

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

2º ANO

2025.2



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	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
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p>
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>

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

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º BIMESTRE</p> <p>1)Revisão: Introdução ao estudo das células – estruturas celulares e suas funções; Membrana plasmática e transportes;</p> <p>2) Ciclo celular - Definição e etapas: Interfase e Divisão celular;</p> <p>2.1) Mitose - Características das fases;</p> <p>2.2) Meiose - Características das fases;</p> <p>2.3) A meiose e a formação de gametas</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>1) Reprodução e Hereditariedade:</p> <p>1.1) Tipos de reprodução - Assexuada e Sexuada;</p>	<p>1. Geografia</p> <p>1.1. eras geológicas; Bioma, ecossistema, domínios naturais e morfoclimáticos.</p> <p>1.2. Os desequilíbrios ambientais atmosféricos. Mudanças climáticas.</p> <p>2. Química</p> <p>2.1 - Ciclos Biogeoquímicos.</p> <p>2.2 - Componentes químicos celulares: água, sais minerais e compostos orgânicos.</p> <p>3. Educação Física</p> <p>3.1. processos metabólicos para a obtenção de energia (metabolismo energético);</p>

<p>1.2) Características, vantagens e desvantagens da da Reprodução Assexuada;</p> <p>1.3) Características, vantagens e desvantagens da da Reprodução Sexuada;</p> <p>1.4) Reprodução Humana</p> <p>1.5) Desenvolvimento Embrionário dos animais e formação dos tecidos.</p>	<p>3.2. as propriedades e funções da água e a importância da constante hidratação.</p>
---	---

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (22h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1. Conteúdo - Revisão de conteúdos: Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 2. Conteúdo - A Células - Introdução ao estudo das células – estruturas celulares e suas funções; 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.</p> <p>Semana 3. Conteúdo - A 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.</p> <p>Semana 4. Conteúdo - A Células - Ciclo celular: interfase - Períodos G1, S e G2 - principais características com Ênfase a duplicação do</p>

	<p>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.</p> <p>Semana 5. Conteúdo - As Células - Ciclo celular: divisão celular do tipo mitoses - 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.</p> <p>Semana 6. Conteúdo - As Células - 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.</p> <p>Semana 7. Conteúdo - As Células - Revisão - Ciclo celular: divisão celular do tipo mitose e 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</p> <p>Semana 8. 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.</p> <p>Semana 9. 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.</p> <p>Semana 10. Revisão de conteúdo para a avaliação bimestral.</p> <p>Semana 11. Prova Bimestral.</p>
15 de dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do bimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</p>

<p>4º Bimestre</p> <p>- (18h/a)</p> <p>Início: 26</p> <p>de janeiro</p> <p>de 2026</p> <p>Término:</p> <p>25 de</p> <p>março de</p> <p>2026</p>	<p>Semana 1. 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.</p> <p>Semana 2. 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.</p> <p>Semana 3. 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.</p> <p>Semana 4. 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.</p> <p>Semana 5. Conteúdo - Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - Mórula, Blástula e Gástrula e e formação dos tecidos; 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 6. Conteúdo - Continuação: Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - Mórula, Blástula e Gástrula e e formação dos tecidos; 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 7. Prova Bimestral</p> <p>Semana 8: Estudo de recuperação.</p> <p>Semana 9: RS 2</p>
--	---

09 de março de 2026	<p align="center">Avaliação 2 (A2)</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do bimestre através de questões discursivas e/ou objetivas</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p align="center">RS2</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do semestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota semestral do estudante.</p>
26 de março de 2026	<p align="center">VS</p> <p>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do ano letivo através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será utilizada em fórmula específica para a obtenção da média anual do estudante. Será considerado (a) aprovado (a) o (a) estudante que obtiver nota 5 após a VS.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo. 2. LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia: volume único. Ilustração de Cláudio Kazuo.[et al.] Chiyo. São Paulo: Ática, 2005. 3. LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo. 2. . Biologia. Volume 2. Editora Moderna. São Paulo. 3. . Biologia. Volume 3. Editora Moderna. São Paulo. 4. FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. Editora Moderna. São Paulo. 5. MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. 6. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo, 2007. SILVA

<p>4. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p>	<p>JÚNIOR, C., SASSON, S. Biologia. Volume 1. Editora Saraiva. São Paulo. 7. . Biologia. Volume 2. Editora Saraiva. São Paulo. 8. . Biologia. Volume 3. Editora Saraiva. São Paulo.</p>
--	--

Alex Garcia Marca
Professor
Componente Curricular Biologia I

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Patricia Schettino 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>Não se aplica.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p> </div> </div>
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica.</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3º bimestre:</p> <p>3. Modernismo</p> <p>3.1. O Pré-Modernismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; - Sugestão de autores: Euclides da Cunha, Lima Barreto, Graça Aranha, Monteiro Lobato e Augusto dos Anjos; <p>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;</p> <p>3.1.2 Sugestão de gêneros artístico-culturais: poemas, (mini)documentários, contos e minicontos, biografias, etc.</p> <p>3.2. Vanguardas culturais europeias</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais: o Cubismo; o Dadaísmo; o Expressionismo; o Impressionismo; o Surrealismo. <p>3.3. O Modernismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - (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, Amado, Cyro dos Anjos, Érico Veríssimo, Dionélio Machado, João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Guimarães Rosa, Clarice Lispector. <p>3.3.1 Sugestão de conexões e diálogos: Literatura e Arquitetura; Literatura e Pintura/Escultura; Literatura</p>	<p>Língua Portuguesa II: Leitura e interpretação de gêneros textuais do domínio jornalístico-midiático.</p>
--	---

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

4º bimestre:

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 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, Nélide 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, Lília 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 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 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
- Avaliação formativa

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

Atividades avaliativas no terceiro bimestre (A3)

- A3.1: Seminário em grupos sobre Pré-Modernismo (4 pontos)
- A3.2: Prova individual (6 pontos)

Atividades avaliativas no quarto bimestre (A4)

- A4.1: Seminário em grupos sobre Pós-Modernismo e Literatura Contemporânea (4 pontos)
- A4.2: Prova individual (6 pontos)

Recuperação Semestral:

- RS2: Prova individual (10 pontos)

Verificação Suplementar:

- VS: 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (22h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: 06 a 10/10 - Pré-Modernismo: contexto histórico; leitura de textos; proposta de seminário. Semana 2: 13/10 a 18/10 - Vanguardas europeias: estudo dirigido Semana 3: 20 a 24/10 - Atividades de leitura e interpretação de textos Semana 4: 27/10 a 01/11

	<p>- Apresentações de seminários</p> <p>Semana 5: 03 a 08/11</p> <p>- Apresentações de seminários</p> <p>Semana 6: 10 a 14/11</p> <p>- Modernismo 1ª Geração</p> <p>Semana 7: 17 a 21/11</p> <p>- Modernismo 2ª Geração: poesia</p> <p>Semana 8: 24 a 28/11</p> <p>- Modernismo 2ª Geração: prosa</p> <p>Semana 9: 01 a 06/12</p> <p>- Modernismo 3ª Geração</p> <p>Semana 10: 08 a 13/12</p> <p>- Prova bimestral</p> <p>Semana 11: 15 a 19/12</p> <p>- Devolutiva das avaliações do bimestre</p>
<p>27 de outubro e 03 de novembro de 2025</p> <p>08 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Seminários em grupos sobre Pré-Modernismo (4 pontos)</p> <p>A3.2: Prova bimestral individual (6 pontos)</p>
<p>4º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de</p>	<p>Semana 1: 26 a 30/01</p> <p>- Pós-Modernismo e tendências da literatura contemporânea.</p> <p>Semana 2: 02 a 07/02</p> <p>- Proposta de seminário</p> <p>Semana 3: 09 a 13/02</p> <p>- Atividade de leitura e análise de textos</p>

<p>26 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p>Prova individual de Verificação Suplementar (VS)</p>
-----------------------------------	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 52.ed. São Paulo: Cultrix, 2017.</p> <p>CAMPOS, M. I. B.; ASSUMPÇÃO, N. Esferas das Linguagens. 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>CEREJA, W. R. Ensino de Literatura. São Paulo: Atual, 2019.</p>	<p>AA.VV. Catálogo Escritoras Brasileiras [base de dados online]. Florianópolis: UFSC. Disponível em: <http://www.catalogodeescritoras.ufsc.br/>. Acesso em: 01/05/2019.</p> <p>AA.VV. As Mensageiras: Primeiras Escritoras do Brasil, 2018, Brasília. Parte da série Histórias não contadas. Brasília: Centro Cultural Câmara dos Deputados, 2018.</p> <p>ANASTÁCIO, Vanda (org.). Escritoras [base de dados online]. Lisboa: FLUL. Disponível em: <">http://www.escritoras-em-portugues.eu/#>. Acesso em: 01/05/2019.</p> <p>ABREU, M. Cultura letrada: literatura e cultura. São Paulo: UNESP, 2006.</p> <p>ADORNO, T. W. Notas de Literatura I. Tradução de Jorge de Almeida. São Paulo: Duas Cidades, 2003.</p> <p>AUERBACH, E. Mimesis: a representação da realidade na literatura ocidental. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>ÁVILA, A. (Org.). O Modernismo. São Paulo: Perspectiva, 2002.</p> <p>BARTHES, R. O prazer do texto. Tradução de J. Guinsburg. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.</p> <p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>CALVINO, I. Seis propostas para o próximo milênio. Tradução de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.</p> <p>----- Por que ler os clássicos. Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.</p> <p>COUTINHO, A.; COUTINHO, E. F. (Org.). A literatura no Brasil. São Paulo: Global, 1997.</p> <p>ECO, U. História da beleza. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Record, 2005.</p>

	<p>-----Seis passeios pelos bosques da ficção. Tradução de Hildegard Feist. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.</p> <p>HOLLANDA, Heloísa Buarque de (org.). Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.</p> <p>HUTCHEON, L. Poética do Pós-modernismo – história, teoria e ficção. Tradução de Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.</p> <p>LAJOLO, M. Literatura: leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>PROENÇA FILHO, D. Estilos de época na literatura. São Paulo: Prumo, 2013.</p>
--	---

Patrícia Schettino Mineti
Professor
Literatura II

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Hiasmim Rohem Gualberto
Matrícula Siape	3193628

2) EMENTA
Carregamentos Axial, Transversal, Torcional e Fletor.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>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.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular tensões flexão e torção; • Construir de forças cortantes e momentos fletores; • Identificar regiões de tensões críticas; • Ensaiar e extrair as propriedades mecânicas de materiais ensaiados mecanicamente em flexão.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Não se aplica</p> <p>() Projetos como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo</p>

<p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p>
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1. TORÇÃO

- 1.1. Sistemas de transmissão de potência;
- 1.2. Esforços torcionais;
- 1.3. Comportamento tensão x deformação na torção;
- 1.4. Dimensionamento de seções submetidas a esforços torcionais.

2. FLEXÃO

- 2.1. Esforços fletores;
- 2.2. Tensão de flexão;
- 2.3. Diagramas de momento fletor;
- 2.4. Práticas de ensaios de flexão;
- 2.5. Dimensionamento de seções submetidas a esforços de flexão.

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 e A2, será composta por:

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

A nota da RS1 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
<p>3º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 06 de outubro de 2025</p> <p>Término: 16 de dezembro de 2025</p>	<p>Semana 1: Sistemas de transmissão de potência;</p> <p>Semana 2: Torque e potência</p> <p>Semana 3: Esforços torcionais;</p> <p>Semana 4: Lista de exercícios</p> <p>Semana 5: Teste avaliativo</p> <p>Semana 6: Comportamento tensão x deformação na torção;</p> <p>Semana 7: Dimensionamento de seções submetidas a esforços torcionais.</p> <p>Semana 8: Dimensionamento de seções submetidas a esforços torcionais.</p> <p>Semana 9: Exercícios</p> <p>Semana 10: Revisão</p> <p>Semana 11: Avaliação 1</p>
<p>16 de dezembro de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 12: Práticas de ensaios de flexão;</p> <p>Semana 13: Práticas de ensaios de flexão (Trabalho em grupo: 4 pontos)</p> <p>Semana 14: Esforços fletores;</p> <p>Semana 15: Tensão de flexão;</p> <p>Semana 16: Diagramas de momento fletor;</p> <p>Semana 17: Dimensionamento de seções submetidas a esforços de flexão.</p> <p>Semana 18: Avaliação 2</p> <p>Semana 19: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 20: Recuperação semestral 2</p>

<p>10 de março de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 16 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do semestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos. (24 de março)</p>
<p>VS</p> <p>Início: 26 de março de 2026</p> <p>Término: 28 de março de 2026</p>	<p>Avaliação escrita individual com o conteúdo anual.</p> <p>Valor: 10,0 pontos. (27 de março)</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica dos Materiais. 7. ed. Porto Alegre: Mcgrawhill - Bookman, 2015.</p> <p>2. GERE, James M. Mecânica dos Materiais. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>3. HIBBELER, Russell Charles. Resistência dos Materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson</p>	<p>1. BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática. 9. ed. Porto Alegre: McGrawHill - Bookman, 2012.</p> <p>2. GARCIA, Amauri; SPIM JUNIOR, Jaime Álvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaios dos Materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>3. HIBBELER, Russell Charles. Dinâmica: Mecânica para Engenharia. 12. ed. São Paulo:</p>

Prentice Hall, 2009.	Pearson Prentice Hall, 2011.
-----------------------------	-------------------------------------

Hiasmim Rohem Gualberto
Professor
Componente Curricular 3193628

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
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
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>Não se aplica</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p> </div> </div>	
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica</p>	
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica</p>	
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica</p>	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º Bimestre

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.

ENTIDADES E FERRAMENTAS DE ESBOÇO

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

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.

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.

4º BIMESTRE

- **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;
- Dimensionamento Mecânico: Indicação de estado de superfície,

indicação de tolerância geométrica e indicação de simbologia de

soldagem.

- **MONTAGENS**

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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizados os seguintes procedimentos metodológicos:

- Aula expositiva dialogada;
- Atividades práticas em grupo;
- Avaliação formativa.

No 3º e 4º bimestre, os pontos serão distribuídos da seguinte forma:

- 2,0 pontos de um teste teórico sobre os comandos AutoCAD, realizado em dupla;
- 2,0 pontos para as atividades em grupo e entregue ao longo do bimestre;
- 6,0 pontos na avaliação formativa.

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 do 3º e 4º Bimestre serão práticas e realizadas no laboratório de Desenho Auxiliado por Computador		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 07 de outubro de 2025 Término: 16 de dezembro de 2025	Semana 1: Introdução ao AutoCAD Semana 2: Coordenadas de Entrada Semana 3: Comandos Básicos - Parte I Semana 4: Comandos Básicos - Parte II Semana 5: Atividade avaliativa em grupo Semana 6: Projeções Ortogonais no AutoCAD - Parte I

	<p>Semana 7: Projeções Ortogonais no AutoCAD - Parte II</p> <p>Semana 8: Perspectivas Isométricas no AutoCAD - Parte I</p> <p>Semana 9: Perspectivas Isométricas no AutoCAD - Parte II</p> <p>Semana 10: Exercícios de revisão</p> <p>Semana 11: Avaliação do 3º Bimestre</p>
<p>16 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação do 3º Bimestre</p> <p>Avaliação prática individual no laboratório de Desenho Auxiliado por Computador. Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 27 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 12: Cotagem no AutoCAD</p> <p>Semana 13: Vistas em Corte - Parte I</p> <p>Semana 14: Vistas em Corte - Parte II</p> <p>Semana 15: Layout de Plotagem</p> <p>Semana 16: Exercícios práticos no laboratório</p> <p>Semana 17: Revisão para Avaliação</p> <p>Semana 18: Avaliação do 4º Bimestre</p> <p>Semana 19: Estudos de recuperação</p> <p>Semana 20: Recuperação semestral 2</p>
<p>10 de março de 2026</p>	<p>Avaliação do 4º Bimestre</p> <p>Avaliação prática individual no laboratório de Desenho Auxiliado por Computador. Valor: 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 16 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do semestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos. (24 de março)</p>

VS Início: 26 de março de 2026 Término: 28 de março de 2026	<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> <p>Valor: 10,0 pontos. (27 de março)</p>
--	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>SCHNEIDER, W. Desenho Técnico Industrial: Introdução aos fundamentos do desenho técnico industrial. 4 ed. São Paulo: Hemus, 2008.</p> <p>SILVA, Arlindo; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>	<p>ABNT. Coletânea de Normas Brasileiras para Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1990.</p> <p>PROVENZO, F. "Desenhista de Máquinas"; Editora Provenza; 1ª Edição. 1960.</p> <p>FIALHO, Arivelto B. SolidWorks Premium 2013: Plataforma CAD/CAE/CAM para desenvolvimento e validação de produtos industriais. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora: Érica, 2013.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho Técnico para Mecânica: conceitos, leitura e interpretação. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2010.</p> <p>PROVENZO, F. "Projetista de Máquinas"; Editora Provenza; 1ª Edição. 1960.</p>

Juvenil Nunes de Oliveira Júnior
Professor
Componente Curricular Desenho
Técnico Mecânico

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Usinagem
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60h/a 50%
Carga horária de atividades práticas	50h, 60h/a 50%
Carga horária de atividades de Extensão	–
Carga horária total	100h, 120h/a

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
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
<ul style="list-style-type: none"> • 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

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<div> <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo </div> <div> <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo </div> <div> <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo </div>

<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão)</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão)</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão)</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão)</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

• 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

- 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;

DESENHO TÉCNICO MECÂNICO:

• ASPECTOS GERAIS DO DESENHO TÉCNICO

• VISTAS EM CORTE

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

• COTAGEM

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

MATEMÁTICA II:

• GEOMETRIA ESPACIAL

- **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;
- Acessórios
- Ferramentas de Corte;
- Operações de corte;
- Determinação do tempo de usinagem;
- Condições Econômicas de Usinagem;
- Segurança na Operação de uma fresadora;
- Prática de Laboratório com a Usinagem em Operações de Fresamento.

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 etapa 1 e 2 (A1; A2):

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

A pontuação será distribuída da seguinte forma para as etapa RS1:

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadrobranco, laptop, datashow, instrumentos de medição, tarugo de aço, ferramenta de tornear externa, bedame, broca de hss, torno mecânico, fresadora e furadeira.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não há visitas técnicas programadas para a disciplina. Aula prática no Laboratório de Usinagem	06 de outubro de 2025 a 06 de março de 2026	Paquímetro, tarugo de aço, ferramenta de tornear externa, bedame, broca de hss, torno mecânico, fresadora e furadeira.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (30h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<ul style="list-style-type: none">● FURAÇÃO<ul style="list-style-type: none">○ 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prática de Laboratório com a Execução de Atividades de Furação. ● TIPOS DE ROSCAS E ROSQUEAMENTO ○ 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;
19 de dezembro de 2025	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação formativa de todo conteúdo abordado no terceiro bimestre.</p> <p>Valor: 7,0 pontos</p>

**2º Bimestre
- (30h/a)**

**Início: 26
de janeiro
de 2026**

**Término:
25 de
março de
2026**

• 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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"> ○ Acessórios ○ Ferramentas de Corte; ○ Operações de corte; ○ Determinação do tempo de usinagem; ○ Condições Econômicas de Usinagem; ○ Segurança na Operação de uma fresadora; ○ Prática de Laboratório com a Usinagem em Operações de Fresamento.
03 de março de 2026	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação formativa de todo conteúdo abordado no quarto bimestre.</p> <p>Valor: 7,0 pontos</p>
<p>Início: 26 de março de 2026</p> <p>Término: 28 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (RS1)</p> <p>Prova final, individual, contemplando todo o conteúdo da matéria.</p> <p>Valor: 10 pontos</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
1. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos.	1. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica: Processos de Fabricação e Tratamento– Vol. II. 2 ed. São Paulo: Pearson, 1986.

<p>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</p> <p>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>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

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Motores de Combustão Interna
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	34h, 40h/a 50%
Carga horária de atividades práticas	33h, 40h/a 50%
Carga horária de atividades de Extensão	–

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
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
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos teóricos e os aspectos tecnológicos da operação e • composição dos motores de combustão interna.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se aplica

<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo
Resumo: Não se aplica	
Justificativa: Não se aplica	
Objetivos: Não se aplica	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

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**

Motor, Sensor de Pressão e Temperatura do Coletor de Admissão,

Sensor de Posição da Borboleta, Concentração de Oxigênio – Sonda

λ , Sensores Diversos).

- **Formação da Mistura Ar-Combustível nos Motores do Ciclo Otto;**

- **Definições (Tipo de Mistura em Relação ao Comportamento do Motor,**

Curva Característica do Motor em Relação à Mistura, Carburador, Injeção

Mecânica e Eletrônica para Motores Otto;

- **Sistemas de Injeção para Motores Diesel (Requisitos do Sistema e**

Classificação, Sistema de Bomba em Linha, Sistema Modular de Bombas

Individuais, Unidade de Comando Eletrônica, Bicos Injetores, Sistema

Distribuidor e Acumulador).

- **Injeção Direta de Combustível em Ciclo Otto (Introdução, Requisitos de**

<p>Combustão e Formação da Mistura, Sistema de injeção direta de combustível, Controle da Combustão e Emissões de Poluentes).</p>	
--	--

<p>7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</p>
--

- **Aula expositiva dialogada** - Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. Leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos.

- **Estudo dirigido** - Estudo visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais e em grupos, com a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; utilizando-se também da plataforma Moodle.

- **Atividades práticas em grupo ou individuais** - utilizando-se das bancadas disponíveis no laboratório para análise, reconhecimento e montagem de componentes automotivos.

- **Avaliação formativa** - De forma contínua examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas, identificando deficiências e orientando na evolução do conhecimento.

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

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um

percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será

convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) .

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma;
- Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	1ª Semana: Sistemas de ignição convencional seus componentes. 2ª Semana: Sistemas de ignição transistorizado seus componentes. 3ª Semana: Aula prática sistema de ignição. 4ª Semana: Carburador, sistemas que compõem e forma de funcionamento. 5ª Semana: Aula prática de carburador, desmontagem, limpeza e montagem. 6ª Semana: Aula prática regulagem de funcionamento motor com uso de carburador. 7ª Semana: Sistema de Injeção de combustível. Sua funcionalidade vantagens do uso para veículos flex.

	<p>8ª Semana: Estudo dirigido de revisão de conteúdo.</p> <p>9ª Semana: Avaliação escrita Bimestral.</p> <p>10ª Semana: Recuperação Bimestral</p>
<p>17 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Atividades em aulas e via Moodleo - Valor 3 pontos;</p> <p>Avaliação individual escrita - Valor 7 pontos.Avaliação 3 (A3)</p> <p>Atividades em aulas e via Moodleo - Valor 3 pontos;</p> <p>Avaliação individual escrita - Valor 7 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>1ª Semana: Sistema Injeção de Combustível SPI;</p> <p>2ª Semana: Sistema Injeção de Combustível MPFI;</p> <p>3ª Semana: Sensores e atuadores utilizados em injeção eletrônica;</p> <p>4ª Semana: Aula prática de reconhecimento dos sensores e atuadores da injeção eletrônica.</p> <p>5ª Semana: Aula prática de remoção e limpeza dos bicos injetores e TBI;</p> <p>6ª Semana: Aula prática de verificação do sistema de injeção eletrônica com uso de Scanner.</p> <p>7ª Semana: Estudo dirigido de revisão de conteúdo</p> <p>8ª Semana: Avaliação escrita Bimestral.</p> <p>9ª Semana: Recuperação Bimestral</p> <p>10ª Semana: Estudo de recuperação para avaliação final de recuperação.</p>

25 de março de 2026	Avaliação 2 (A2) Atividades em aulas e via Moodleo - Valor 3 pontos; Avaliação individual escrita - Valor 7 pontos.
Início: 26 de março de 2026 Término: 28 de março de 2026	Estudo dirigido para recordar conteúdo ministrado. Avaliação Escrita e Prática Nota final de 10 pontos.

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

André Luiz vicente de Carvalho
Professor

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador

**Componente Curricular Motores de
Combustão Interna**

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



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Allain Wilham Silva de Oliveira
Matrícula Siape	0431189

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
<p>1.Compreender os principais conceitos geográficos como instrumentos de análise da realidade e colocar como centralidade a interação ambiente/sociedade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo
Resumo:	
Justificativa:	
Objetivos:	
Envolvimento com a comunidade externa:	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3 bimestre</p> <p>1. A questão agrária:</p> <p>1.1 A agricultura na história da humanidade;</p> <p>1.2 A agricultura e a pecuária na história econômica do Brasil;</p> <p>1.3 Panorama atual da produção agropecuária no mundo;</p> <p>1.4 Revolução verde;</p> <p>1.5 Conflitos sociais no campo e luta pela terra;</p> <p>1. 6 Atividade agrícola e meio ambiente.</p>	<p>4 bimestre</p> <p>2. População e espaço geográfico:</p> <p>2.1 Conceitos e características demográficas gerais;</p> <p>2.2 A construção do território e a formação do povo brasileiro;</p> <p>2.3 Estrutura da população brasileira;</p> <p>2.4 Brasil: divisões regionais.</p> <p>2.5 A população mundial: diversidade cultural e nações;</p> <p>2.6 Os movimentos migratórios;</p> <p>2.7 conflitos populacionais .</p>
---	---

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procedimento metodo

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

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, 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).

Os alunos realizaram em dupla quatro atividades presenciais na aula e uma avaliação final no valor de 60 por cento do bimestre

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Datashow, uso de quadro branco, material audiovisual, apostilas, artigos e textos científicos e jornalísticos. A tecnoteca será eventualmente utilizada

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (3h/a semana) 33 horas aulas total Início:06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	1 semana: Correção de avaliações, o espaço rural 2 semana : Conceitos de rural 3 semana: Relação rural e espaço contemporâneo 4 semana : Revolução verde 5 semana: Diferença entre agricultura familiar e empresarial 6 semana : Agricultura familiar 7 semana : Diferentes de produção espacial no rural 8 semana : Formação do espaço rural brasileiro e o rural 9 semanal : CONINF 10 semana: Questão agrícola e agrária Brasil 11 semana: Avaliação

<p>Avaliação</p> <p>1) Uma avaliação individual no valor de 60 por cento do bimestre .</p> <p>2) Quadro avaliações coletivas grupos ao longo do período</p>	<p>Avaliação</p> <p>1) Será realizada uma avaliação individual no valor de 60% da nota final do curso, no dia 17 de dezembro de 2025</p> <p>2) Avaliações em Grupo : Serão realizadas avaliações em grupo ao longo do semestre, totalizando quatro atividades, cada uma valendo 1 ponto, correspondendo a 10% da nota final cada, somando 40% do total do curso. Essas avaliações terão caráter de estudo e formativo, sendo aplicadas de acordo com as necessidades de reforço ou aprofundamento do processo de ensino-aprendizagem. As atividades serão realizadas em sala de aula com o auxílio do docente, com o objetivo de promover a construção coletiva do conhecimento, a cooperação entre os estudantes e o desenvolvimento de competências essenciais para a prática acadêmica e profissional.</p>
<p>4º Bimestre - (3h/a semanais) total 18 h/a bimestre</p> <p>Início: 26 de Janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de Março de 2026</p>	<p>1 semana: Estudos populacionais e espaço geográfico</p> <p>2 semana : Teorias demográficas</p> <p>3 semana: transição demográfica</p> <p>4 semana: população e trabalho</p> <p>5 semana: Migrações</p> <p>6 semana: Problemas populacionais</p> <p>7 semana : Avaliação</p> <p>8 semana : estudos recuperação</p> <p>9 semana : provas recuperação</p>
<p>Avaliação</p> <p>1) Uma avaliação individual no valor de 60 por cento do bimestre .</p>	<p>Avaliação</p> <p>1) Será realizada uma avaliação individual no valor de 60% da nota final do curso, no 11 março de 2026</p> <p>2) Avaliações em Grupo : Serão realizadas avaliações em grupo ao longo do semestre, totalizando quatro atividades, cada uma valendo 1 ponto, correspondendo a 10% da nota final cada,</p>

2) Quadro avaliações coletivas grupos ao longo do período	somando 40% do total do curso. Essas avaliações terão caráter de estudo e formativo, sendo aplicadas de acordo com as necessidades de reforço ou aprofundamento do processo de ensino-aprendizagem. As atividades serão realizadas em sala de aula com o auxílio do docente, com o objetivo de promover a construção coletiva do conhecimento, a cooperação entre os estudantes e o desenvolvimento de competências essenciais para a prática acadêmica e profissional.
18 de março a 25 março de 2026	RS1 Uma avaliação composta por uma prova, que representa 60% da nota total, e uma atividade, que corresponde aos 40% restantes.
Início: 26 de março de 2026 Término: 28 de março de 2026	VERIFICAÇÃO SUPLEMENTAR (VS) Avaliação no valor 10

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
1. ROSS, Jurandyr (org.) Geografia do Brasil, São Paulo: Edusp, 2005. 2. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. São Paulo: Record, 2001. 3. SENE, J. E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. 4. CARLOS, Ana Fani A. A cidade. São Paulo: Contexto, 2008.	1. OLIVEIRA, A. U. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991. 2. OLIVEIRA, A. U. Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007. v. 1. 3. SANTOS, M. A Natureza do Espaço. São Paulo, Hucitec, 1996. 4. SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Allain Wilham Silva de oliveira
Professor
Componente Curricular Geografia

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Márcio Elias
Matrícula Siape	1813455

2) EMENTA
<p>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.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>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.</p>

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
<p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária em EAD).</p>

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão).</p>

<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo
Resumo: Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão).	
Justificativa: Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão).	
Objetivos: Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão).	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica (componente curricular não possui carga horária de extensão).	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>ELETROPNEUMÁTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Válvulas Acionadas por Solenoides e Servocomandadas, Relés Auxiliares, <p>Exemplos de Aplicação, Exercícios Práticos, Chaves de Fim de Curso, Botões</p> <p>de Acionamento, Sensores Indutivos, Óticos, Magnéticos e Pressostato.</p> <p>● CONCEITOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Força, Resistência, Pressão, etc.; ○ Transmissão Hidráulica de Força e Energia; ○ Fluidos Hidráulicos, Reservatórios e Acessórios; ○ Mangueiras e Conexões Hidráulicas; ○ Bombas Hidráulicas e Componentes; <p>● VÁLVULAS DIRECIONAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificação, Tipos de Válvulas, Tipos de Acionamentos, etc; <p>● VÁLVULAS DE CONTROLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressão, Retenção, Vazão, etc.; <p>● ATUADORES HIDRÁULICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cilindros e tipos de Cilindros e Acumuladores Hidráulicos; ○ Circuitos Hidráulicos Básicos; Diagramas de Circuitos Pneumáticos e Hidráulicos; 	<p>Propostas de integração: Física I. Sugestão de temas integradores: Física I: Hidrostática e Hidrodinâmica</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;
- Estudo dirigido;
- Seminário.

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 disciplina. Na avaliação escrita, os alunos deverão responder os questionamentos através da escrita de pequenos textos e resolução de problemas com a utilização dos conhecimentos básicos.

A nota da A1 e A2, será composta por:

- Avaliação individual, que corresponde a 7,0 pontos
- Atividades em grupo, que totalizam juntos 3,0 pontos.

A nota da RS1 será obtida a partir de uma avaliação escrita individual e corresponde a 10 pontos

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadrobranco, laptop, datashow,

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
LAB15	29/10/25	Bancada e Programa
LAB15	10/12/25	Bancada e Programa

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (18h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 01 de dezembro de 2025	CONCEITOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA: <ul style="list-style-type: none">○ 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: <ul style="list-style-type: none">○ Identificação, Tipos de Válvulas, Tipos de Acionamentos, etc;

<p>03 de dezembro de 2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação escrita individual, que corresponde a 7,0 pontos ● Atividades em grupo, que totalizam juntos 3,0 pontos.
<p>4º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 23 de março de 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● VÁLVULAS DE CONTROLE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressão, Retenção, Vazão, etc.; ● ATUADORES HIDRÁULICOS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cilindros e tipos de Cilindros e Acumuladores Hidráulicos; ○ Circuitos Hidráulicos Básicos; Diagramas de Circuitos Pneumáticos e Hidráulicos;
<p>18 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação escrita individual, que corresponde a 7,0 pontos ● Atividades em grupo, que totalizam juntos 3,0 pontos.
<p>Início:</p> <p>23 de março de 2026</p> <p>Término:</p> <p>26 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RS1</p> <p>Avaliação escrita individual com todo conteúdo do semestre.</p> <p>Valor: 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<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 & 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>

Márcio de Souza Elias
Professor
Componente Curricular Hidráulica e
Pneumática

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Jônatas Ornelas Duarte
Matrícula Siape	3421884

2) EMENTA
Hidrostática. Termometria. Calorimetria. Estudos dos Gases. Termodinâmica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral</p> <p>Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações-problemas.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados com a codificação e simbologia da física; • Compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas; • Compreender o conceito de medir e fazer hipóteses; • Relacionar grandezas e utilizar leis e teorias; • Compreender a física no cotidiano, nos equipamentos e procedimentos experimentais; • Interpretar enunciados e obter informações relevantes; • Identificar regularidade nos experimentos; • Resolver situações – problemas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p>

<p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Eventos como parte do currículo</p>
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica.</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

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

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada com a exposição dos conceitos e aplicações por meio de exercícios de aplicação;
- Estudo dirigido com atividades de pesquisa bibliográfica e resolução de questões de aplicação dos conteúdos estudados;
- Atividades individuais e em grupos;
- Avaliação formativa;

A pontuação, por bimestre, será distribuída da seguinte forma:

- Atividade coletiva (3,0 pontos);
- Avaliação bimestral (7,0 pontos);

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (30h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: 3. Calorimetria; Semana 2: Exercícios; Semana 3: 3.1. Conceito de calor; Semana 4: Exercícios; Semana 5: 3.2. Capacidade térmica e coeficiente de calor específico; Semana 6: Exercícios; Semana 7: 3.3. Calor sensível e a equação fundamental da calorimetria; Semana 8: Atividade coletiva - Valor: 3,0 pts. Semana 9: 3.4. Calor latente e mudança de estado físico.

	<p>Semana 10: Avaliação bimestral - Valor: 7,0 pts.</p> <p>Semana 11: Devolutiva de provas.</p>
<p>12 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 3 (A3):</p> <p>Prova bimestral individual - Valor: 7,0 pts</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: 4. Estudo dos gases:4.1. Definição de gás ideal;</p> <p>Semana 2: 4.2. Estado e variáveis de estado de um gás;</p> <p>Semana 3: 4.3. Transformações de estado de um gás ideal;</p> <p>Semana 4: 4.4. Trabalho, energia e 1º Lei da termodinâmica;</p> <p>Semana 5: 4.5. Ciclos de uma Máquina Térmica e 2º Lei da termodinâmica;</p> <p>4.6. Entropia.</p> <p>Semana 6: Atividade coletiva - Valor: 3,0 pts.</p> <p>Semana 7: Avaliação bimestral - Valor: 7,0 pts.</p> <p>Semana 8: Estudos de recuperação.</p> <p>Semana 9: Recuperação Semestral.</p>
<p>13 de março de 2025</p>	<p>Avaliação 4 (A4):</p> <p>Avaliação individual - Valor: 7,0 pts</p>

<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2:</p> <p>Avaliação individual discursiva - Valor: 10,0 pontos.</p>
<p>26 de março de 2026</p>	<p>VERIFICAÇÃO SUPLEMENTAR:</p> <p>Avaliação individual discursiva - Valor: 10,0 pontos.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>HELOU, GUALTER e NEWTON. Tópicos de Física, v. 2. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G; TOLEDO, P. A.. Os Fundamentos da Física: Mecânica. v. 2. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Conexões com a Física - 2º ano – São Paulo: Moderna, 2010.</p>	<p>BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., Física. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>KAZUHITO, E., FUKU, L. F. Física Para o Ensino Médio. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia. v. 2, São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. Coleção Quanta Física. 2º Ano. São Paulo: Editora PD, 2010.</p> <p>ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. v. 2. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2006.</p>

Jônatas Ornelas Duarte
Professor
Componente Curricular Física I

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Marcio Toledo Rodrigues
Matrícula Siape	1054486

2) EMENTA
<p>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 econômicos 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.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
<p>Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.</p>

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

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

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:

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

Justificativa:

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

Objetivos:

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

Envolvimento com a comunidade externa:

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso as atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Revolução Inglesa. • O Iluminismo. • A Independência dos EUA. • A Revolução Francesa. • O Período Napoleônico. <p>4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Colonização Portuguesa na América: <ul style="list-style-type: none"> - A Inconfidência Mineira; - A Conjuração Baiana. • A Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil. • A Independência do Brasil. 	<p>Possibilidades de Interfaces com sociologia, filosofia e literatura:</p> <p>- Pensamento político e pensamento filosófico na Europa do século XVIII</p> <p>- Formas de resistência negra à escravização no Brasil do Século XVIII/XIX</p>

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, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos.
- **Atividades em grupo e 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** - Fóruns e Questionários na plataforma Moodle.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

1. **Participação individual geral do estudante nas diferentes atividades (1,0 pt);**
2. **Prova escrita individual (5,00 pt);**
3. **Atividades coletivas - Trabalhos escritos e/ou apresentados em grupos (4,00 pt).**

Juntas, as atividades vão totalizar até 10,00 pontos em cada um dos bimestres. 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

Sala de Aula; Livro e/ou apostila; Quadro; Datashow; Documentário, videoaula, Plataforma Moodle.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (22h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1 - Conteúdo: os Primórdios da colonização do Brasil Semana 2 - Conteúdo: A Revolução Inglesa Semana 3 - Conteúdo: O Iluminismo Semana 4 - Atividade avaliativa presencial Semana 5 - Conteúdo: Apresentação de trabalhos Semana 7 - Conteúdo: A Independência dos EUA Semana 8 - A Revolução Francesa Semana 9 - Conteúdo: O Período Napoleônico

	<p>Semana 10 - Conteúdo: Prova bimestral</p> <p>Semana 11 - Correção e vista de prova. Avaliação das anotações de aula.</p>
<p>11 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação bimestral individual no valor de 5,0 pt</p>
<p>4º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1 - Conteúdo: A Inconfidência Mineira</p> <p>Semana 2 - Conteúdo: A Conjuração Baiana</p> <p>Semana 3 - Atividade avaliativa presencial</p> <p>Semana 4 - Conteúdo: A Transferência da corte portuguesa para o Brasil</p> <p>Semana 5 - Conteúdo: O Processo de Independência do Brasil</p> <p>Semana 6 - Prova bimestral individual</p> <p>Semana 7 - Conteúdo: O Processo de Independência do Brasil - Parte 2. Correção e vista de Prova. Avaliação das anotações de aula.</p> <p>Semana 8 - Recuperação semestral.</p> <p>Semana 9. Avaliação de Recuperação Semestral 2</p>
<p>05 de março de 2026</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação bimestral individual no valor de 5,0 Pt</p>



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Rodrigo da Silva Martins
Matrícula Siape	3126412

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

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<div> <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo </div> <div> <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo </div> <div> <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo </div>

Resumo:
Justificativa:
Objetivos:
Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
3º BIMESTRE 1. Atividades Aquáticas Ampliação dos conhecimentos) 1.1 Jogos e brincadeiras aquáticas 1.2 Influência da Física em atividades aquáticas (densidade, empuxo, força de arrasto) 2. Natação (Ampliação dos conhecimentos) 2.1 Aprofundamento dos nados Crawl e Costas (pernada, braçada, respiração e coordenação) 2.2 Saída 2.3 Iniciação ao nado peito	Não há proposta interdisciplinar prevista
4º BIMESTRE 1. Esportes incomuns nas aulas de EF 1.1 Rúgbi	

<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>2. Tópicos sobre exercício e atividade física</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>2.4 Uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) por adolescentes.</p>	
---	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aula expositiva dialogada (introdução e aprofundamento dos conteúdos com apoio de apresentações, imagens, vídeos, textos, páginas web e mídias sociais) 2. Aulas práticas (práticas motoras e rodas de conversa sobre os conteúdos e temas do bimestre) 3. Atividades em grupo ou individuais (reflexões e produções individuais e em grupo) 4. Pesquisas (aprofundamento e exploração dos conteúdos do bimestre) 5. Avaliação formativa (avaliação baseada no processo) 6. Avaliação somativa individual (mensurar desempenho ao final de um processo de ensino) <p>AVALIAÇÃO</p> <p>3º BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% : nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas. - 50% : avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares. <p>4º BIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% : nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas. - 50% : avaliação teórica individual

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1 - conteúdo: Atividades para respiração, flutuação e deslize. Jogos e brincadeiras utilizando o nado Crawl e o deslocamento submerso (mergulho).</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Exposição teórica - Influência da Física em atividades aquáticas (densidade, empuxo, força de arrasto)</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Educativos para respiração e coordenação da pernada e braçada do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Educativos para respiração, pernada e braçada do nado crawl e do nado costas.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Aquecimento com nado crawl completo. Educativos para a pernada e braçada dos nados costas e peito.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Aquecimento com nado costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Aquecimento com nado crawl e costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p>

	<p>Semana 8 - conteúdo: Aquecimento com nado crawl e costas completo. Educativos para a pernada, braçada e respiração do nado peito.</p> <p>Semana 9 - conteúdo: avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.</p> <p>Semana 10 - conteúdo: vista da avaliação / jogos aquáticos.</p>
<p>06/10/2025 a 18/12/2025</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 3 (A3)</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0)</p>
<p>11/12/2025</p>	<p>Avaliação teórico-prática em duplas dos nados apresentados no bimestre, a partir da evolução individual do aluno e análise por pares (5,0)</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Introdução ao rugby: regras, aspectos táticos e técnicos, aspectos históricos e contextualização no cenário esportivo mundial.</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Hipertrofia muscular / Tchoukball: regras e adaptações para aplicação na escola, modificação nas regras.</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Hipertrofia muscular / Futevôlei, futmesa, altinha: aspectos técnicos e contextualização dessas práticas em nossa sociedade.</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) por adolescentes / Beach tennis, tênis, frescobol: aspectos técnicos.</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Exercício físico X atividade física / Planejamento de projetos de políticas públicas para incentivo de ambos em nosso estado e cidade.</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Beach tennis, tênis, frescobol: aspectos técnicos e análise do perfil socioeconômico dos praticantes / Ultimate frisbee: produção de material.</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Emagrecimento / Ultimate frisbee: produção de material, aspectos táticos e técnicos.</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Avaliação teórica individual</p> <p>Semana 9 - conteúdo: vista de prova</p> <p>Semana 10 - conteúdo: RS2</p>

<p>26/01/2026 a 05/04/2026</p> <p>12/04/2026</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0)</p> <p>Avaliação teórica (5,0)</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>Avaliação teórica com todos conteúdos do 2º semestre (10,0)</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>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>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.</p> <p>VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.</p>	<p>COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2014.</p> <p>MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.</p> <p>MORISSO, Maríndia Mattos; VARGAS, Tairone Girardon; MALLMANN, Elena Maria. A Integração das Tecnologias Educacionais Nas Aulas de Educação Física do Ensino Médio de Uma Escola Pública: Resultados de Uma Pesquisa-Ação. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017.</p> <p>POIT, D. Rodrigues. Organização de Eventos Esportivos. 2ª Edição, Londrina: Midiograf, 2000.</p> <p>RIZZO, Deyvid Tenner de Souza et al. Educação Física Escolar e Esporte: significações de alunos e atletas. Pensar a Prática, v. 19, n. 2, 2016.</p> <p>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>SILVA, Marlon André; SILVA, Lizandra Oliveira; MOLINA NETO, Vicente. Possibilidades da educação</p>

	física no ensino médio técnico. Movimento, v. 22, n. 1, p. 325-336, 2016.
--	--

Rodrigo da Silva Martins
Professor
Componente Curricular Educação
Física

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Eliane Laurindo Batista
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
<p>1. Objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, deontica 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.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

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

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO**CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

3º Bimestre

2. Campo das práticas de estudo e pesquisa

2.1 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.;

2.2 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;

4º Bimestre

2.3 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;

2.4 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.

Sugestões do PPC: Literatura II, Inglês I, Educação Física II.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Avaliação formativa

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

Atividades avaliativas no terceiro bimestre (A3)

- A3.1: Prova (6 pontos);
- A3.2: Trabalho (4 pontos).

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A4)

- A4.1: Prova (6 pontos);
- A4.2: Trabalho (4 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

LABORATÓRIOS:

- Tecnoteca

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (24h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semana 1: Entrega e correção da avaliação do 2º bimestre. Apresentação do planejamento de atividades do 3º bimestre. Semana 2: Introdução aos 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.; Semana 3: Introdução aos gêneros, suportes e mídias orais definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como palestra, mesa-redonda, debate etc.; Semana 4: Introdução aos 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;

	<p>Semana 5: Introdução aos gêneros, suportes e mídias escritos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como relatório, reportagem científica, texto didático, mapa conceitual, verbete de enciclopédia colaborativa ou não etc;</p> <p>Semana 6: Entrega/apresentação de trabalho</p> <p>Semana 7: Avaliação bimestral discursiva.</p> <p>Semana 8: Preparação para CONINF</p> <p>Semana 9: CONINF</p> <p>Semana 10: Entrega e correção da avaliação do 3º bimestre.</p>
<p>28 de novembro e 12 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 3 (A3.1 e A3.2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atividades coletivas em sala de aula (produção de variados gêneros de textos e questões discursivas com postagem na plataforma Moodle em data previamente agendada) no valor de 1,0 pontos; 2. Trabalho no valor de 3,0 pontos e 3. Avaliação bimestral discursiva individual no valor de 5,0 pontos.
<p>4º Bimestre - (16h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Entrega e correção da avaliação bimestral do 3º bimestre. Apresentação do planejamento de atividades do 4º bimestre. Introdução aos Fóruns de discussão, debates, textos reivindicatórios e projetos culturais;</p> <p>Semana 2: Gêneros, suportes e mídias multissemióticos definidos para a socialização dos estudos e pesquisas, tais como cartografia animada, mapa mental, videominuto, documentário, vlog científico, podcast;</p> <p>Semana 3: 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 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.</p> <p>Semana 5: Apresentação/entrega de trabalho.</p> <p>Semana 6: Avaliação bimestral.</p> <p>Semana 7: Estudos de recuperação semestral 2</p> <p>Semana 8: (RS2)</p>

	Semana 9: Entrega e correção das avaliações bimestrais do 4º bimestre.
6 e 13 de março de 2026	<p align="center">Avaliação 4 (A4.1 e A4.2)</p> <p>1. Atividades coletivas em sala de aula (produção de variados gêneros de textos e questões discursivas com postagem na plataforma Moodle em data previamente agendada) no valor de 1,0 pontos;</p> <p>2. Trabalho no valor de 3,0 pontos e</p> <p>3. Avaliação bimestral discursiva individual no valor de 5,0 pontos.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 20 de março de 2026</p>	<p align="center">AVALIAÇÃO PARA RECUPERAÇÃO SEMESTRAL 2 (RS2)</p> <p>Avaliação escrita e/ou objetiva individual no valor de 10,0 pontos.</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>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>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>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>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>

VAL, M. G. C. **Redação e textualidade**.
São Paulo: Martins Fontes, 2016.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar.
Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.
MEDINA, Cremilda de Araújo. **Entrevista: o diálogo possível**. São Paulo: Ática, 2008.
SANT'ANNA, Armando; ROCHA JÚNIOR, Ismael;
GARCIA, Luiz Fernando Dabul. **Propaganda: teoria, técnica e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Eliane Laurindo Batista
Professor
Componente Curricular Língua
Portuguesa II

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática II
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	67h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	–
Carga horária de atividades de Extensão	–
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Deborah Alves Horta
Matrícula Siape	2894892

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 2×2 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

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

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

Resumo:

NÃO SE APLICA

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

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. NOÇÕES DE GEOMETRIA ANALÍTICA</p> <p>1.1 - O plano cartesiano</p> <p>1.2 - Distância entre dois pontos</p> <p>1.3 - Ponto médio de um segmento</p> <p>1.4 - Condição de alinhamento de três pontos</p> <p>1.5 - Equação geral e reduzida da reta</p> <p>1.6 - Retas que passam por um ponto dado</p> <p>1.7 - Outras formas de equação da reta: forma segmentária</p> <p>1.8 - Equações paramétricas da reta</p> <p>1.9 - Condição de paralelismo e perpendicularidade</p> <p>1.10 - Ângulos entre retas</p> <p>1.11 - Distância entre ponto e reta e entre duas retas</p> <p>1.12 - Circunferência: equação reduzida e equação geral</p> <p>1.13 - Posição relativa entre ponto e circunferência</p> <p>1.14 - Posição relativa entre reta e circunferência</p>	<p>Desenho Técnico Mecânico: Geometria espacial. Noções de geometria analítica.</p> <p>Usinagem: Geometria espacial.</p> <p>Educação física II: Volume de água em piscinas olímpicas e do Instituto.</p>

2. CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA

- 2.1 - Arcos e ângulos
- 2.2 - Unidades de medida de arcos e ângulos
- 2.3 - Comprimento de arco
- 2.4 - Circunferência trigonométrica
(circunferência unitária ou ciclo trigonométrico)
- 2.5 - Números reais associados a pontos da circunferência
- 2.6 - Simetrias (vertical, horizontal e em relação ao centro)
- 2.7 - Razões trigonométricas (seno, cosseno, tangente)
- 2.8 - Relação fundamental da trigonometria
- 2.9 - Seno, cosseno de arcos complementares
- 2.10 - Secante, cossecante e cotangente
- 2.11 - Funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Material concreto manipulável (isopor, emborrachado, barbante, alfinetes, caneta hidrocor, compasso, régua, esquadro, transferidor, grampeador, grampos, clips, elásticos, etc...);
- Recursos digitais: tablets, computador, internet, retroprojektor, 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
3º Bimestre - (36h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	Semanas 1 a 4: 06/10 até 01/11 1. NOÇÕES DE GEOMETRIA ANALÍTICA 1.1 - O plano cartesiano 1.2 - Distância entre dois pontos 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 - Equações paramétricas da reta 1.9 - Condição de paralelismo e perpendicularidade 1.10 - Ângulos entre retas 1.11 - Distância entre ponto e reta e entre duas retas 1.12 - Circunferência: equação reduzida e equação geral 1.13 - Posição relativa entre ponto e circunferência 1.14 - Posição relativa entre reta e circunferência Lista de exercícios (grupo)

	<p>Semanas 5 a 10: 03/11 até 13/12</p> <p>2. CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA</p> <p>2.1 - Arcos e ângulos 2.2 - Unidades de medida de arcos e ângulos 2.3 - Comprimento de arco 2.4 - Circunferência trigonométrica (circunferência unitária ou ciclo trigonométrico) 2.5 - Números reais associados a pontos da circunferência 2.6 - Simetrias (vertical, horizontal e em relação ao centro) 2.7 - Razões trigonométricas (seno, cosseno, tangente) 2.8 - Relação fundamental da trigonometria 2.9 - Seno, cosseno de arcos complementares 2.10 - Secante, cossecante e cotangente 2.11 - Funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente</p> <p>Lista de exercícios (grupo) Simulado</p> <p>Semana 11: 15/12 até 19/12</p> <p>Avaliação Bimestral</p>
<p>19 de dezembro de 2025</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A nota do bimestre será composta por: atividades (listas de exercícios/trabalhos em grupo/simulados/seminários/jogos) no valor de 3,0 pontos; avaliação qualitativa no valor de 1,0 (um) ponto e uma prova no valor de 6,0 (seis) pontos.</p> <p>A prova é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final. A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>

<p>4º Bimestre - (27h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semanas 1 a 5: 26/01/2026 até 27/02/2026</p> <p>3. GEOMETRIA ESPACIAL</p> <p>3.1 - Poliedros: noção 3.2 - Poliedros convexos e não convexos 3.3 - Relação de Euler 3.4 - Poliedros de Platão 3.5 - Poliedros regulares 3.6 - Prismas: conceito, elementos e classificação (prisma triangular, quadrangular - paralelepípedos e cubo, pentagonal, hexagonal, etc) 3.7 - Cálculo da área das bases, área lateral e área total de um prisma (conceito de secção transversal) 3.8 - Ideia intuitiva de volume 3.9 - Princípio de Cavalieri 3.10 - Volume de um prisma 3.11 - Pirâmides: conceito, elementos e classificação 3.12 - Pirâmide regular 3.13 - Cálculo da área da base, área lateral e área total de pirâmides 3.14 - Volume da pirâmide 3.15 - Tronco de pirâmide (razões de semelhança, cálculo de área e volume) 3.16 - Cilindro: conceito, elementos e classificação 3.17 - Seção meridiana e cilindro equilátero 3.18 - Cálculo da área da base, área lateral e área total de cilindros 3.19 - Volume de um cilindro</p> <p>Lista de exercícios (grupo)</p> <p>Semana 6: 02/03/2026 até 06/03/2026</p> <p>Avaliação bimestral</p> <p>Semana 7: 09/03/2026 até 14/03/2026</p> <p>Estudos de recuperação</p> <p>Semanas 8 e 9: 16/03/2026 até 25/03/2026</p> <p>Avaliação de recuperação semestral</p>
--	---

<p>06 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <p>A nota do bimestre será composta por: atividades (listas de exercícios/trabalhos em grupo/simulados/seminários/jogos) no valor de 3,0 pontos; avaliação qualitativa no valor de 1,0 (um) ponto e uma prova no valor de 6,0 (seis) pontos.</p> <p>A prova é corrigida em função da quantidade de acertos. Cada passo essencial para a resolução da questão vale determinada quantidade de acertos e a resposta final uma quantia separada. A pontuação é a soma dos acertos. Com base nisso, usamos uma regra de três simples para calcular a nota final. A pontuação por passos pode ajudar o aluno que desenvolveu parte do raciocínio corretamente, mas errou a resposta final, valorizando ao máximo o conhecimento do aluno.</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">RS2</p> <p style="text-align: center;">Prova de recuperação dia 20 de março</p>
<p>26 a 28 de março de 2026</p>	<p style="text-align: center;">VS</p> <p style="text-align: center;">Verificação suplementar (10,0)</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: vol. 1: versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.</p>	<p>1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>4. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de.</p>

<p>4. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: vol.2. São Paulo: Moderna, 2015.</p>	<p>Matemática: ciência e aplicações: vol.2. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>5. YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNANDEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.</p>
---	--

Deborah Alves Horta
Professora
Componente Curricular Matemática II

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Samuel Nepomuceno Ferreira
Matrícula Siape	1261071

2) EMENTA
Compostos Inorgânicos. Cálculo estequiométrico. Concentração em Quantidade de matéria. Termoquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<div> <div>() Projetos como parte do currículo</div> <div>() Programas como parte do currículo</div> </div> <div> <div>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</div> <div>() Eventos como parte do currículo</div> </div>

() **Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**

Resumo:

NÃO SE APLICA

Justificativa:

NÃO SE APLICA

Objetivos:

NÃO SE APLICA

Envolvimento com a comunidade externa:

NÃO SE APLICA

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>3º BIMESTRE</p> <p>1. Concentração em Quantidade de matéria:</p> <p>1.1 - Mistura de soluções;</p> <p>1.2 - Diluição e concentração;</p> <p>1.3 - Mistura de soluções que não reagem entre si;</p> <p>1.4 - Mistura de soluções que reagem entre si;</p> <p>1.5 - Titulação de soluções;</p> <p>1.6 - Diluições.</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>2. Termoquímica:</p> <p>2.1 - Reações endo e exotérmicas;</p> <p>2.2 - Entalpia padrão e Lei de Hess;</p> <p>2.3 - Cálculos de variação de entalpia.</p>	<p>Biologia I: Reações químicas, reações exotérmicas e endotérmicas.</p>
--	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e atividades de conteúdo e de aulas práticas ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no 3º bimestre

Avaliação A3.1: Estudo dirigido - (individual e em grupo) 02 pontos

Avaliação A3.2: Notas de aulas práticas - (em grupo) 03 pontos.

Avaliação A3.3: Prova Individual – 05 pontos.

Atividades avaliativas no 4º bimestre –

Avaliação A4.1: Estudo dirigido - (individual) 02 pontos

Avaliação A4.2: Notas de aulas práticas - (em grupo) 03 pontos.

Avaliação A4.3: Prova Individual – 05 pontos.

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, Pincel, Datashow, Laboratório de Química/Biologia e Moodle IFF (AVA).

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Química do Campus Itaperuna	31/10/2025	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna
Laboratório de Química do Campus Itaperuna	07/11/2025	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna
Laboratório de Química do Campus Itaperuna	14/11/2025	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna

Laboratório de Química do Campus Itaperuna	21/11/2025	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna
Laboratório de Química do Campus Itaperuna	13/02/2026	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna
Laboratório de Química do Campus Itaperuna	20/02/2026	Materiais e reagentes de laboratório do IFF Itaperuna

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3º Bimestre - (20h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 19 de dezembro de 2025	<p>Semana 1: Soluções químicas: introdução (atividade 1 – águas de Itaperuna)</p> <p>Semana 2: Soluções químicas: conceitos</p> <p>Semana 3: Soluções químicas: medidas de concentração e diluição (atividade 2 – Moodle)</p> <p>Semana 4: Prática 4: preparo de soluções - laboratório (notas de prática)</p> <p>Semana 5: continuação Prática 4: preparo de soluções - laboratório (notas de prática)</p> <p>Semana 6: Prática 5: titulação de soluções (laboratório)</p> <p>Semana 7: continuação Prática 5: titulação de soluções (laboratório)</p> <p>Semana 8: Avaliação Bimestral</p> <p>Semana 9: CONINF</p> <p>Semana 10: 2ª chamada e vista de avaliação bimestral</p> <p>Semana 11: Fechamento do 3º bimestre/vista de atividades</p>

<p>10 de outubro de 2025</p> <p>24 de outubro de 2025</p> <p>31 de outubro e 07 de novembro de 2025</p> <p>28 de novembro de 2025</p>	<p>A3.1 - atividade 1 em grupo (sala de aula) - 1 ponto</p> <p>A3.1 - atividade 2 individual (Moodle) - 1 ponto</p> <p>A3. 2 - atividade em grupo notas de aula experimental - 3 pontos</p> <p>A3. 3 - avaliação bimestral individual - 5 pontos</p>
<p>4º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 26 de janeiro de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>Semana 1: Termoquímica: reações endo e exotérmicas e Lei de Hess (atividade 1 – Moodle)</p> <p>Semana 2: Termoquímica: cálculos de variação de entalpia (atividade 2 – Moodle)</p> <p>Semana 3: Prática 6: termoquímica (laboratório) – atividade notas de prática</p> <p>Semana 4: continuação Prática 6: termoquímica (laboratório) – atividade notas de prática</p> <p>Semana 5: Avaliação Bimestral</p> <p>Semana 6: 2ª chamada e correção avaliação bimestral</p> <p>Semana 7: RS2</p> <p>Semana 8: VS</p>
<p>30 de janeiro de 2026</p> <p>06 de fevereiro de 2026</p> <p>13 e 20 de fevereiro de 2026</p> <p>27 de fevereiro de 2026</p>	<p>A4.1 - atividade 1 individual (Moodle) - 1 ponto</p> <p>A4.1 - atividade 2 individual (Moodle) - 1 ponto</p> <p>A4. 2 - atividade em grupo notas de aula experimental - 3 pontos</p> <p>A4. 3 - avaliação bimestral individual - 5 pontos</p>
<p>Início: 18 de março de 2026</p> <p>Término: 25 de março de 2026</p>	<p>RS2</p> <p>Avaliação escrita individual abordando os conceitos trabalhados ao longo de todo o 2º semestre</p>

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

Samuel Nepomuceno Ferreira
Professor
Componente Curricular Química II

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Ano 2025.2

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

Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Roberta
Matrícula Siape	(...)

2) EMENTA
Copiar e colar do PPC aqui (não se altera).

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>(...)</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (...); • (...); • (...).

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.</p> <p> <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo </p> <p> <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo </p> <p> <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo </p>

<p>Resumo:</p> <p>Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão.</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.</p> <p>Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.</p>

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<div>1. (...)</div> <div>1.1. (...)</div> <div>1.2. (...)</div> <div>2. (...)</div> <div>2.1. (...)</div> <div>2.2. (...)</div>	<div>1. (...)</div> <div>1.1. (...)</div> <div>1.2. (...)</div> <div>2. (...)</div> <div>2.1. (...)</div> <div>2.2. (...)</div>
---	---

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

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

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, descrever como serão disponibilizado, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional, os materiais didáticos, recursos e atividades a distância que irão permitir desenvolver a interação entre docentes e discentes e como os conteúdos a serem trabalhados no componente curricular irão contribuir para garantir a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p>1º Bimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: XX de XXX de 20XX</p> <p>Término: XX de XXX de 20XX</p>	<p>1. (...)</p> <p>1.1. Para os cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC: especificar quais são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os períodos em que as atividades virtuais estarão disponíveis; - as datas das atividades presenciais; - as datas das avaliações presenciais. <p>1.2. (...)</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p>2º Bimestre - (Xh/a)</p> <p>Início: XX de XXX de 20XX</p> <p>Término: XX de XXX de 20XX</p>	<p>2. (...)</p> <p>2.1. (...)</p> <p>2.2. (...)</p>
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no</p>

	máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
<p>Início: XX de XXX de 20XX</p> <p>Término: XX de XXX de 20XX</p>	<p>RS1</p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>

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

XXXXXXX
Professor
Componente Curricular **XXXXXX**

André Luiz vicente de Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Mecânica Integrado ao
Ensino Médio

Documento Digitalizado Público

Plano de Ensino 2º Ano Curso Técnico Mecânica Integrado ao Ensino Médio 2025.2

Assunto: Plano de Ensino 2º Ano Curso Técnico Mecânica Integrado ao Ensino Médio 2025.2
Assinado por: Andre Carvalho
Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples
Responsável pelo documento: Andre Luiz Vicente de Carvalho (2245209) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:
■ Andre Luiz Vicente de Carvalho, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTMECCI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA, em 29/10/2025 08:59:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/10/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1038126
Código de Autenticação: 82b91fe6c6

