicos; Circuitos Hidráulicos Básicos; Diagramas de Circuitos Pneumáticos e Hidráulicos;</p> <p><b>Semana 10:</b> Revisão de conteúdo para avaliação.</p> <p><b>Semana 11:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 12:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 13:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 14:</b> Recuperação trimestral</p>
<p>01 de março de 2027</p>	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>09 de março aula de recuperação.</p> <p>16 de março, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>
--	--

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>1. FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Erica, 2009.</p> <p>2. FIALHO, A. B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Erica, 2010.</p> <p>3. STEWART, Harry L.. Pneumática e Hidráulica. 3. ed. São Paulo: Hemus, 1994.</p>	<p>1. CAMPOS, Mario Massa de; TEIXEIRA, Herbert C. G (Autor). Controles típicos de equipamentos e processos industriais. 2. ed. São Paulo, SP: E.Blucher, 2010.</p> <p>2. LISINGEN, I. von. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. PRUDENTE, Francesco. Automação industrial pneumática: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>3. ROLLINS, J. P. Manual de ar comprimido e gases. Tradução e revisão técnica Bruno Buck. São Paulo: Prentice Hall, 2004. STEWART, H. L. Pneumática &amp; hidráulica. 3. ed. São Paulo: Hemus,1995.</p> <p>4. BONACORSO, N. G.; NOLL, V. Automação eletropneumática. 11. ed. 3. reimp. ver. e amp. São Paulo: Erica, 2010.</p>

**André Luiz Vicente de Carvalho**

Professor

Componente Curricular Hidráulica e Pneumática

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Usinagem
Abreviatura	-
Carga horária presencial	100 h, 120h/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	100h
Carga horária/Aula Semanal	3 aulas
Professor	Miguel Dias Júnior
Matrícula Siape	1017537

## 2) EMENTA

Introdução à Teoria da Usinagem dos Materiais; Definição dos Parâmetros de Usinagem; Traçagem; Serramento Manual e Automatizado; Limagem, Lixamento, Esmerilhamento e Afiação; Furação; Tipos de Roscas e Rosqueamento; Retificação; Torneamento; Fresamento.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **Conhecer e aplicar conceitos relativos aos processos e técnicas de usinagem dos materiais.**
- **Reconhecer as possibilidades e aplicações dos processos de usinagem.**
- **Usinar peças e componentes mecânicos aplicando os fundamentos de torneamento e fresamento convencional.**

## 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
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>INTRODUÇÃO À TEORIA DA USINAGEM DOS MATERIAIS</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Introdução;</li><li>○ Classificação dos Processos de Fabricação por Usinagem;</li><li>○ Principais Operações de Usinagem;</li><li>○ Grandezas Físicas no Processo de Corte.</li></ul></li><li>● <b>TRAÇAGEM</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Conceito;</li><li>○ Ferramentas utilizadas;</li><li>○ Prática de Laboratório com a Utilização de ferramentas de traçagem.</li></ul></li><li>● <b>SERRAMENTO MANUAL E AUTOMATIZADO</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Introdução;</li><li>○ Arcos de Serra e Tipos de Serras;</li><li>○ Aplicações;</li><li>○ Serramento Manual;</li><li>○ Serras tipo Fita para Serramento Automatizado;</li></ul></li></ul>	<p><b>DESENHO TÉCNICO MECÂNICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ASPECTOS GERAIS DO DESENHO TÉCNICO</b></li><li>● <b>VISTAS EM CORTE</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Tipos de cortes;</li><li>○ Hachuras;</li><li>○ Seções;</li><li>○ Omissão do corte.</li></ul></li><li>● <b>COTAGEM</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Elementos da cotagem;</li><li>○ Disposição e apresentação da cotagem;</li><li>○ Cotagem em série;</li><li>○ Cotagem por elemento de referência;</li><li>○ Método de vista única.</li></ul></li></ul> <p><b>MATEMÁTICA II:</b></p>

- **Prática de Laboratório com a Execução de Serramento Manual e**

**Serramento Automatizado em Serra Fita.**

- **LIMAGEM, LIXAMENTO, ESMERILHAMENTO E AFIAÇÃO**

- **Tipos de superfície;**
  - **Tipos de materiais;**
  - **Limas: Tipos e Usos;**
  - **Lixas: Tipos e Usos;**
  - **Técnicas de Limagem;**
  - **Operação de esmerilhamento;**
  - **Técnica de afiação de ferramentas;**
  - **Prática de Laboratório com a Utilização de Limas para Acabamento e**
- Ajustagem de Peças.**

- **FURAÇÃO**

- **Introdução;**
- **Formas Construtivas das Brocas Helicoidais;**
- **Características da formação do Cavaco na Furação;**
- **Forças e Potências de Corte na Furação;**
- **Resistência de uma Broca Helicoidal e Avanço Máximo Permissível;**
- **Brocas Especiais para Furos Longos;**
- **Equipamentos de Furação;**
- **Prática de Laboratório com a Execução de Atividades de Furação.**

- **TIPOS DE ROSCAS E ROSQUEAMENTO**

- **GEOMETRIA ESPACIAL**

- **Introdução;**
- **Tipos de Roscas (Métrica, Métrica de Perfil Triangular, ISO Whitworth, ACME, Métrica 6.3 Trapezoidal, Quadrada, UNF e UNC, NPT, BSW, BSF);**
- **Simbologia das Roscas;**
- **Processo de Abertura de Roscas com Machos e Cossinetes (Tipos de Machos e Cossinetes, Ferramentas Utilizadas na Abertura Manual de Roscas, Relação entre Furos Prévios e Roscas, Lubrificação);**
- **Prática de Laboratório com a Abertura de Furos e Roscas Manuais com Machos e Cossinetes.**
- **RETIFICAÇÃO**
- **Introdução;**
- **Classificação e descrição dos processos;**
- **Características do rebolo;**
- **Seleção dos rebolos;**
- **Vida, desgaste e abrasividade do rebolo;**
- **Operações de retificação;**
- **TORNEAMENTO**
- **Introdução;**
- **Movimentos na Usinagem;**
- **Parâmetros de Corte (Velocidade de Corte, Avanço e Profundidade de Corte);**
- **Ferramentas de Corte;**

- **Geometria da Ferramenta de Corte;**
- **Funções e Influência dos Principais ângulos da Cunha Cortante;**
- **Mecanismo de Formação do Cavaco;**
- **Tipos de Cavacos;**
- **Partes do Torno;**
- **Vida da ferramenta de corte;**
- **Determinação do tempo de usinagem;**
- **Condições econômicas de usinagem;**
- **Nomenclatura e funcionamento do torno mecânico;**
- **Acessórios;**
- **Cálculo de Divisão do Anel Graduado;**
- **Segurança na Operação de um Torno;**
- **Prática de Laboratório com a Usinagem de Peças em Torno Mecânico**

**Utilizando Diferentes Ferramentas e Operações.**

**● FRESAMENTO**

- **Introdução;**
- **Tipos Fundamentais de Fresamento;**
- **Parâmetros de Corte (Velocidade de Corte, Avanço e Profundidade de Corte);**
- **Ferramentas de Corte;**
- **Geometria da Ferramenta de Corte;**
- **Escolha das Condições de Usinagem e do Número de Dentes da Fresa;**
- **Partes de uma Fresadora;**

<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acessórios</b></li><li>○ <b>Ferramentas de Corte;</b></li><li>○ <b>Operações de corte;</b></li><li>○ <b>Determinação do tempo de usinagem;</b></li><li>○ <b>Condições Econômicas de Usinagem;</b></li><li>○ <b>Segurança na Operação de uma fresadora;</b></li><li>○ <b>Prática de Laboratório com a Usinagem em Operações de Fresamento.</b></li></ul>	
--	--

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

**Serão utilizados os seguintes procedimentos metodológicos:**

- **Aula expositiva dialogada para a exploração da percepção dos alunos, captação das experiências pessoais e conhecimento prévio;**
- **Aula expositiva prática realizada para o descobrimento dos alunos;**
- **Aula prática para aplicação dos procedimentos e desenvolvimento de habilidades;**
- **Avaliação diagnóstica para acompanhamento da aprendizagem.**

**A pontuação será distribuída da seguinte forma para as etapas 1 e 2 (A1; A2; A3):**

- **3,0 pontos para atividades e trabalhos;**
- **7,0 pontos para a avaliação formativa.**

**A pontuação será distribuída da seguinte forma para as etapas RS1; RS2; RS3:**

- **10 pontos para a avaliação formativa;**

**Quadrobranco, laptop, datashow, instrumentos de medição, instrumentos de traçagem, ferramentas de corte, Torno Convencional, Fresadora convencional e Furadeira convencional, EPIs.**

#### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<b>Não há visitas técnicas programadas para a disciplina.</b> Aula prática no Laboratório de Usinagem		<b>Chapa de aço; Arco de serra; Lima; Lixa, Moto esmeril; Rebolo; Punção; Riscador; Esquadro; Paquímetro.</b>

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (40h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>INTRODUÇÃO À TEORIA DA USINAGEM DOS MATERIAIS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Introdução;</b></li> <li>○ <b>Classificação dos Processos de Fabricação por Usinagem;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Principais Operações de Usinagem;</b></li> <li>○ <b>Grandezas Físicas no Processo de Corte.</b></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>TRAÇAGEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conceito;</b></li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Ferramentas utilizadas;</li><li>○ Prática de Laboratório com a Utilização de ferramentas de traçagem.</li><li>● SERRAMENTO MANUAL E AUTOMATIZADO<ul style="list-style-type: none"><li>○ Introdução;</li><li>○ Arcos de Serra e Tipos de Serras;</li><li>○ Aplicações;</li><li>○ Serramento Manual;</li><li>○ Serras tipo Fita para Serramento Automatizado;</li></ul></li><li>○ Prática de Laboratório com a Execução de Serramento Manual e Serramento Automatizado em Serra Fita.</li><li>● LIMAGEM, LIXAMENTO, ESMERILHAMENTO E AFIAÇÃO<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tipos de superfície;</li><li>○ Tipos de materiais;</li><li>○ Limas: Tipos e Usos;</li><li>○ Lixas: Tipos e Usos;</li><li>○ Técnicas de Limagem;</li><li>○ Operação de esmerilhamento;</li><li>○ Técnica de afiação de ferramentas;</li></ul></li><li>○ Prática de Laboratório com a Utilização de Limas para Acabamento e Ajustagem de Peças.</li></ul>
--	---

<p>10 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p><b>Avaliação formativa de todo conteúdo abordado no primeiro trimestre.</b></p> <p><b>Valor: 7,0 pontos</b></p>
<p>Início: 29 de julho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação presencial individual do componente curricular abordado no primeiro trimestre.</p>
<p><b>2º Trimestre - (40h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>FURAÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Introdução;</b></li> <li>○ <b>Formas Construtivas das Brocas Helicoidais;</b></li> <li>○ <b>Características da formação do Cavaco na Furação;</b></li> <li>○ <b>Forças e Potências de Corte na Furação;</b></li> <li>○ <b>Resistência de uma Broca Helicoidal e Avanço Máximo Permissível;</b></li> <li>○ <b>Brocas Especiais para Furos Longos;</b></li> <li>○ <b>Equipamentos de Furação;</b></li> <li>○ <b>Prática de Laboratório com a Execução de Atividades de Furação.</b></li> </ul> </li> <li>● <b>TIPOS DE ROSCAS E ROSQUEAMENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Introdução;</b></li> <li>○ <b>Tipos de Roscas (Métrica, Métrica de Perfil Triangular, ISO Whitworth, ACME, Métrica 6.3 Trapezoidal, Quadrada, UNF e UNC, NPT, BSW, BSF);</b></li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Simbologia das Roscas;</b></li> <li>○ <b>Processo de Abertura de Roscas com Machos e Cossinetes (Tipos de Machos e Cossinetes, Ferramentas Utilizadas na Abertura Manual de Roscas, Relação entre Furos Prévios e Roscas, Lubrificação);</b></li> <li>○ <b>Prática de Laboratório com a Abertura de Furos e Roscas Manuais com Machos e Cossinetes.</b></li> <li>● <b>RETIFICAÇÃO</b></li> <li>○ <b>Introdução;</b></li> <li>○ <b>Classificação e descrição dos processos;</b></li> <li>○ <b>Características do rebolo;</b></li> <li>○ <b>Seleção dos rebolos;</b></li> <li>○ <b>Vida, desgaste e abrasividade do rebolo;</b></li> <li>○ <b>Operações de retificação;</b></li> </ul>
<p>23 de setembro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p><b>Avaliação formativa de todo conteúdo abordado no segundo bimestre.</b></p> <p><b>Valor: 7,0 pontos</b></p>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação presencial individual do componente curricular abordado no segundo trimestre.</p>

**3º Trimestre - (40h/a)**

Início: 03 de novembro de 2026

Término: 17 de março de 2027

**• TORNEAMENTO**

- Introdução;
- Movimentos na Usinagem;
- Parâmetros de Corte (Velocidade de Corte, Avanço e Profundidade de Corte);
- Ferramentas de Corte;
- Geometria da Ferramenta de Corte;
- Funções e Influência dos Principais ângulos da Cunha Cortante;
- Mecanismo de Formação do Cavaco;
- Tipos de Cavacos;
- Partes do Torno;
- Vida da ferramenta de corte;
- Determinação do tempo de usinagem;
- Condições econômicas de usinagem;
- Nomenclatura e funcionamento do torno mecânico;
- Acessórios;
- Cálculo de Divisão do Anel Graduado;
- Segurança na Operação de um Torno;
- Prática de Laboratório com a Usinagem de Peças em Torno Mecânico

**Utilizando Diferentes Ferramentas e Operações.**

**• FRESAMENTO**

- Introdução;
- Tipos Fundamentais de Fresamento;
- Parâmetros de Corte (Velocidade de Corte, Avanço e Profundidade de Corte);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ferramentas de Corte;</b></li> <li>○ <b>Geometria da Ferramenta de Corte;</b></li> <li>○ <b>Escolha das Condições de Usinagem e do Número de Dentes da Fresa;</b></li> <li>○ <b>Partes de uma Fresadora;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Acessórios</b></li> </ul> </li> <li>○ <b>Ferramentas de Corte;</b></li> <li>○ <b>Operações de corte;</b></li> <li>○ <b>Determinação do tempo de usinagem;</b></li> <li>○ <b>Condições Econômicas de Usinagem;</b></li> <li>○ <b>Segurança na Operação de uma fresadora;</b></li> <li>○ <b>Prática de Laboratório com a Usinagem em Operações de Fresamento.</b></li> </ul>
24 de fevereiro de 2027	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (RS1)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Prova final, individual, contemplando todo o conteúdo da matéria.</b></p> <p><b>Valor: 10 pontos.</b></p>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação presencial individual do componente curricular abordado no terceiro trimestre.</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>

<p>1. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. 8 ed. São Paulo: Artliber, 2013.</p> <p>2. FERRARESI, Dino. Fundamentos da Usinagem dos Metais. 1 ed. São Paulo: Blucher, 1970 MACHADO, Álisson Rocha; RUFFINO, Rosalvo Tiago. Teoria da Usinagem dos Materiais. 1 ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>3. MACHADO, Álisson Rocha; RUFFINO, Rosalvo Tiago. Teoria da Usinagem dos Materiais. 1 ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p>	<p>1. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica: Processos de Fabricação e Tratamento– Vol. II. 2 ed. São Paulo: Pearson, 1986.</p> <p>2. DAVIM, J. P.; MAGALHÃES, A. G. Ensaios Mecânicos e Tecnológicos. 3 ed. Porto: Publindústria, 2010. FISCHER, Ulrich. Manual de Tecnologia Metal Mecânica. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>3. SHACKELFORD, James F. Ciência dos Materiais. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2008.</p> <p>4. VAN VLACK, Lawrence H. Princípios da Ciência e Tecnologia dos Materiais. 4 ed. São Paulo: Blucher, 1984.</p> <p>5. AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. 1 ed. São Paulo: Blucher, 1977.</p>
---	--

**Miguel Dias Júnior**  
Professor  
Componente Curricular Usinagem

**Hiasmim Rohem Gualberto**  
Coordenadora  
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

## PLANO DE ENSINO

**Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio**

**Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Motores de Combustão Interna
Abreviatura	-
Carga horária presencial	100 h, 120h/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	100 h
Carga horária/Aula Semanal	3 aulas

Professor	André Luiz Vicente de Carvalho
Matrícula Siape	2245209

## 2) EMENTA

Introdução ao Estudo dos Motores de Combustão Interna; Combustíveis; Sistemas de Arrefecimento; Lubrificação e Lubrificantes; Sistemas de Ignição; Mistura e Injeção em Ciclo Otto e Ciclo Diesel.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

Conhecer os fundamentos teóricos e os aspectos tecnológicos da operação e composição dos motores de combustão interna.

### 1.2. Específicos:

- Conhecer as classificações dos motores;
- Identificar os componentes do motor e ciclos de funcionamento;
- Apresentar todos os sistemas que compõem o motor;
- Aprender a identificar possíveis problemas e fazer diagnósticos.

## 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:****● INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA**

- Nomenclatura dos componentes.
- Peças e sua função no motor;
- Princípio de funcionamento;
- Motores de 4 tempos;
- Motores de 2 tempos;
- Classificação dos motores quanto à ignição;
- Motores de ciclo Otto;
- Motores de ciclo Diesel;
- Nomenclatura da cinemática dos componentes;
- Parâmetros do motor;
- Taxa de compressão.

**● COMBUSTÍVEIS**

- Introdução;
- Combustíveis (Gasolina, Etanol, Óleo Diesel);
- Compostos Oxigenados;
- Óleos Vegetais e Biodiesel.

**2º Trimestre:****● SISTEMAS DE ARREFECIMENTO**

- Introdução;
- Limites de Temperatura;
- Processos de Arrefecimento;
- Resfriamento por Circulação de Ar, Óleo e Água;

Proposta de Integração: Química II e Física I.

Sugestões de Temas Integradores:

Química II: Estequiometria.

Física I: Termodinâmica.

- Válvulas Termostáticas;
- Bomba d'água;
- Ventiladores;
- Vaso de Expansão;
- Aditivos;
- Radiadores e Mangueiras.
- LUBRIFICAÇÃO E LUBRIFICANTES
- Introdução;
- Classificação dos Sistemas de Lubrificação;
- Cáster;
- Razões para o Consumo de Lubrificante em um Motor;
- Lubrificantes;
- Conceitos Básicos de Propriedades dos Óleos Lubrificantes;
- Aditivos para Lubrificantes e Óleos Sintéticos.

**3º Trimestre:**

- SISTEMA DE IGNIÇÃO
- Introdução;
- Sistemas de Ignição (Visão Geral, Os Componentes de um Sistema de Ignição Convencional, Princípio de Funcionamento, As Evoluções Tecnológicas no Sistema de Ignição);
- MISTURA E INJEÇÃO EM CICLO OTTO E CICLO DIESEL
- Introdução;
- Sensores Aplicados aos Motores (Sensores de Rotação e Fase do

<p>Motor, Sensor de Pressão e Temperatura do Coletor de Admissão,</p> <p>Sensor de Posição da Borboleta, Concentração de Oxigênio – Sonda</p> <p><math>\lambda</math>, Sensores Diversos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formação da Mistura Ar-Combustível nos Motores do Ciclo Otto;</li> <li>○ Definições (Tipo de Mistura em Relação ao Comportamento do Motor,</li> </ul> <p>Curva Característica do Motor em Relação à Mistura, Carburador, Injeção</p> <p>Mecânica e Eletrônica para Motores Otto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistemas de Injeção para Motores Diesel (Requisitos do Sistema e</li> </ul> <p>Classificação, Sistema de Bomba em Linha, Sistema Modular de Bombas</p> <p>Individuais, Unidade de Comando Eletrônica, Bicos Injetores, Sistema</p> <p>Distribuidor e Acumulador).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Injeção Direta de Combustível em Ciclo Otto (Introdução, Requisitos de</li> </ul> <p>Combustão e Formação da Mistura, Sistema de injeção direta de combustível, Controle da Combustão e Emissões de Poluentes).</p>	
--	--

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia, propõem-se aulas expositivas dialogadas, utilização de recursos audiovisuais e material de consulta (livros, sites, revistas, artigos dentre outros), resolução de exercícios, atividades em grupo, pesquisas e avaliações formativas. São utilizados como instrumentos avaliativos:

- Avaliação escrita individual;
- Lista de exercícios;
- Teste escrito em dupla;
- Aula prática em grupo.

A lista de exercícios tem o propósito de fazer com que o aluno utilize meios de pesquisas para resolver os problemas encontrados no cotidiano da engenharia. Na avaliação escrita, os alunos deverão responder os questionamentos através da escrita de pequenos textos e resolução de problemas com a utilização de cálculos matemáticos.

A nota da A1, A2 e A3 será composta por:

- Avaliação individual, que corresponde a 6,0 pontos
- Atividades em grupo, que totalizam juntos a 4,0 pontos.

A nota de cada recuperação substitutiva trimestral (RS) será obtida a partir de uma avaliação escrita individual e corresponde a 10 pontos.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

### **Materiais didáticos:**

1. Datashow;
2. Computador com internet;
3. Quadro e pincel;
4. Livro didático;
5. Apostila.

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre</b> - (24h/a)</p> <p>Início: 14 de abril de 2026</p> <p>Término: 30 de junho de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b> Conceitos de funcionamento de motores, apresentação das definições do funcionamento, e tipos diferentes de motores de combustão.</p> <p><b>Semana 2:</b> Classificação de motores, metodologia de classificação, Tempo Motor, Ciclo de Funcionamento.</p> <p><b>Semana 3:</b> Definição e apresentação dos componentes Fixos e Móveis de motores de combustão.</p> <p><b>Semana 4:</b> Aula prática para reconhecimento dos componentes do motor.</p> <p><b>Semana 5:</b> Estudo dos ciclos de funcionamento, Ciclo Otto e Ciclo Diesel de funcionamento.</p> <p><b>Semana 6:</b> Estudo dos ciclos de funcionamento, Motores de 2 e 4 Tempos de funcionamento.</p> <p><b>Semana 7:</b> Aula prática com desmontagem parcial de motor para conhecimento dos ciclos de funcionamento.</p> <p><b>Semana 8:</b> Revisão de conteúdo.</p> <p><b>Semana 9:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 10:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 11:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 12:</b> Recuperação trimestral</p>

<p>16 de junho de 2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 22 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>23 de junho aula de recuperação.</p> <p>30 de junho, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>

<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 07 de julho de 2026</p> <p>Término: 27 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b> Sistema de arrefecimento, sua importância e componentes dos diferentes tipos de sistema.</p> <p><b>Semana 2:</b> Funcionamento do sistema de arrefecimento, conceitos e prática de verificação.</p> <p><b>Semana 3:</b> Aula prática de verificação da estanqueidade do sistema de arrefecimento.</p> <p><b>Semana 4:</b> Sistema de Lubrificação, princípio de funcionamento e componentes.</p> <p><b>Semana 5:</b> Óleos lubrificantes, tipos e parâmetros analisados para classificação.</p> <p><b>Semana 6:</b> Aula prática de verificação do sistema de lubrificação com medição da pressão de óleo.</p> <p><b>Semana 7:</b> Sistema de Ignição, seus componentes e funcionamento.</p> <p><b>Semana 8:</b> Aula prática de regulação do patinado.</p> <p><b>Semana 9:</b> Aula prática de ajuste de ponto motor.</p> <p><b>Semana 10:</b> Revisão de conteúdo.</p> <p><b>Semana 11:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 12:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 13:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 14:</b> Recuperação trimestral</p>
<p>06 de outubro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 19 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>20 de outubro aula de recuperação.</p> <p>27 de outubro, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>

<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 03 de Novembro de 2026</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1:</b> Sistema de alimentação de combustível, sua função e diferença entre ciclo Otto e Ciclo Diesel.</p> <p><b>Semana 2:</b> Alimentação de combustível com carburador, seu funcionamento.</p> <p><b>Semana 3:</b> Alimentação de combustível com Injeção eletrônica, seu funcionamento.</p> <p><b>Semana 4:</b> Práticas de trabalho em veículos com Injeção eletrônica.</p> <p><b>Semana 5:</b> Avaliação intermediária.</p> <p><b>Semana 6:</b> Vista de prova.</p> <p><b>Semana 7:</b> Funcionamento do sistema de alimentação para motores a Diesel.</p> <p><b>Semana 8:</b> Funcionamento do sistema eletrônico de alimentação para motores a Diesel.</p> <p><b>Semana 9:</b> Práticas de trabalho em veículos com Injeção eletrônica.</p> <p><b>Semana 10:</b> Revisão de conteúdo para avaliação.</p> <p><b>Semana 11:</b> Aplicação de estudo dirigido.</p> <p><b>Semana 12:</b> Avaliação trimestral.</p> <p><b>Semana 13:</b> Estudo de recuperação.</p> <p><b>Semana 14:</b> Recuperação trimestral</p>
<p>02 de março de 2027</p>	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>09 de março aula de recuperação.</p> <p>16 de março, avaliação escrita individual com todo conteúdo do trimestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>
--	--

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>1. BOSCH, Robert. Manual de Tecnologia Automotiva. 1 ed. São Paulo: Editora Blusher, 2005.</p> <p>2. BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna – Vol.1. 1 ed. São Paulo: Editora Blucher, 2012.</p> <p>3. BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna – Vol.2. 1 ed. São Paulo: Editora Blucher, 2012.</p>	<p>1. ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física 2: Contexto e Aplicações. São Paulo: Scipione, 2013.</p> <p>2. BORGNACKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentos da Termodinâmica. 7 ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>3. ÇENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshin J. Transferência de Calor e Massa: uma abordagem prática. 4 ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2012.</p> <p>4. GASPARELLO, Alberto. Física 2: Ondas, Óptica e Termodinâmica 2. ed. São Paulo: Ática, 2012. LUZ, Antônio Maximo Ribeiro da;</p> <p>5. MARTINS, Jorge. Motores de Combustão Interna 3. edição. Minho: Publindústria Edições Técnicas, 2011.</p>

**André Luiz Vicente de Carvalho**

Professor

Componente Curricular Motores de Combustão Interna

**Hiasmim Rohem Gualberto**

Coordenadora

Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

# Documento Digitalizado Público

## Plano de Ensino Mecânica II 2026

**Assunto:** Plano de Ensino Mecânica II 2026

**Assinado por:** Hiasmim Gualberto

**Tipo do Documento:** Plano

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Hiasmim Rohem Gualberto (3193628) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Hiasmim Rohem Gualberto, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTMECCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**, em 29/04/2026 21:49:47.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/04/2026. 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:** 1116821

**Código de Autenticação:** a373434685

