

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

**1º ANO**

**2026**



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa I
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a

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

## 2) EMENTA

Linguagem e comunicação. Texto, gêneros textuais e leitura. Variação linguística e modalidades oral e escrita. Gêneros relacionados às práticas de estudo e pesquisa.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### Gerais:

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

### Específicos:

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

- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

#### 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

#### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

##### Resumo:

Não se aplica

##### Justificativa:

Não se aplica

##### Objetivos:

Não se aplica

##### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

#### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

## **1. Linguagem e comunicação**

1.1. A linguagem e sua importância para o homem: Linguagem e Língua; Diferença entre linguagem humana e sistemas de comunicação de outras espécies.

1.2. A dimensão discursiva da linguagem: Os elementos da comunicação; As funções da linguagem.

## **2. Texto, gêneros textuais e leitura**

2.1. Texto: aspectos gerais; O texto como evento comunicativo: a interação entre autor, texto e leitor; Relações entre texto, gênero e discurso; A textualidade e sua inserção situacional e sociocultural; Fatores de textualidade.

2.2. Texto e universo de referência;

2.3. Gêneros textuais: Gênero textual X tipo textual; Gêneros textuais e intergenericidade.

2.4. A construção do sentido do texto; Sentido e contexto; Sentido literal e sentido figurado: conotação e denotação; Relações lexicais; Efeitos de sentido: Duplo sentido, ambiguidade e polissemia; Ironia; Humor.

2.5. Recursos estilísticos e figuras de linguagem: Linguagem e Estilo; Figuras sonoras; Figuras de sintaxe; Figuras de pensamento.

2.6. Conhecimento prévio, objetivos e expectativas de leitura; Procedimentos para aproximação ao texto e antecipação de sentidos: identificar o gênero e o suporte/ modo de circulação; perceber o grau de informatividade do título; presumir o papel social desempenhado pelo autor.

2.7. Dimensão global do texto: reconhecer o tema ou ideia central; identificar o propósito comunicativo em relação ao gênero a que o texto se vincula; localizar informações explícitas e apreender informações implícitas; perceber a relevância informativa. Texto, Discurso e Ideologia.

Literatura I, Técnicas Básicas de Laboratório, Química Geral, Química Inorgânica.

### **3. Variação linguística**

3.1. Modalidades oral e escrita; Ilusão de homogeneidade X realidade heterogênea das línguas;

3.2. Língua e mudança: o português através do tempo: Do português lusitano ao português brasileiro; As línguas indígenas encontradas pelos descobridores e por que elas não influenciaram estruturalmente o Português falado hoje no país; As influências estruturais e lexicais das línguas africanas na formação do português brasileiro popular.

3.3. Diversidade do português brasileiro: Variação geográfica, Falares brasileiros, Falares fronteiriços; Variação sociocultural e Variação individual; Os registros formal e informal; Idade e Sexo. Variação temática: Português corrente e português técnico; Variação de canal: Caracterização das modalidades oral e escrita; O contínuo fala e escrita e sua relação com os gêneros textuais; Atividades de retextualização.

3.4. Os diferentes tipos de gramática e a variação linguística; os campos fonético, morfológico, sintático, semântico e pragmático da língua.

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

4.1. Gêneros, suportes e mídias definidos para a socialização dos estudos e pesquisas orais como seminário, apresentação, palestra, mesa-redonda, debate etc.;

4.2. Gêneros, suportes e mídias definidos para a socialização dos estudos e pesquisas escritos como fichamento, resumo, resenha, monografia, ensaio, artigo de divulgação científica, relatório, artigo de opinião, reportagem científica, texto didático, esquema, relatório, verbete de enciclopédia colaborativa ou não etc;

4.3. Gêneros, suportes e mídias definidos para a socialização dos estudos e pesquisas multissemióticos como cartografia animada, 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.

4.4. 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.

\*Observação: no intuito de estabelecer uma aproximação com a realidade do alunado, o trabalho com a língua portuguesa se desdobrará, sempre que possível, através de práticas intertextuais com tecnologias e gêneros digitais, sobretudo aqueles do campo da vida pessoal do educando, como Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat, Whatsapp, etc.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

Serão utilizadas como instrumentos avaliativos as seguintes atividades:

**Instrumentos avaliativos - 1º trimestre:**

- A1.1: Análise textual (dupla) - 3,0
- A1.2: Fichamento (individual) - 2,0
- A1.3: Participação em 3 encontros do Clube de Leitura - 1,0
- A1.4: Avaliação escrita (individual) - 4,0

**Instrumentos avaliativos - 2º trimestre:**

- A2.1: Produção de sinopse de série NetIFFix (grupo) - 2,0
- A2.2: Análise textual (grupo) - 3,0
- A2.3: Avaliação escrita (individual) - 5,0

**Instrumentos avaliativos - 3º trimestre:**

- A3.1: Análise textual - 3,0
- A3.2: Seminário: Preconceito linguístico/Mitos de linguagem (grupo) - 3,0
- A3.3: Avaliação escrita (individual) - 4,0

**Recuperação Substitutiva 1**

- Avaliação escrita individual - (10,0).

**Recuperação Substitutiva 2**

- Avaliação escrita individual - (10,0).

**Recuperação Substitutiva 3**

- Avaliação escrita individual - (10,0).

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

**MATERIAIS DIDÁTICOS:**

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

**LABORATÓRIOS:**

- Tecnoteca.

PLATAFORMA MOODLE

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

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

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Trimestre - (24h/a)</b>  Início: 09 de abril de 2026  Término: 04 de julho de 2026	<b>09/04:</b> Atividades da Semana de Acolhimento.  <b>16/04:</b> Avaliação diagnóstica.  <b>30/04:</b> Apresentação do Plano de Ensino. Linguagem e comunicação - A linguagem e sua importância para o homem: Linguagem e Língua; Diferença entre linguagem humana e sistemas de comunicação de outras espécies.  <b>07/05:</b> Análise de textos: linguagem verbal e não verbal.  <b>14/05:</b> Leitura, análise e debate: Texto <i>Pequeno manual antirracista</i> .  <b>21/05:</b> O gênero textual Fichamento.  <b>28/05:</b> A dimensão discursiva da linguagem: Os elementos da comunicação; As funções da linguagem.  <b>30/05:</b> Atividades de revisão dos conteúdos dados.  <b>11/06:</b> Análise textual em duplas.  <b>18/06:</b> Avaliação escrita individual.  <b>25/06:</b> Entrega, correção e vista de prova/Recuperação de conteúdos dados.  <b>02/07:</b> Recuperação Substitutiva 1.

<ul style="list-style-type: none"> <li>● A1.1: 11/06/2026</li> <li>● A1.2: 28/05/2026</li> <li>● A1.3: Durante o trimestre</li> <li>● A1.4: 18/06</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A1.1: Análise textual (dupla) - 3,0</li> <li>● A1.2: Fichamento (individual) - 2,0</li> <li>● A1.3: Participação em 3 encontros do Clube de Leitura - 1,0</li> <li>● A1.4: Avaliação escrita (individual) - 4,0</li> </ul>
<p>02/07/2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>
<p><b>2º Trimestre</b> - (28h/a)</p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>09/07:</b> Texto, gêneros textuais e leitura - Texto: aspectos gerais; O texto como evento comunicativo: a interação entre autor, texto e leitor; Relações entre texto, gênero e discurso.</p> <p><b>16/07:</b> A textualidade e sua inserção situacional e sociocultural.</p> <p><b>06/08:</b> Fatores de textualidade. Foco na <i>coerência</i> e na <i>coesão referencial</i>.</p> <p><b>13/08:</b> Fatores de textualidade: intencionalidade, aceitabilidade e situacionalidade.</p> <p><b>20/08:</b> Coesão sequencial.</p> <p><b>27/08:</b> Análise textual em duplas.</p> <p><b>03/09:</b> Gêneros textuais: Gênero textual X tipo textual; Gêneros textuais e intergenericidade.</p> <p><b>10/09:</b> Atividades: Análise de textos de variados gêneros.</p> <p><b>17/09:</b> Atividades: Análise de textos de variados gêneros.</p> <p><b>24/09:</b> Entrega e apresentação dos trabalhos (Sinopse de série).</p> <p><b>01/10:</b> Atividades de revisão de conteúdos.</p> <p><b>08/10:</b> Avaliação escrita individual.</p> <p><b>22/10:</b> Entrega, correção e vista de prova/Recuperação de conteúdos dados.</p> <p><b>29/10:</b> Recuperação Substitutiva 2.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● A2.1: 24/09</li> <li>● A2.2: 27/08</li> <li>● A2.3: 08/10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A2.1: Produção de sinopse de série NetIFix (grupo) - 2,0</li> <li>● A2.2: Análise textual (grupo) - 3,0</li> <li>● A2.3: Avaliação escrita (individual) - 5,0</li> </ul>
<p>29/10/2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>
<p><b>3º Trimestre</b> - (28h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>05/11:</b> Variação linguística - Modalidades oral e escrita; Ilusão de homogeneidade X realidade heterogênea das línguas;</p> <p><b>12/11:</b> Língua e mudança: o português através do tempo: Do português lusitano ao português brasileiro; As línguas indígenas encontradas pelos descobridores e porque elas não influenciaram estruturalmente o Português falado hoje no país; As influências estruturais e lexicais das línguas africanas na formação do português brasileiro popular.</p> <p><b>19/11:</b> Diversidade do português brasileiro: Variação geográfica, Falares brasileiros, Falares fronteiriços; Variação sociocultural e Variação individual; Os registros formal e informal; Idade e Sexo.</p> <p><b>26/11:</b> Variação temática: português corrente e português técnico; Variação de canal: Caracterização das modalidades oral e escrita; O contínuo fala e escrita e sua relação com os gêneros textuais; Atividades de retextualização.</p> <p><b>03/11:</b> Os diferentes tipos de gramática e a variação linguística; os campos fonético, morfológico, sintático, semântico e pragmático da língua.</p> <p><b>10/11:</b> Atividades de revisão: variação linguística.</p> <p><b>12/12:</b> Atividades: revisão de conteúdos dados.</p> <p><b>17/12:</b> Análise textual em duplas.</p> <p><b>04/02:</b> Apresentação de seminários I.</p> <p><b>11/02:</b> Apresentação de seminários II.</p> <p><b>18/02:</b> Avaliação escrita individual.</p> <p><b>25/02:</b> Entrega, correção e vista de prova/Recuperação de conteúdos dados.</p>

	<p><b>04/03:</b> Atividades: revisão de conteúdos dados.</p> <p><b>11/03:</b> Recuperação Substitutiva 3.</p>
<p>A3.1: 17/12 A3.2: 04 e 11/02 A3.3: 18/02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A3.1: Análise textual - 3,0</li> <li>● A3.2: Seminário: Preconceito linguístico/Mitos de linguagem (grupo) - 3,0</li> <li>● A3.3: Avaliação escrita (individual) - 4,0</li> </ul>
11/03/2027	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação escrita individual (10,0).</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>BAGNO, Marcos. <b>Preconceito linguístico</b>: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.</p> <p>CASTILHO, Ataliba T. de. <b>Gramática do português brasileiro</b>. São Paulo: Contexto, 45 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz; PETTER, Margarida. <b>África no Brasil</b>: a formação da língua portuguesa. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto</b>: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Lições de texto</b>: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. <b>O português da gente</b>: a língua que estudamos, a língua que falamos. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, análise de gêneros e</b></p>	<p>ANTUNES, Irandé. <b>Língua, texto e ensino</b>. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>ANTUNES, Irandé. <b>Análise de textos</b>: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>BRASIL. <b>Base Nacional Comum Curricular</b>: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. <b>Gêneros textuais e ensino</b>. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. <b>Ler e compreender</b>: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. <b>Ler e escrever</b>: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. <b>Resumo</b>. São Paulo: Parábola, 2004.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. <b>Resenha</b>. São Paulo: Parábola, 2004.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b>. São Paulo: Atlas, 2010</p>

**compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

**Giselda Maria Dutra Bandoli**

Professor

Componente Curricular Língua Portuguesa I

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

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

Professor	Carla Côre Maette
Matrícula Siape	(...)

## 2) EMENTA

Noções Básicas de Teoria Literária. As origens da literatura de Língua Portuguesa: A Idade Média e o Trovadorismo português. Humanismo e Classicismo. A literatura no Brasil. O período colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo. Romantismo.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

- Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

### 1.2. Específicos:

- Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas em seus meios culturais;
- Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos;
- Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos;
- Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;
- Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário;
- Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

#### Resumo:

Não se aplica

#### Justificativa:

Não se aplica

#### Objetivos:

Não se aplica

#### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

## 1. Noções básicas de teoria literária

1.1. O que é literatura: História(s) e definição(ões); a linguagem literária; as funções da literatura; o direito à literatura; literatura e democracia.

1.2. Os gêneros literários: A literatura clássica: os gêneros épico, lírico e dramático; a evolução dos gêneros na história da literatura; relações de poder e concepções de valor na formação do cânone literário.

1.3. **Introdução ao estudo dos gêneros literários:** Alguns princípios de análise no drama, na narrativa e na poesia (enredo, narrador, tempo, espaço, personagem, tema, verso, estrofe, rima, etc.); (Des)construindo a historiografia literária.

1.4. **As origens da literatura portuguesa-**Idade Média: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Novelas de cavalaria e cantigas trovadorescas; Sugestão de conexões e diálogos: Literatura de Cordel no nordeste brasileiro; Literaturas marginais contemporâneas; Sugestão de gêneros artístico-culturais: saraus, repentes, slams, vídeoclipes, playlists comentadas, raps e outros gêneros musicais.

1.5. O Humanismo e o Classicismo: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Gil Vicente, Luís de Camões; Luísa Sigeia; Sugestão de conexões e diálogos: releituras do épico no cinema contemporâneo; Sugestão de gêneros artístico-culturais: poema, teatro, cinema, remediações, HQ's, fanfics, e-zines, etc.

## 2. A literatura no Brasil: o período colonial

2.1. O Quinhentismo: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Literatura informativa, literatura de viagens e literatura jesuítica; Sugestão de autores: Pero Vaz de Caminha e Pe. José de

## Língua Portuguesa I

Anchieta; Sugestão de conexões e diálogos: As múltiplas versões da História; Literatura indígena contemporânea (“A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio”, de Kaka Werá Jecupé; “O banquete dos deuses: conversa sobre a origem da cultura brasileira”, de Daniel Munduruku); Sugestão de gêneros artístico-culturais: cirandas, canções populares, lendas e contos folclóricos de matrizes europeias, africanas e indígenas, etc.

2.2. O Barroco: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e

culturais; Sugestão de autores: Pe. Antônio Vieira, Sórora Mariana Alcoforado, Sórora Antônia Margarida de Castelo Branco, Sórora Maria do Céu, Gregório de Matos; Sugestão de conexões e diálogos: Literatura e Religião; Sororidade: Mulher e Literatura; Sugestão de gêneros artístico-culturais: poemas, cartas, (auto)biografias, sermões, podcasts literários, (mini)documentários, etc.

3.3 O Arcadismo: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga, Silva Alvarenga, Basílio da Gama, Santa Rita Durão, Marquesa de Alorna, Teresa Orta, Beatriz Brandão; Sugestão de conexões e diálogos: Relações entre Literatura e Política; a Música Sertaneja Brasileira; Sugestão de gêneros artístico-culturais: poemas, canções variadas, mostras, festivais/feiras culturais, gêneros digitais colaborativos, etc.

### **3. Romantismo**

3.1. A poesia romântica: A 1ª geração da poesia romântica: (des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Gonçalves de Magalhães, Gonçalves Dias, Luíza Amélia, Narcisca Amália; A 2ª geração da poesia romântica: (des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais;

Sugestão de autores: Álvares de Azevedo, Casimiro de Abreu, Fagundes Varela, Junqueira Freire; A 3ª geração da poesia romântica: (des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Castro Alves e Sousândrade;

3.2. A prosa romântica: O romance urbano, o romance indianista, o romance regionalista e a prosa gótica; (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Joaquim Manuel de Macedo, José de Alencar, Manuel Antônio de Almeida, José de Alencar, Bernardo Guimarães, Visconde de Taunay, Franklin Távora, Álvares de Azevedo, Ana Plácido, Maria Firmina dos Reis, Délia.

3.3. O teatro romântico: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Martins Pena e Álvares de Azevedo;

3.4. Sugestão de conexões e diálogos: Literatura indígena contemporânea; Ecocrítica; Literatura e Política: situações de exílio; a Independência Brasileira e a Independência de países africanos: Literaturas Pós-Coloniais em África e Portugal (“Caderno de memórias coloniais”, de Isabela Figueiredo; “Mayombe”, de Pepetela “Terra sonâmbula”, Mia Couto; “Percurso (do Luachimo ao Luena)”, de Wanda Ramos; “Corpo Colonial”, de Juana Ruas; “Os cus de Judas”, de Lobo Antunes);

3.5. Sugestão de gêneros artístico-culturais: (ciber) poemas, contos, minicontos, teatro, cinema, playlists, jornais literários, folhetins, paródias, estilizações, videominutos, curta-metragens, podcasts, gêneros digitais colaborativos, etc.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido**
- **Atividades em grupo ou individuais**
- **Pesquisas**
- **Avaliação formativa**

São utilizados como instrumentos avaliativos: atividades coletivas e individuais na sala de aula, provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do trimestre letivo.

Instrumentos avaliativos 1º Trimestre:

- Atividades coletivas realizadas na sala de aula: 5,0 pontos.
- Avaliação com questões objetivas - individual: 3,0 pontos.
- Avaliação com questão (ões) discursiva(s) - individual: 2,0 pontos.

Instrumentos avaliativos 2º trimestre:

- Atividades coletivas realizadas na sala de aula: 5,0 pontos.
- Avaliação com questões objetivas e discursivas - individual: 5,0 pontos.

Instrumentos avaliativos 3º trimestre:

- atividades coletivas em sala de aula ao longo do trimestre: 5,0 pontos.
- Avaliação- individual : 5,0 pontos.

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 trimestre 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, biblioteca, miniauditório e cineteatro.

**Materiais Didáticos:** Slides, mini apostilas didáticas e textos de apoio variados.

**Recursos na sala de aula:** Quadro, pincel, caderno, datashow e computadores com acesso à internet.

#### 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
<b>1º Trimestre - (24h/a)</b>  QUII (B12)  Início: 09 de abril de 2026.  Término: 04 de julho de 2026	<p style="text-align: center;"><b>Semana 1</b></p> <p>Apresentação da disciplina e do Plano de ensino.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diálogo coletivo. Avaliação preliminar para identificar os conhecimentos prévios, as habilidades e as dificuldades sobre leitura literária.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 2</b></p> <p>Introdução aos estudos da literatura: O que é literatura: História(s) e definição(ões); a linguagem literária; as funções da literatura; o direito à literatura; literatura e democracia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atividades: leituras e compreensão literária. Todas as atividades são avaliativas.</li></ul>

### **Semana 3**

Os gêneros literários: A literatura clássica: os gêneros épico, lírico e dramático; a evolução dos gêneros na história da literatura; relações de poder e concepções de valor na formação do cânone literário.

- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

### **Semana 4**

Introdução ao estudo dos gêneros literários: Alguns princípios de análise no drama, na narrativa e na poesia (enredo, narrador, tempo, espaço, personagem, tema, verso, estrofe, rima, etc.); (Des)construindo a historiografia literária.

- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

### **Semana 5**

As origens da literatura portuguesa, parte I- Idade Média: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Novelas de cavalaria e cantigas trovadorescas.

- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

### **Semana 6**

As origens da literatura portuguesa, parte II- A Idade Média: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Novelas de cavalaria e cantigas trovadorescas.

- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

### **Semana 7**

O Humanismo e o Classicismo, parte I- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; sugestão de autores: Gil Vicente, Luís de Camões.

- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

### **Semana 8**

	<p>O Humanismo e o Classicismo, parte II- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Gil Vicente, Luís de Camões.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 9</b></p> <p>Avaliação com questões discursivas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 10</b></p> <p>Avaliação com questão(ões) objetiva(s).</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 11</b></p> <p>Estudos para recuperação e tirar dúvidas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 12</b></p> <p>Avaliação da Recuperação Substitutiva I</p>
<p>10 e 17 de Junho de 2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades realizadas na sala de aula: 5,0 pontos.</li> <li>● Avaliação com questões objetivas: 3,0 pontos.</li> <li>● Avaliação com questão (ões)discursiva(s): 2,0 pontos.</li> </ul>
<p>01 de julho de 2026.</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação com questões objetivas e/ou discursivas, realizada individualmente: 10,0 pontos.</p>

<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>QUI I (B12)</p> <p>Início: 06 de Julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Semana 1</b></p> <p>Introdução ao Quinhentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar brevemente os principais conteúdos mediados anteriormente. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas . Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 2</b></p> <p>Quinhentismo : literatura de informação e de formação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar a introdução. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 3</b></p> <p>Quinhentismo: finalização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar os conteúdos, finalizar por meio da leitura literária e atividades discursivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 4</b></p> <p>Introdução ao Barroco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar brevemente os principais conteúdos mediados anteriormente. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 5</b></p> <p>Barroco: Análise de textos literários e autores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar a introdução. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 6</b></p> <p>Barroco: finalização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar os conteúdos, finalizar por meio da leitura literária e atividades discursivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 7</b></p> <p>Introdução ao Arcadismo.</p>
--	--

Revisar brevemente os principais conteúdos mediados anteriormente. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 8**

Arcadismo: Análise de textos literários e autores.

- Revisar a introdução. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 9**

Arcadismo: Finalização.

- Revisar os conteúdos, finalizar por meio da leitura literária e atividades discursivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 10**

- Revisão dos conteúdos e leitura literária.

#### **Semana 11**

- 13ª Semana Acadêmica

#### **Semana 12**

- Estudos para a avaliação.

#### **Semana 13**

- Avaliação com questões objetivas e discursivas: 5,0 pontos.

#### **Semana 14**

- Estudos para recuperação substitutiva.

#### **Semana 15**

- Avaliação para recuperação substitutiva.

<p>07 de outubro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades coletivas realizadas na sala de aula ao longo do trimestre: 5,0 pontos.</li> <li>• Avaliação com questões objetivas e discursivas: 5,0 pontos.</li> </ul>
<p>28 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação com questões objetivas e/ou discursivas, realizada individualmente: 10,0 pontos.</p>
<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>QUI I (B12)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p style="text-align: center;"><b>Semana 1</b></p> <p>Introdução ao Romantismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar brevemente os principais conteúdos mediados anteriormente. Dialogar com contextos sócio-históricos vigentes. Apresentar as três fases do Romantismo. Atividade: leituras, compreensão literária e questões objetivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 2</b></p> <p>Poesia romântica 1ª geração</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Gonçalves de Magalhães, Gonçalves Dias, Luíza Amélia, Narcisa Amália. Conexões e diálogos: Literatura indígena contemporânea.</li> <li>- Atividade: leituras dos poemas, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Poesia romântica 2ª geração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar e (des)construir características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Álvares</li> </ul>

de Azevedo, Casimiro de Abreu, Fagundes Varela, Junqueira Freire.

- Atividade: leituras dos poemas, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 4**

Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense

#### **Semana 5**

Poesia romântica 3ª geração

- Apresentar, familiarizar e desconstruir características estéticas, históricas, sociais e culturais da poesia 3ª geração. Sugestão de autores: Castro Alves e Sousândrade. Dialogar Literatura e Política: situações de exílio; a Independência Brasileira e a Independência de países africanos: Literaturas Pós-Coloniais em África e Portugal.
- Atividade: leituras dos poemas, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 6**

**Prosa romântica- indianista**

- Estudos do romance indianista: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais.
- Dialogar com a literatura indígena da atualidade e outros textos literários.
- Atividade: leituras de trechos e capítulos, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.

#### **Semana 7**

**Prosa romântica- urbano**

- Estudos do romance urbano: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais.
- Dialogar com literatura mundial, filmes e conectar outros textos literários do movimento.
- Atividade: leituras de trechos e capítulos, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.
-

	<p style="text-align: center;"><b>Semana 8</b></p> <p>Prosa romântica- regionalista e histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudos da prosa regionalista e histórica: (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais. Dialogar com outros textos literários de diversos movimentos.</li> <li>- Atividade: leituras de trechos e capítulos, compreensão literária, questões objetivas, discursivas e coletivas. Todas as atividades são avaliativas.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 9</b></p> <p>O teatro romântico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Des)construindo características estéticas, históricas, sociais e culturais; Sugestão de autores: Martins Pena e Álvares de Azevedo;</li> <li>- Atividades coletivas avaliativas;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semanas 10</b></p> <p><b>Revisão dos conteúdos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades colaborativas em sala de aula.</li> <li>- Semana da valorização de mulheres.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Semana 11</b></p> <p>Avaliação objetiva.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 12</b></p> <p>Estudos para Recuperação Substitutiva.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 13</b></p> <p>Avaliação de Recuperação Substitutiva.</p>
<p>24 de fevereiro de 2027</p>	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● atividades coletivas em sala de aula ao longo do trimestre: 5,0 pontos.</li> <li>● Avaliação : 5,0 pontos.</li> </ul>

10 de março de 2027	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação com questões objetivas e/ou discursivas, realizada individualmente: 10,0 pontos.</p>
---------------------	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ABAURRE, M. L. et al. Português: contexto, interlocução e sentido. v. I, II e III. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>ABREU, M. Cultura letrada: literatura e cultura. São Paulo: UNESP, 2006.</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2000.</p> <p>LAJOLO, M. Literatura: leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2001.</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>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>CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira – momentos decisivos. 13. ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.</p> <p>COMPAGNON, A. O demônio da teoria - literatura e senso comum. Tradução de Cleonice P. B. Mourão e Consuelo F. Santiago. Belo Horizonte: UFMG, 2001.</p> <p>_____. Literatura para quê? Tradução de Laura Taddei Brandini. Belo Horizonte: UFMG, 2012.</p> <p>COUTINHO, A.; COUTINHO, E. F. (Org.). A literatura no Brasil. São Paulo: Global, 1997. 6 v.</p> <p>EAGLETON, T. Teoria da Literatura – uma introdução. Tradução de Waltenir Dutra. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>

	<p>HUTCHEON, L. Poética do Pós-modernismo –história, teoria e ficção. Tradução de Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.</p> <p>PROENÇA FILHO, D. Estilos de época na literatura. São Paulo: Prumo, 2013.</p> <p>SONTAG, S. Contra a interpretação. Tradução de Lya Luft. Porto Alegre: L&amp;PM, 1987.</p> <p>TODOROV, T. Literatura em perigo. Tradução de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.</p>
--	---

**Carla Côre Maette**

Professor

Componente Curricular Literatura I

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

Campus Itaperuna  
BR 356, KM 3, None, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física I
Abreviatura	EF
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica

Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Rodrigo da Silva Martins
Matrícula Siape	3126412

## 2) EMENTA

Construção e vivência coletiva das práticas corporais em destaque os esportes e os jogos, estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo a cultura corporal de movimento. Conhecimento do corpo humano enquanto elemento cultural, histórico, biológico e social. Relações de aproximação entre os campos da educação física e da química.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### Objetivo Geral:

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

### Objetivos específicos:

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

### Habilidades:

- Ampliar sua capacidade de escutar e dialogar, de trabalhar em equipe, de conviver com o incerto, o imprevisível e o diferente;

### Atitudes:

- Compreender valores, tais como a justiça, a cooperação, a solidariedade, o respeito mútuo, a tolerância como princípios do desenvolvimento das práticas corporais.

#### 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

#### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

##### Resumo:

Não se aplica

##### Justificativa:

Não se aplica

##### Objetivos:

Não se aplica

##### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

#### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Jogos</b></p> <p>    <b>1.1. Grandes Jogos</b></p> <p>    <b>1.2. Jogos pré-desportivos</b></p> <p>    <b>1.3. Jogos digitais</b></p> <p><b>2. Introdução ao conceito de Cultura Corporal do Movimento.</b></p> <p><b>3. Obesidade e suas implicações para a saúde (cálculo do IMC).</b></p> <p><b>4. Relação entre os padrões de beleza e as mídias de massa e os transtornos alimentares (anorexia, bulimia, vigorexia).</b></p> <p><b>5. Esportes de marca</b></p> <p>    <b>5.1 Corrida ( de velocidade/ revezamento)</b></p> <p>    <b>5.2 Arremessos e lançamentos</b></p> <p>    <b>5.3 Saltos ( em distância , triplo e em altura)</b></p> <p><b>2º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Esporte Coletivo (Fundamentos técnicos, aspectos táticos e regras)</b></p> <p>    <b>1.1. Handebol</b></p> <p><b>2. Nutrição: Pirâmide alimentar; fontes energéticas aplicadas ao exercício.</b></p> <p><b>3. Bullying na adolescência e a utilização do Fair play no esporte e na vida.</b></p> <p><b>3º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Atividades Aquáticas</b></p> <p>    <b>1.1 Polo aquático</b></p> <p>    <b>1.2 Biribol</b></p>	<p><b>Não haverá relação interdisciplinar.</b></p>
--	--

## **2. Natação (Introdução)**

**2.1 Normas de segurança na piscina e a importância de saber nadar**

**2.2 Ausência de piscinas públicas no Brasil e baixo número de atletas negros na natação**

**2.3 Deslocamento na água**

**2.4 Apresentação geral dos 4 nados (ênfase no nado crawl e costas)**

**2.5 Pernada, braçada, respiração e coordenação do nado Crawl**

**2.6 Pernada, braçada, respiração e coordenação do nado Costas**

## **7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- **Aula expositiva dialogada (introdução e aprofundamento dos conteúdos com apoio de apresentações, imagens, vídeos, textos, páginas web e mídias sociais)**
- **Aulas práticas (práticas motoras e rodas de conversa sobre os conteúdos e temas do bimestre)**
- **Atividades em grupo ou individuais (reflexões e produções individuais e em grupo)**
- **Pesquisas (aprofundamento e exploração dos conteúdos do bimestre)**
- **Avaliação formativa (avaliação baseada no processo)**

Avaliação - 1º trimestre: 40% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 30% à atividade de criação/adaptação de jogos; 30% à avaliação teórica de questões múltipla escolha e dissertativas.

Avaliação - 2º trimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas; 20% à atividade de pesquisa e roda de conversa; 30% à avaliação teórica de questões múltipla escolha e dissertativas.

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

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

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

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

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

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 10 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Apresentação da disciplina e dos conteúdos do trimestre</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Jogos pré-desportivos comuns a diferentes esportes (jogos populares)</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Estudo teórico-prático sobre a obesidade e as implicações para a saúde / Jogos pré-desportivos de voleibol e basquetebol</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Estudo teórico-prático sobre a obesidade e as implicações para a saúde / Jogos pré-desportivos de voleibol e basquetebol</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Pesquisa e roda de conversa sobre as relações entre padrões de beleza, mídias de massa e transtornos alimentares / Jogos pré-desportivos de handebol e futsal</p>

	<p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Estudo e adaptação coletiva de jogos pré-desportivos: oficina de criação/adaptação de jogos / Jogos pré-desportivos de handebol e futsal</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Apresentação e prática coletiva dos jogos criados/adaptados. Corrida (de velocidade / revezamento) / confecção de materiais para a prática do atletismo; Arremessos e lançamentos</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Arremessos e lançamentos; Saltos (em distância, triplo e em altura)</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Arremessos e lançamentos; Saltos (em distância, triplo e em altura)</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Avaliação teórica</p> <p><b>Semana 11 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 12 - conteúdo:</b> Recuperação substitutiva</p>
<p>10 de abril a 12 de junho de 2026</p> <p>29 de maio de 2026</p> <p>19 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 1 (A1):</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (40%) – (atividade individual e em grupo)</p> <p>Criação/adaptação de jogos (30%) – (atividade em grupo e individual)</p> <p>Avaliação teórica (30%) – (atividade individual)</p>
<p>Início: 03 de julho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>

<p><b>2º Trimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 10 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Revisão do atletismo (corridas e saltos)</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Revisão do atletismo (lançamentos e arremessos)</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Atividades teórico-práticas sobre os fundamentos técnicos do handebol em situações de jogo.</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Atividades teórico-práticas sobre os fundamentos técnicos do handebol em situações de jogo</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Atividades teórico-práticas sobre os aspectos táticos do handebol em situações de jogo / Exposição teórica e debates sobre aspectos nutricionais aplicados ao exercício.</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Atividades teórico-práticas sobre os aspectos táticos do handebol em situações de jogo / Exposição teórica e debates sobre aspectos nutricionais aplicados ao exercício.</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Atividades teórico-práticas sobre a evolução e aplicabilidade das regras do handebol em competições e na Educação Física escolar.</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Mini torneio de handebol com aplicabilidades dos conhecimentos construídos nas aulas.</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Contextualização teórica ao tema “bullying na adolescência e a utilização do Fair play no esporte e na vida”. Exposição do filme “Um grito de socorro”</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Debate sobre o tema bullying na adolescência e a utilização do Fair play no esporte e na vida</p> <p><b>Semana 11 - conteúdo:</b> Prática do jogo de handebol a partir dos conhecimentos construídos nas aulas anteriores</p> <p><b>Semana 12 - conteúdo:</b> Semana acadêmica</p> <p><b>Semana 13 - conteúdo:</b> Avaliação teórica</p> <p><b>Semana 14 - conteúdo:</b> Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 15 - conteúdo:</b> Recuperação substitutiva</p>
---	--

<p>10 de abril a 12 de junho de 2026</p> <p>29 de maio de 2026</p> <p>19 de junho de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas <b>(50%)</b></p> <p>Avaliação Teórica <b>(30%)</b></p> <p>Atividade avaliativa em grupo <b>(20%)</b></p>
<p>Início: 23 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p style="text-align: center;"><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>
<p><b>3º Trimestre</b> - (26h/a)</p> <p>Início: 06 de novembro de 2026</p> <p>Término: 13 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1</b> - conteúdo: Apresentação geral dos 4 nados (ênfase no nado crawl e costas) / Adaptação ao meio líquido / Polo aquático</p> <p><b>Semana 2</b> - conteúdo: Educativos para respiração e pernada do nado crawl / Biribol</p> <p><b>Semana 3</b> - conteúdo: Educativos para respiração e pernada do nado crawl / Normas de segurança na piscina e importância de saber nadar</p> <p><b>Semana 4</b> - conteúdo: Educativos para respiração, pernada e braçada do nado crawl / Ausência de piscinas públicas no Brasil e baixo número de atletas negros na natação</p> <p><b>Semana 5</b> - conteúdo: Educativos para respiração, pernada e braçada do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 6</b> - conteúdo: Educativos para pernada e braçada do nado costas e coordenação do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 7</b> - conteúdo: Educativos para pernada e braçada do nado costas e coordenação do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 8</b> - conteúdo: Educativos para pernada e braçada do nado costas e coordenação do nado crawl / Jogos aquáticos.</p>

	<p><b>Semana 9</b> - conteúdo: Avaliação teórico-prática e análise do nado Crawl por pares / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 10</b> - conteúdo: Vista da avaliação teórico-prática</p> <p><b>Semana 11</b> - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 12</b> - conteúdo: Estudos de recuperação</p> <p><b>Semana 13</b> - conteúdo: Recuperação substitutiva</p>
<p>06 de novembro de 2026 a 12 de fevereiro de 2027.</p> <p>19 de fevereiro de 2027.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas práticas <b>(50%)</b></p> <p>Avaliação teórico-prática em duplas com demonstração do nado crawl a partir da evolução individual do aluno e análise por pares <b>(50%)</b></p>
<p>Início: 05 de março de 2027</p> <p>Término: 12 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>Avaliação teórica (50%) - avaliação contendo questões objetivas e discursivas sobre os conteúdos do trimestre.</p> <p>Avaliação prática (50%) - avaliação prática sobre os conteúdos do trimestre.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p><b>ARAÚJO, M. et al. Os heróis, vítimas e vilões: discursos sobre a anorexia nervosa. Psicologia &amp; Sociedade, Belo Horizonte, v. 24, n. 2, p. 472-483, maio/ago, 2012. Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/pdf/psoc/v24n2/24.pdf">http://www.scielo.br/pdf/psoc/v24n2/24.pdf</a>. Acesso em: 23.jun. 2019.</b></p> <p><b>BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (orgs.). A saúde em debate na educação física. Blumenau: Edibes, 2003.</b></p>	<p><b>DARDENNE, C. Um olhar crítico sobre as recomendações para a prática da atividade física. 2004. Dissertação. [Mestrado em Saúde Pública]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.</b></p> <p><b>DARIDO, S. C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</b></p> <p><b>GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). Iniciação esportiva universal, 1. Belo Horizonte: Ed. UFMG, v.2, 1998.</b></p>

<p><b>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</b></p>	<p><b>McARDLE, W. Katch, W. Katch. Fisiologia do Exercício. Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 7. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.</b></p> <p><b>NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. Carlos. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.</b></p> <p><b>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.</b></p>
---	---

**Rodrigo da Silva Martins**  
Professor  
Componente Curricular Educação Física I

Jessica Rohem Gualberto Creton  
Coordenador  
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática I
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	200h, 240h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	200h, 240h/a
Carga horária/Aula Semanal	6h/a

Professor	Erik da Silva Oliveira
Matrícula Siape	1416896

## 2) EMENTA

**Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Funções. Função afim. Função quadrática. Função Modular. Função exponencial. Função logarítmica. Trigonometria do triângulo retângulo. Sequências.**

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

**Revisar e aprofundar conceitos adquiridos no ensino fundamental, em particular os conceitos de função, função do primeiro grau e do segundo grau, introduzindo o estudo das funções modular, exponencial e logarítmica; desenvolver o conceito de sequências numéricas e suas representações; revisar e aprofundar o estudo da trigonometria no triângulo retângulo.**

### 1.2. Específicos:

- Aplicação de conceitos matemáticos ao cotidiano;
- Usar a matemática como forma de tomada de decisão;
- Usar a matemática para o cotidiano;

## 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 |  |

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

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Teoria dos Conjuntos: Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Relações e Funções;</b></p> <p><b>1.1 Introdução;</b></p> <p><b>1.2 Características gerais dos conjuntos</b></p> <p><b>1.3 Subconjuntos – relação de inclusão</b></p> <p><b>1.4 Propriedades da relação de inclusão.</b></p> <p><b>1.5 Intersecção e união: Propriedades da intersecção e da união.</b></p> <p><b>1.6 Diferença.</b></p> <p><b>2. Conjuntos numéricos:</b></p> <p><b>2.1 O conjunto IN</b></p> <p><b>2.2 O conjunto Z: Números inteiros opostos; Módulo de um número inteiro; Interpretação geométrica.</b></p>	<p><b>1. Relação interdisciplinar com Informática Básica</b></p> <p><b>2. Relação interdisciplinar com Química geral</b></p> <p><b>3. Relação interdisciplinar com Química inorgânica</b></p> <p><b>4. Relação interdisciplinar com Técnicas básicas de laboratório.</b></p>

**2.3 O conjunto Q: Representação decimal de frações; Representação fracionária de dízimas periódicas; Representação geométrica do conjunto**

**dos números racionais; Oposto, módulo e inverso de um número racional.**

**2.4 O conjunto I**

**2.5 O conjunto IR dos números Reais: Representação geométrica dos números reais; Intervalos reais.**

**3. Funções:**

**3.1 Introdução: a noção intuitiva de função**

**3.2 A noção de função como relação entre conjuntos**

**3.3 Definição: Notação.**

**3.4 Funções definidas por fórmulas**

**3.5 Domínio e contradomínio: Determinação do domínio; Conjunto imagem.**

**2º TRIMESTRE**

**4. Trigonometria no triângulo retângulo:**

**4.1 Razões trigonométricas**

**4.2 Relações entre razões trigonométricas**

**4.3 Ângulos notáveis**

**5. Função Exponencial:**

**5.1. Compreender e aplicar propriedades de potenciação e radiciação;**

**5.2. Resolver equações exponenciais aplicadas a problemas variados;**

**5.3. Compreender a função exponencial quanto a sua definição, seu domínio e imagem;**

**5.4. Assimilar suas propriedades e aplicá-las na construção de gráficos;**

5.5. Estudar aplicações em diversas áreas do conhecimento.

### 3º TRIMESTRE

#### 6. Função Logarítmica:

6.1. Entender os logaritmos suas consequências, propriedades e operações;

6.2. Resolver equações logarítmicas aplicadas a problemas variados;

6.3. Compreender a função logarítmica quanto a sua definição, seu domínio e imagem;

6.4. Assimilar suas propriedades e aplicá-las na construção de gráficos;

6.5. Estudar aplicações em diversas áreas do conhecimento.

#### 7. Progressões:

7.1 Sequências numéricas: Introdução; Formação dos elementos de uma sequência.

7.2 Progressões Aritméticas: Introdução; Definição; Classificação; Termo Geral da PA.; Soma dos n primeiros termos de uma PA.; Progressão aritmética e função afim.

7.3 Progressões geométricas: Introdução; Definição; Classificação; Termo geral da PG.; Soma dos n primeiros termos de uma PG.; Soma dos termos de uma PG. infinita; Produto dos n primeiros termos de uma P. G.; Progressão geométrica e função exponencial.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva
- Exercícios no Caderno pontuados
- Atividades em grupo
- Avaliação formativa e somativa

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

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

- Atividades avaliativas em grupo, visto no cadernos, trabalhos : 5,0 pontos
- Prova escrita individual: 5,0 pontos

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

Quadro, TV, datashow, caneta de quadro branco, apagador, slides, lista de exercícios, questionários, visto no caderno e sala no Moodle.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-		

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

**1º Trimestre - (72 h/a)**

Início: 09 de abril de 2026

Término: 04 de julho de 2026

Semana 1: Introdução à Teoria dos Conjuntos e suas características gerais, abordando pertinência, formas de representação, conjuntos vazios, unitários e universais, com prática em diagramas de Venn e exercícios de fixação simbólica.

Semana 2: Estudo dos subconjuntos e da relação de inclusão, análise das propriedades reflexiva, antissimétrica e transitiva, seguidos de exercícios focados na distinção entre pertinência e inclusão e resolução de problemas contextualizados.

Semana 3: Operações entre conjuntos, incluindo interseção, união e suas propriedades (comutativa, associativa e distributiva), diferença e conjunto complementar, finalizando com aplicação em diagramas e simulado de revisão geral.

Semana 4: Exploração do conjunto dos naturais ( $\mathbb{N}$ ) e inteiros ( $\mathbb{Z}$ ), compreendendo números opostos, módulo, representação na reta numérica e aplicações práticas em contextos como temperaturas e saldos, com exercícios de classificação e operações.

Semana 5: Aprofundamento no conjunto dos racionais ( $\mathbb{Q}$ ), com conversão entre frações e decimais exatos, estudo das dízimas periódicas e cálculo da fração geratriz, seguido de atividades de classificação numérica e tabelas de pertinência.

Semana 6: Continuação do estudo dos racionais com representação geométrica na reta, oposto, módulo e inverso, seguida pela introdução ao conjunto dos irracionais ( $\mathbb{I}$ ), destacando exemplos como  $\sqrt{2}$  e  $\pi$ , com exercícios comparativos e fixação.

Semana 7: Consolidação do conjunto dos reais ( $\mathbb{R}$ ), unindo racionais e irracionais na reta completa, estudo dos intervalos reais (abertos, fechados e semiabertos), suas notações e operações de interseção, união e diferença, encerrando com simulado temático.

Semana 8: Introdução intuitiva ao conceito de função, explorando a dependência entre grandezas no cotidiano e a representação por meio de diagramas de flechas, com foco na identificação de relações que caracterizam ou não uma função.

Semana 9: Definição formal de função, notação  $f: A \rightarrow B$  e  $f(x)$ , identificação de variável independente e dependente, e prática de substituição de valores para calcular imagens, consolidando a transição da linguagem verbal para a simbólica.

	<p>Semana 10: Estudo de funções definidas por fórmulas e leis de formação, com construção de tabelas de valores, esboço de gráficos básicos e aplicação em situações-problema, reforçando as diferentes formas de representação funcional.</p> <p>Semana 11: Determinação de domínio, contradomínio e conjunto imagem, com ênfase nas restrições algébricas como denominadores não nulos e radicandos não negativos, praticando a análise de funções elementares e a justificativa matemática dos domínios.</p> <p>Semana 12: Revisão integrada conectando conjuntos, números e funções por meio de resumos estruturados, aplicação de um simulado final abrangente, correção detalhada com análise de erros e autoavaliação para consolidar a base matemática.</p>
08 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade avaliativa I - prova (individual, valor: 5,0);</li> <li>● Trabalhos expositivos em grupo (50%). Exercícios feitos em caderno e visto em caderno de forma individual (50%) (valor 5,0).</li> </ul>
<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade avaliativa I (individual, valor: 10,0);</li> </ul>

**2º Trimestre - (90 h/a)**

Início: 06 de julho de  
2026

Término: 30 de  
outubro de 2026

Semana 1: Introdução à Trigonometria no triângulo retângulo, identificando hipotenusa e catetos, e definição das razões trigonométricas básicas (seno, cosseno e tangente) com exercícios de cálculo em triângulos dados.

Semana 2: Aprofundamento no uso das razões trigonométricas para resolução de problemas geométricos e situações práticas de medição de ângulos e distâncias inacessíveis, reforçando a escolha adequada da razão em cada contexto.

Semana 3: Estudo das relações entre razões trigonométricas, incluindo a identidade fundamental  $\text{sen}^2x + \text{cos}^2x = 1$ , a relação da tangente como quociente entre seno e cosseno, e introdução às funções recíprocas (cotangente, secante e cossecante).

Semana 4: Aplicação das relações trigonométricas em exercícios de simplificação de expressões, demonstrações algébricas e resolução de problemas que exigem manipulação simbólica e reconhecimento de identidades.

Semana 5: Ângulos notáveis ( $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ ), com dedução geométrica dos valores exatos a partir de triângulos equiláteros e quadrados, construção da tabela trigonométrica e exercícios de fixação com problemas contextualizados.

Semana 6: Revisão integrada da trigonometria no triângulo retângulo, consolidando conceitos, relações e ângulos notáveis por meio de um simulado com questões analíticas, geométricas e de interpretação.

Semana 7: Transição para o estudo de potenciação e radiciação, revisando as propriedades fundamentais dos expoentes inteiros, fracionários e negativos, com foco na conversão entre formas radical e exponencial e simplificação algébrica.

Semana 8: Aplicação avançada das propriedades de potenciação e radiciação em expressões com múltiplas variáveis, radicais compostos e expoentes literais, preparando a base algébrica necessária para equações e funções exponenciais.

Semana 9: Introdução às equações exponenciais, explorando métodos de resolução por igualdade de bases, substituição de

incógnita, fatoração e uso de propriedades de potências, com exercícios progressivos de dificuldade.

Semana 10: Resolução de equações exponenciais aplicadas a problemas variados, incluindo contextos financeiros, biológicos e físicos, reforçando a modelagem matemática, a verificação de soluções e a interpretação crítica dos resultados.

Semana 11: Definição formal da função exponencial, análise rigorosa de seu domínio e conjunto imagem, distinção entre função exponencial e equação exponencial, e estudo das condições que caracterizam  $f(x) = a^x$  com  $a > 0$  e  $a \neq 1$ .

Semana 12: Propriedades da função exponencial, com ênfase no comportamento crescente ou decrescente conforme o valor da base, identificação de assíntotas horizontais, pontos notáveis e construção detalhada de gráficos no plano cartesiano.

Semana 13: Análise comparativa de gráficos exponenciais com diferentes bases e estudo de transformações geométricas, como translações verticais e horizontais, reflexões nos eixos e alterações de escala, com esboço rápido e interpretação visual.

Semana 14: Estudo das aplicações da função exponencial em diversas áreas do conhecimento, abrangendo juros compostos, crescimento populacional, decaimento radioativo, propagação de informações e escalas científicas (pH, Richter, dB).

Semana 15: Revisão geral e integração dos conteúdos de trigonometria no triângulo retângulo e função exponencial, realização de simulado final abrangente, correção comentada, análise de erros recorrentes e autoavaliação para consolidação da aprendizagem e preparação para etapas seguintes.

<p>05 de outubro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade avaliativa I - prova (individual, valor: 5,0);</li> <li>● Trabalhos expositivos em grupo (50%). Exercícios feitos em caderno e visto em caderno de forma individual (50%) (valor 5,0).</li> </ul>
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade avaliativa I - prova (individual, valor: 10,0);</li> </ul>
<p><b>3º Trimestre</b> - (84 h/a)</p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p>6. Função Logarítmica:</p> <p>6.1. Entender os logaritmos suas consequências, propriedades e operações;</p> <p>6.2. Resolver equações logarítmicas aplicadas a problemas variados;</p> <p>6.3. Compreender a função logarítmica quanto a sua definição, seu domínio e imagem;</p> <p>6.4. Assimilar suas propriedades e aplicá-las na construção de gráficos;</p> <p>6.5. Estudar aplicações em diversas áreas do conhecimento.</p> <p>7. Progressões:</p> <p>7.1 Sequências numéricas: Introdução; Formação dos elementos de uma sequência.</p> <p>7.2 Progressões Aritméticas: Introdução; Definição; Classificação; Termo Geral da PA.; Soma dos n primeiros termos de uma PA.; Progressão aritmética e função afim.</p> <p>7.3 Progressões geométricas: Introdução; Definição; Classificação; Termo geral da PG.; Soma dos n primeiros termos de uma PG.; Soma dos termos de uma PG. infinita; Produto dos</p>

	n primeiros termos de uma P. G.; Progressão geométrica e função exponencial.
22 de fevereiro de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade avaliativa I - prova (individual, valor: 5,0);</li> <li>• Trabalhos expositivos em grupo (50%). Exercícios feitos em caderno e visto em caderno de forma individual (50%) (valor 5,0).</li> </ul>
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 12 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade avaliativa I - prova (individual, valor: 10,0);</li> </ul>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: vol. 1: versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: vol.2. São Paulo: Moderna, 2015.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto;</p>	<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>

<p>ALMEIDA, Nilze de. Matemática: ciência e aplicações: vol.2. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>Volume Único. PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.</p>	<p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>
---	---

Erik da Silva Oliveira  
Professor  
Componente Curricular Matemática I

Jessica Rohem Gualberto Creton  
Coordenador  
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia I
Abreviatura	(...)
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h40min/ 2h/a
Professor	Alex Garcia Marca
Matrícula Siape	1673770

## 2) EMENTA

Origem da vida. Citologia. Histologia Animal. Reprodução Humana e Embriologia Reino Animal e Vegetal.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e utilizar adequadamente os termos, os símbolos e os códigos próprios das ciências biológicas;
- Relacionar conceitos da Biologia com os de outras ciências e áreas de conhecimento;
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas contemporâneos que exigem conhecimento biológico;
- Compreender os fundamentos básicos da investigação científica e reconhecer a ciência como uma atividade humana em constante transformação, fruto da conjunção de fatores históricos, sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Analisar e interpretar os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na área da biologia sobre os indivíduos, a sociedade e o meio ambiente;
- Interpretar fatos e fenômenos sob a óptica das ciências biológicas, para que adquira uma visão crítica que lhe permita tomar decisões usando sua instrução nesta área do conhecimento;
- Identificar os componentes inorgânicos e orgânicos da célula e analisar a importância desses componentes com a organização celular;
- Descrever as organelas e estruturas constituintes dos diferentes tipos celulares e analisar suas respectivas funções.
- Relacionar o fluxo gênico com a síntese de proteínas;
- Caracterizar os diferentes tecidos animais segundo seus aspectos morfofisiológicos.
- Compreender o próprio corpo e a sexualidade como elementos de realização humana, valorizando e desenvolvendo a formação de hábitos de autocuidado, de autoestima e de respeito ao próximo;

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

#### Resumo:

Não se aplica

#### Justificativa:

Não se aplica

#### Objetivos:

Não se aplica

#### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

## **1º TRIMESTRE**

### **1. Características Gerais dos seres vivos:**

**1.1. Complexidade química, célula, metabolismo, reprodução e hereditariedade.**

**1.2. Introdução ao estudo das células: Tipos de células e estruturas celulares;**

**1.3. A Célula: Membrana celular e transportes pela membrana.**

**1.4. Introdução a composição química das células: Componentes inorgânicos: água, sais minerais.**

**1.5. Introdução a composição química das células: Componentes orgânicos: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos.**

**1.6. A Célula: Ciclo celular - Definição e etapas: Interfase e Divisão celular;**

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

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

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

## **2º TRIMESTRE**

**2.1. Revisão sobre ciclo celular;**

**2.2. Reprodução e Hereditariedade:**

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

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

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

**2.6. Reprodução Humana;**

**2.7. Desenvolvimento Embrionário dos animais;**

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

**2.9. Introdução aos Processos evolutivos;**

## **1. Química**

**1.1. Os componentes químicos celulares: água, sais minerais e compostos orgânicos.**

## **2. Educação Física**

**2.1. Os processos metabólicos para a obtenção de energia (metabolismo energético)**

**2.2. As propriedades e funções da água e a importância da constante hidratação.**

**2.10. Introdução a Sistemática - Filogenia e Taxonomia;**

**2.11. Introdução aos grupos de organismos - características e importância (dos vírus aos fungos);**

**3º TRIMESTRE**

**3.1. Introdução ao estudo da Botânica - características gerais;**

**3.2. Classificação vegetal - Principais grupos vegetais;**

**3.3. Introdução ao estudo dos animais - Zoologia;**

**3.4 Características gerais e aspectos embrionários dos animais;**

**3.5 Relações filogenética dos dos animais;**

**3.6. Introdução aos animais “invertebrados” - protostomados - de poríferos a artrópodes, características gerais e importância.**

**3.7. Introdução aos animais Deuterostomados - equinodermas e cordados (condrictes, osteíctes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).**

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

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

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

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

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

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo: Apresentação da Disciplina e da metodologia aplicada; Conceitos básicos para definir vida - Introdução as características gerais do seres vivos - Complexidade química, célula, metabolismo, reprodução e hereditariedade. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 2 - conteúdo: Introdução ao estudo das células – tipos de células, estruturas celulares e suas funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3 - conteúdo - Introdução ao estudo das células - Membrana plasmática e transportes; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4 - conteúdo: A Célula - Introdução aos componentes químicos das células - Compostos inorgânicos - água e sais minerais, principais funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p>

	<p><b>Semana 5 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - carboidratos e lipídios, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - proteínas e vitaminas, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 7 - conteúdo: A Célula: Introdução aos componentes químicos das células - Compostos orgânicos - ácidos nucleicos, principais características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 8 - conteúdo: Processos de duplicação, transcrição e tradução do DNA; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 9- Conteúdo - A Célula - Ciclo celular: interfase - Períodos G1, S e G2 - principais características com ênfase a duplicação do DNA; Divisão celular - Mitose e Meiose. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 10: Prova trimestral .</b></p> <p><b>Semana 11: Semana de estudos para a RS 1</b></p> <p><b>Semana 12: RS 1</b></p>
<p>17 de junho de 2026</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p><b>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</b></p>

<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 07 de julho de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</p>
<p><b>2º Trimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1 - Conteúdo - A Célula - Revisão de conteúdo sobre divisão celular - mitose e meiose. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF</b></p> <p><b>Semana 2 - Conteúdo - Introdução aos processos reprodutivos - Tipos de reprodução: características e funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3 - Conteúdo - Introdução aos processos reprodutivos - reprodução humana: órgãos e funções; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4 - Conteúdo - Reprodução humana. Hormônios gonadais e gonadotróficos e Métodos contraceptivos; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 5 - Conteúdo - Introdução ao desenvolvimento embrionário dos animais - Mórula, Blástula e Gástrula; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6 - Conteúdo - Tipos de tecidos - epitelial, nervoso, muscular e conjuntivo, características e funções. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p>

	<p><b>Semana 7 - Conteúdo - Introdução aos Processos evolutivos; 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.2.</b></p> <p><b>Semana 8 - Conteúdo - Introdução a Sistemática - Filogenia e Taxonomia. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 9 - Conteúdo - Introdução aos grupos de organismos - características e importância (vírus e bactérias). Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 10 - Conteúdo - Introdução aos grupos de organismos - características e importância (protocistas e fungos). Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 11 - Semana Acadêmica</b></p> <p><b>Semana 12 - Revisão para a prova trimestral.</b></p> <p><b>Semana 13: Prova trimestral .</b></p> <p><b>Semana 14: Semana de estudos para a RS 2</b></p> <p><b>Semana 15: RS 2</b></p>
07 de outubro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p><b>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</b></p>

<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</p>
<p><b>3º Trimestre - (26 h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1: Conteúdo - Introdução ao estudo dos vegetais - características básicas e principais grupos; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas, caminhada pelo campus para observar os grupos vegetais, e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 2: Conteúdo - continuação: Introdução ao estudo dos vegetais - características básicas e principais grupos; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas, caminhada pelo campus para observar os grupos vegetais, e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 3: Conteúdo - Introdução às características gerais e aspectos embrionários dos animais e Introdução a hipótese filogenética dos animais; Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 4: Conteúdo - Poríferos e Cnidários, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 5: Conteúdo - Platelminhos e nematelmintos, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 6: Conteúdo - Anelídeos, Moluscos e Artrópodes, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p>

	<p><b>Semana 7: Conteúdo - Equinodermas e introdução aos cordados, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 8: Conteúdo - Ciclostomados, Condrictes e Osteíctes, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 9: Conteúdo - Anfíbios e Répteis, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 10: Conteúdo - Aves e Mamíferos, características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas e apresentação de animações ou vídeos sobre o assunto; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 11: Prova trimestral .</b></p> <p><b>Semana 12: Semana de estudos para a RS 3</b></p> <p><b>Semana 13: RS 3</b></p>
03 de março de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3)</b></p> <p><b>A avaliação será presencial individual com variação de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos. Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas.</b></p>

<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 16 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p>A avaliação será do tipo prova, presencial e individual com variação de 0 (zero) a 10 (pontos). Será cobrado o conteúdo do trimestre através de questões discursivas e/ou objetivas. A nota será substitutiva caso seja superior à nota trimestral do estudante.</p>
--	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M. &amp; MARTHO, G.R. Biologia Moderna. v.1. São Paulo: Editora Moderna, 2016.</p> <p>- BIZZO, N. NOVAS. Bases da Biologia. São Paulo: Ed. Ática, 2011.V.1.</p> <p>- BRUCE, Albert et al. Fundamentos de Biologia Celular. Porto Alegre: Artmed, 2006 .</p>	<p>- CARVALHO, W. Biologia em Foco. v.1. São Paulo: Ed. Ftd, 1998.</p> <p>- CHAMPE, PÁMELA C. et al. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>- LINHARES, S. &amp; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia Hoje. v.1.São Paulo: Ed. Ática, 2011.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia atual. v.1.São Paulo: Ed. Ática, 1996.</p> <p>- SILVA JÚNIOR, C.; SEZAR S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>- SOBREIRA, A. et. al. Técnicas Gerais de Laboratório. Campinas: Edart, 1985.</p> <p>- SOARES, J. L. Biologia no Terceiro Milênio. v.1. São Paulo: Ed. Scipione, 1998.</p>

**Alex Garcia Marca**  
Professor  
Componente Curricular Biologia I

Jessica Rohem Gualberto Creton  
Coordenador  
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

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

Professor	Lucio de Oliveira Carneiro
Matrícula Siape	1451583

## 2) EMENTA

Cinemática. Dinâmica. Estática. Hidrostática. Trabalho e Energia.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

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

**Resumo:**

Não se aplica

**Justificativa:**

Não se aplica

**Objetivos:**

Não se aplica

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Não se aplica

**6) CONTEÚDO**

**CONTEÚDO POR TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

**1º Trimestre**

**1. Cinemática**

**1.1 Movimento;**

**1.2 Repouso;**

**1.3 Referencial;**

**1.4 Ponto Material;**

**1.5 Corpo Extenso;**

**1.6 Trajetória;**

**1.7 Espaço;**

**1.8 Deslocamento Escalar ( $\Delta S$ );**

**1.9 Velocidade Escalar Média ( $V_m$ );**

**1.10 Velocidade Instantânea;**

**1.11 Transformação de Unidades (m/s e km/h);**

**1.12 Movimento Retilíneo Uniforme (MRU);**

**1.13 Classificação do Movimento (Progressivo e Retrógrado);**

**1.14 Aceleração Escalar Média ( $a_m$ );**

**1.15 Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV);**

**1.16 Classificação do Movimento (Acelerado e Retardado);**

**1.17 Equação de Torricelli;**

**1.18 Queda Livre e Lançamento Vertical para Cima e para Baixo;**

**2º Trimestre**

**2. Dinâmica:**

**2.1 Dinâmica de um ponto material:**

**Matemática I.**

**2.2 Grandezas vetoriais e vetores;**

**2.3 Movimento bidimensional: lançamentos oblíquo e horizontal no vácuo;**

**2.4 Movimento bidimensional: Movimento circular uniforme (MCU);**

**2.5 Leis de Newton;**

**2.6 Estática de corpos rígidos.**

### **3º Trimestre**

#### **3. Hidrostática**

**3.1 Densidade;**

**3.2 Pressão;**

**3.3 Pressão Atmosférica;**

**3.4 Princípio de Stevin;**

**3.5 Princípio de Pascal;**

**3.6 Princípio de Arquimedes.**

#### **4. Trabalho e Energia**

**4.1 Trabalho de uma força;**

**4.2 Potência;**

**4.3 Energia;**

**4.4 Energia Cinética;**

#### **4. Trabalho e Energia**

**4.5 Energia Potencial Gravitacional;**

**4.6 Energia Potencial Elástica;**

**4.7 Energia Mecânica;**

**4.8 Teorema da Conservação da Energia Mecânica.**

### 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

- Questionário individual no Moodle: 1,0 ponto
- Teste em grupo: 3,0 pontos
- Prova escrita individual: 6,0 pontos

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

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

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p><b>1º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>1ª Semana: Semana de acolhimento.</b></p> <p><b>2ª Semana: Apresentação da disciplina e dos critérios e instrumentos avaliativos. Movimento, repouso, referencial, ponto material, corpo extenso, trajetória, deslocamento,</b></p> <p><b>3ª Semana: Velocidade Escalar Média (Vm). Velocidade Instantânea. Transformação de Unidades (m/s e km/h);</b></p> <p><b>4ª Semana: Movimento Retilíneo Uniforme (MRU). Classificação do Movimento (Progressivo e Retrógrado)</b></p> <p><b>5ª Semana: Movimento Retilíneo Uniforme (MRU). Questionário individual no Moodle.</b></p> <p><b>6ª Semana: Aceleração escalar média. Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV). Classificação do Movimento (Acelerado e Retardado. 1.17 Equação de Torricelli;</b></p> <p><b>7ª Semana: Teste em grupo.</b></p> <p><b>8ª Semana: Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV).</b></p> <p><b>9ª Semana: Queda Livre e Lançamento Vertical para Cima e para Baixo;</b></p> <p><b>10ª Semana: Prova escrita individual</b></p> <p><b>11ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>12ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 1</b></p>
<p>14 de maio de 2026</p> <p>28 de maio de 2026</p> <p>18 de junho de 2026</p>	<p><b>Questionário individual no Moodle - 1,0 ponto</b></p> <p><b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b></p>
<p>02 de julho de 2026</p>	<p><b>Recuperação Substitutiva Trimestral 1:</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>

<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>1ª Semana: Grandezas vetoriais e vetores;</b></p> <p><b>2ª Semana: Lançamentos oblíquo e horizontal no vácuo;</b></p> <p><b>3ª Semana: Lançamentos oblíquo e horizontal no vácuo;</b></p> <p><b>4ª Semana: Movimento circular uniforme (MCU);</b></p> <p><b>5ª Semana: Leis de Newton; Questionário no Moodle.</b></p> <p><b>6ª Semana: Leis de Newton;</b></p> <p><b>7ª Semana: Leis de Newton;</b></p> <p><b>8ª Semana: Teste em grupo.</b></p> <p><b>9ª Semana: Estática de corpos rígidos.</b></p> <p><b>10ª Semana: Estática de corpos rígidos. Revisão.</b></p> <p><b>11ª Semana: Semana Acadêmica.</b></p> <p><b>12ª Semana: Prova escrita individual 13ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>14ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 2</b></p>
<p>20 de agosto de 2026</p> <p>10 de setembro de 2026</p> <p>08 de outubro de 2026</p>	<p><b>Questionário no Moodle - 1,0 ponto</b></p> <p><b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b></p>
<p>29 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>

<p><b>3º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>1ª Semana: Trabalho de uma força, potência, energia cinética</b></p> <p><b>2ª Semana: Trabalho de uma força, potência, energia cinética</b></p> <p><b>3ª Semana: Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica, energia mecânica. Teorema da conservação da energia mecânica.</b></p> <p><b>4ª Semana: Teorema da conservação da energia mecânica. Questionário no Moodle.</b></p> <p><b>5ª Semana: Revisão.</b></p> <p><b>6ª Semana: Teste em grupo.</b></p> <p><b>7ª Semana: Densidade, pressão, pressão atmosférica. Princípio de Stevin</b></p> <p><b>8ª Semana: Princípio de Pascal.</b></p> <p><b>9ª Semana: Princípio de Arquimedes</b></p> <p><b>10ª Semana: Princípio de Arquimedes</b></p> <p><b>11ª Semana: Revisão</b></p> <p><b>12ª Semana: Prova escrita individual 13ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>13ª Semana: Estudos de recuperação</b></p> <p><b>14ª Semana: Recuperação Substitutiva Trimestral 3</b></p>
<p>26 de novembro de 2026</p> <p>10 de dezembro de 2026</p> <p>25 de fevereiro de 2027</p>	<p><b>Questionário no Moodle - 1,0 ponto</b></p> <p><b>Teste em grupo - 3,0 pontos</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 6,0 pontos</b></p>
<p>11 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b></p> <p><b>Prova escrita individual - 10 pontos</b></p>

**11) BIBLIOGRAFIA**

11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>HELOU, GUALTER e NEWTON. Tópicos de Física. v. 1. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>RAMALHO, J. F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física: Mecânica. 9. ed. rev. e amp. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>HELLO, S. B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; e SPINELLI, E. Conexões com a Física: 1º ano. São Paulo: Moderna, 2007.</p>	<p>KAZUHITO, Y., FUKE, L. F. Física Para o Ensino Médio. v.1. Editora Saraiva TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia. v. 1, São Paulo: Editora 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. v. 1 São Paulo: Editora PD.</p> <p>ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. v.1. 1. ed. São Paulo, Scipione, 2006.</p>

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

Jessica Rohem Gualberto Creton  
Coordenador  
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

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

Professor	Leandro Fernandes dos Santos
Matrícula Siape	1248067

## 2) EMENTA

Evolução do computador ao longo da história. Conhecimentos básicos sobre os computadores digitais. Conceitos computacionais, que facilitem a incorporação de ferramentas específicas nas atividades profissionais. Softwares editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentações.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

Identificar os recursos de informática; utilizar e efetuar configurações simples do sistema operacional Windows; utilizar programas utilitários para computadores; e utilizar adequadamente editores de textos e planilhas eletrônicas.

### 1.2. Específicos:

- Distinguir os diferentes tipos de software;
- Utilizar um sistema operacional;
- Utilizar navegadores e os diversos serviços da internet;
- Operar softwares para escritório;
- Redigir e formatar textos;
- Criar e editar planilhas e apresentações eletrônicas;
- Trabalhar com documentos de texto, planilhas e apresentações no Google Docs.
- Identificar os recursos de informática;

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

**Não se aplica**

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

**Não se aplica**

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

**Resumo:**

Não se aplica

**Justificativa:**

Não se aplica

**Objetivos:**

Não se aplica

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Não se aplica

**6) CONTEÚDO**

**CONTEÚDO POR TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

<p><b>1º TRIMESTRE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico da computação</li> <li>2. Componentes;</li> <li>3. Definições;</li> <li>4. Software/Hardware;</li> <li>5. Tipos de Computador</li> <li>6. Sistema Operacional;</li> <li>7. Básico de Windows;</li> <li>8. Windows Explorer</li> <li>9. Ergonomia e Usabilidade</li> <li>10. Serviços de E-mail</li> <li>11. Layouts de teclado e digitação correta</li> </ol> <p><b>2º TRIMESTRE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Google Drive</li> <li>2. LibreOffice Writer</li> <li>3. Documento de texto no Google Docs.</li> </ol> <p><b>3º TRIMESTRE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. LibreOffice Calc</li> <li>5. Google Planilhas</li> <li>6. LibreOffice Impress</li> <li>7. Google Apresentações</li> </ol>	<p>- <b>Matemática I:</b> Conjuntos e suas relações associadas aos dados digitais e sua organização.</p>
--	--

<b>7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas usando recurso multimídia: Projetor e Apostilas/Slides explicativos.</li> <li>● Atividades em grupo ou individuais</li> </ul> <p>A disciplina disporá de uma sala no Moodle onde serão divulgados materiais didáticos e atividades avaliativas ao longo dos trimestres.</p> <p>Em cada trimestre, a divisão de pontos será organizada da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 Atividades avaliativas em grupo: 2 pontos cada</li> <li>● Prova escrita individual: 6 pontos</li> </ul> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

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

- Aulas expositivas usando recurso multimídia: Projetor e Slides explicativos.
- Quadro Branco e Pincel.
- Apostilas e recursos da Web
- Aulas práticas no laboratório de Informática.

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p><b>Início:</b> 09 de abril de 2026</p> <p><b>Término:</b> 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Evolução do computador ao longo da história.</li></ul> <p><b>Semana 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hardware e Software</li><li>- Componentes básicos dos computadores digitais</li><li>- Tipos de Computador</li></ul> <p><b>Semana 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas Operacionais: Conceitos e definições</li><li>- Sistema Operacional Windows e Linux (Se houver disponibilidade):<ul style="list-style-type: none"><li>- Logon e Logoff</li><li>- Interface e área de trabalho</li><li>- Janelas: Seus elementos e comandos</li></ul></li></ul> <p><b>Semana 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ergonomia e Usabilidade</li></ul> <p><b>Semana 5:</b></p> <p>Sistema Operacional Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Menu iniciar e sua estrutura</li><li>- Executando programas</li></ul>

- A barra de tarefas e suas configurações
- Divulgação Trabalho em Grupo 1

**Semana 6:**

Sistema Operacional Windows:

- Windows explorer
- Gerenciando arquivos e pastas
- Busca de arquivos
- Utilizando o sistema de ajuda

**Semana 7:**

Sistema Operacional Windows:

- Programas utilitários
- Compactadores de arquivo
- Navegadores Web
- Navegando na Web de forma segura
- Conceitos básicos de segurança

**Semana 8:**

E-mail:

- Redigindo e-mails de forma correta
- Principais campos de cabeçalho: from, to, subject, cc e Bcc
- Formatação do corpo do e-mail
- Divulgação Trabalho em Grupo 2

**Semana 9:**

E-mail:

- Assinatura de e-mail
- Anexando arquivos
- Criando filtros personalizados
- Layouts de teclado e digitação correta

**Semana 10:**

Prova escrita individual

**Semana 11:**

Estudos de recuperação

	<p><b>Semana 12:</b></p> <p>Recuperação Substitutiva Trimestral 1 - RST1</p>
<p>14 de maio de 2026</p> <p>28 de maio de 2026</p> <p>18 de junho de 2026</p>	<p>Divulgação Trabalho em Grupo 1: 2 pontos</p> <p>Divulgação Trabalho em Grupo 2: 2 pontos</p> <p>Prova escrita individual: 6 pontos</p>
<p>02 de julho de 2026</p>	<p>Recuperação Substitutiva Trimestral 1:</p> <p>Prova escrita individual: 10 pontos</p>
<p><b>2º Trimestre - (28h/a)</b></p> <p><b>Início:</b> 06 de julho de 2026</p> <p><b>Término:</b> 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Google Drive: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como acessar <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Link</li> <li>■ Atalho</li> </ul> </li> <li>○ Como criar <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pasta</li> <li>■ Arquivo</li> <li>■ Arquivo offline</li> <li>■ Upload de arquivo</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Google Drive: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como compartilhar <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Um arquivo ou pasta</li> </ul> </li> <li>○ Ferramentas e abas <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compartilhados comigo</li> <li>■ Recentes</li> <li>■ Com estrela</li> <li>■ Lixeira</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LibreOffice Writer: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Padrão Open Document e extensões de arquivos de texto</li> <li>○ A interface do Writer</li> <li>○ Barra de ferramentas</li> <li>○ Barra de Status</li> <li>○ Alterando a visualização de Documentos</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Movendo-se rapidamente pelo documento</li></ul>
	<p><b>Semana 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● LibreOffice Writer:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Seleccionando itens não consecutivos</li><li>○ Seleccionando um bloco de texto vertical</li><li>○ Cortando, copiando e colando texto</li><li>○ Localizando e Substituindo texto e formatando</li><li>○ Inserindo caracteres especiais</li></ul></li></ul> <p><b>Semana 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● LibreOffice Writer:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Verificando ortografia e gramática</li><li>○ Usando a Autocorreção</li><li>○ Formatando o texto</li><li>○ Formatando parágrafos</li><li>○ Criando listas de marcadores e listas numeradas</li></ul></li></ul> <p>- Divulgação Trabalho em Grupo 1</p> <p><b>Semana 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● LibreOffice Writer:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Layout e formatação de páginas</li><li>○ Cabeçalhos e rodapés</li><li>○ Numeração de páginas</li><li>○ Tabelas</li><li>○ Hiperlinks e referências cruzadas</li><li>○ Criação de sumário</li></ul></li></ul> <p><b>Semana 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Google Docs:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Como acessar<ul style="list-style-type: none"><li>■ Link</li><li>■ Atalho</li></ul></li><li>○ Como criar novo documento</li><li>○ Como formatar o documento</li></ul></li></ul> <p><b>Semana 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Google Docs:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Como salvar<ul style="list-style-type: none"><li>■ Offline</li><li>■ Exportação</li></ul></li><li>○ Como compartilhar</li></ul></li></ul> <p>- Divulgação Trabalho em Grupo 2</p> <p><b>Semana 9</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Google Docs:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Como achar seu documento</li><li>○ Como fazer para:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Adicionar comentário</li></ul></li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Marcar uma pessoa</li> <li>■ Ver histórico de modificações</li> <li>■ Reverter para edição anterior</li> <li>○ Criação e edição de tabelas, imagens e gráficos</li> </ul> <p><b>Semana 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Google Docs <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como adicionar colaboradores</li> <li>○ Trabalhando em conjunto e em tempo real</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Semana acadêmica</li> </ul> <p><b>Semana 12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prova escrita individual</li> </ul> <p><b>Semana 13</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudos de recuperação</li> </ul> <p><b>Semana 14</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recuperação Substitutiva Trimestral 2 - RST2</li> </ul>
<p>20 de agosto de 2026</p> <p>10 de setembro de 2026</p> <p>08 de outubro de 2026</p>	<p>Divulgação Trabalho em Grupo 1: 2 pontos</p> <p>Divulgação Trabalho em Grupo 2: 2 pontos</p> <p>Prova escrita individual: 6 pontos</p>
<p>29 de outubro de 2026</p>	<p>Recuperação Substitutiva 2</p> <p>Prova escrita individual: 10 pontos</p>
<p><b>3º Trimestre - (24h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LibreOffice Calc <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introdução</li> <li>○ Janela principal e ferramentas padrão</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LibreOffice Calc <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Navegação em planilhas</li> <li>○ Seleção, inserção, edição e formatação de dados</li> <li>○ Funções e fórmulas</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LibreOffice Calc <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formatação condicional</li> <li>○ Tabelas e gráficos</li> </ul> </li> </ul>

- Figuras

#### **Semana 4:**

- Google Planilhas:
  - Área de trabalho do Google Planilhas
  - Edição de Planilhas

#### **Semana 5**

- Google Planilhas:
  - Formatação de Planilhas
  - Formatação Condicional

- Divulgação Trabalho em Grupo 1

#### **Semana 6**

- Google Planilhas:
  - Proteção de Células e Páginas
  - Tabela Dinâmica

#### **Semana 7:**

- LibreOffice Impress
  - Slide mestre, estilos e modelos
  - Edição e formatação de texto
  - Formatação de slides
  - Adição e formatação de figuras
  - Gerenciamento de objetos gráficos

#### **Semana 8:**

- LibreOffice Impress
  - Efeitos em apresentações de slides
  - Animações
  - Salvar, imprimir e exportar slides

#### **Semana 9:**

- Google Apresentações:
  - Como acessar
    - Link
    - Atalho
  - Como criar
    - Pelo drive
  - Como formatar
    - Novo slide
    - Inserir imagens
    - Inserir áudios
    - Inserir vídeos

- Divulgação Trabalho em Grupo 2

	<p><b>Semana 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Google Apresentações: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Como apresentar</li> <li>○ Como salvar <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offline</li> <li>■ Exportação</li> </ul> </li> <li>○ Como compartilhar <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Publicar na web</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Semana 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de conteúdo</li> </ul> <p><b>Semana 12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prova escrita individual</li> </ul> <p><b>Semana 13</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudos de recuperação</li> </ul> <p><b>Semana 14</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recuperação Substitutiva Trimestral 3 - RST3</li> </ul>
26 de novembro de 2026	Divulgação Trabalho em Grupo 1: 2 pontos
10 de dezembro de 2026	Divulgação Trabalho em Grupo 2: 2 pontos
25 de fevereiro de 2027	Prova escrita individual: 6 pontos
11 de março de 2027	Recuperação Substitutiva 3

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>NORTON, P. Introdução à Informática: Conceitos Básicos. Tradução: Maria Cláudia Santo Ribeiro; Revisão Técnica: Álvaro Rodrigues Antunes Ratto. São Paulo: Pearson Makron, 2006.</p> <p>SILVA, M. G.. Terminologia Básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003, Microsoft Office Powerpoint 2003. 6ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>	<p>SCHECHTER, R. BrOffice.org, Calc e Writer: Trabalhe com Planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>RUAS, J. Informática para Concursos: Teoria e mais de 450 questões. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>SEIXAS, R. C. C. Linux para Computadores Pessoais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>SOUZA, S.; SOUZA, J. M. Microsoft Office 2010: para todos nós. Lisboa: FCA, 2010.</p>

PAULA JR, M. F. UBUNTU: Guia Prático para Iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007

TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. Tradução: Ronaldo A. L. Gonçalves, Luiz A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira; Revisão Técnica: Raphael Y. de Camargo. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

**Leandro Fernandes dos Santos**

Professor

Componente Curricular Informática

Básica

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

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

Professor	Josane Alves Lessa
Matrícula Siape	3070635

## 2) EMENTA

**Evolução dos Modelos Atômicos; Classificação periódica dos Elementos; Elementos representativos; Ligações Químicas; Interações Intermoleculares; Funções Inorgânicas; Compostos de Coordenação.**

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

**Apresentar a evolução histórica e conceitual dos modelos atômicos e os reflexos sobre os conceitos fundamentais; Desenvolver a capacidade de correlacionar as propriedades químicas e físicas dos elementos e seus compostos com as suas posições na tabela periódica; Introduzir o conceito de ligações químicas e interações intermoleculares.**

### 1.2. Específicos:

- **Apresentar os diferentes modelos do átomo para explicar a evolução do modelo atômico;**
- **Compreender como os estudos atômicos se desenvolveram até incluírem partículas subatômicas;**
- **Delinear os principais aspectos do modelo moderno de mecânica quântica do átomo;**
- **Identificar as estruturas do átomo, os símbolos para número atômico, massa atômica e número de nêutrons em um átomo;**
- **Classificar os principais elementos das famílias dos Elementos Representativos;**
- **Discernir ligações químicas e interações intermoleculares;**
- **Identificar os tipos de ligações e as relações com as propriedades dos compostos;**
- **Diferenciar os tipos de interações intermoleculares e as relações com as propriedades físicas.**

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

#### Resumo:

Não se aplica

#### Justificativa:

Não se aplica

#### Objetivos:

Não se aplica

#### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>1º TRIMESTRE</b></p> <p><b>1. Evolução dos Modelos Atômicos</b></p> <p><b>1.1 Conceito do Átomo;</b></p> <p><b>1.2 Modelo atômico de Dalton;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de Elemento Químico;</li> <li>• Representação dos Elementos - Símbolos;</li> <li>• Fórmula Molecular;</li> </ul> <p><b>1.3 Modelo atômico de Thomson;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descoberta do Elétron;</li> </ul> <p><b>1.4 Modelo atômico de Rutherford;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimento da Folha de Ouro;</li> <li>• Isótopo, isótono e isóbaro;</li> <li>• Número de Massa x Massa Atômica;</li> <li>• Dilema do Átomo Estável;</li> </ul> <p><b>1.5 Modelo atômico de Bohr;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A eletrosfera quantizada;</li> <li>• Transições eletrônicas;</li> </ul> <p><b>1.6 A Eletrosfera;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Quânticos;</li> <li>• Distribuição eletrônica segundo o diagrama de energia de Linus Pauling.</li> </ul> <p><b>2. Classificação Periódica dos Elementos</b></p> <p><b>2.1 Os elementos químicos e seus símbolos;</b></p> <p><b>2.2 História da Tabela Periódica;</b></p> <p><b>2.3 Classificação periódica moderna;</b></p> <p><b>2.4 Distribuição eletrônica dos elementos e classificação periódica;</b></p>	<p>Matemática I, Língua Portuguesa I, Física I, Química Geral.</p> <p>EQUIFF</p>
---	--

**2.5 Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.**

**3. Elementos Representativos (Bloco “s” e Bloco “p”)**

**3.1 Principais elementos dos grupos e seus compostos;**

**3.2 Abundância, formas de obtenção e aplicações;**

**3.3 Propriedades físicas e químicas;**

**3.4 Isótopos e Alótropos.**

**4. Ligações Químicas**

**4.1 Regra do octeto e exceções;**

**4.2 Ligação iônica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos iônicos;**

**2º TRIMESTRE**

**4.3 Ligação Covalente: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos covalentes (moleculares);**

**4.4 Polaridade das ligações covalentes;**

**4.5 Geometria molecular;**

**4.6 Ligação Metálica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos metálicos.**

**5. Interações Intermoleculares**

**5.1 Diferença entre ligações químicas e interações intermoleculares;**

**5.2 Principais interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (London), Dipolo-dipolo e Ligações de Hidrogênio;**

**5.3 Relação entre as interações e as propriedades físicas das substâncias (estado físico da matéria e solubilidade).**

**6. Funções inorgânicas.**

**6.1 Ácidos e Bases: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;**

**6.1.1 Conceitos de Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis;**

**6.1.2 Forças de ácidos e bases;**

**6.1.3 Reação de neutralização;**

**6.1.4 Principais compostos e aplicações;**

**3º TRIMESTRE**

**6.2 Óxidos e Sais: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;**

**6.2.1 Principais compostos e aplicações.**

**7. Compostos de Coordenação ou Complexos**

**7.1 Complexos: conceito, formulação e características gerais;**

**7.2 Ligação Covalente Coordenada;**

**7.3 Teoria do Campo Cristalino e as implicações experimentais;**

**7.4 Campos de pesquisas e aplicações.**

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

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

Exibição de documentários e vídeos, seguido de discussões e debates das questões apresentadas.

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

Avaliação formativa.

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

**1º trimestre:**

- Exercício em dupla: 2,0 pontos.
- EQIFF: 2,0 pontos.
- Prova escrita individual: 6,0 pontos.

**2º trimestre:**

- Exercício em dupla: 3,0 pontos.
- Atividade prática em grupo: 1 ponto.
- Prova escrita (individual): 6,0 pontos.

**3º trimestre:**

- exercício em dupla: 3,0 pontos.
- Atividade prática em grupo: 1,0 ponto.
- Prova escrita (individual): 6,0 pontos.

**Recuperação Substitutiva 1**

- Avaliação escrita individual - 10,0 pontos.

### Recuperação Substitutiva 2

- Avaliação escrita individual - 10,0 pontos.

### Recuperação Substitutiva 3

- Avaliação escrita individual - 10,0 pontos.

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

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

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

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

**1º Trimestre - (24h/a)**

Início: 09 de abril de 2026

Término: 04 de julho de 2026

**15/04.2026. Evolução dos Modelos Atômicos**

**1.1 Conceito do Átomo;**

**1.2 Modelo atômico de Dalton;**

- **Definição de Elemento Químico;**
- **Representação dos Elementos - Símbolos;**
- **Fórmula Molecular;**

**1.3 Modelo atômico de Thomson;**

- **Descoberta do Elétron;**

**1.4 Modelo atômico de Rutherford;**

- **Experimento da Folha de Ouro;**

**29/04.2026 • Isótopo, isótono e isóbaro;**

- **Número de Massa x Massa Atômica;**

- **Dilema do Átomo Estável;**

**1.5 Modelo atômico de Bohr;**

- **A eletrosfera quantizada;**
- **Transições eletrônicas;**

**1.6 A Eletrosfera;**

**06/05/2026 • Números Quânticos;**

- **Distribuição eletrônica segundo o diagrama de energia de Linus Pauling.**

**2. Classificação Periódica dos Elementos**

**2.1 Os elementos químicos e seus símbolos;**

**2.2 História da Tabela Periódica;**

**13/05/2026. Exercício em dupla – 2 pontos**

**16/05/2026 2.3 Classificação periódica moderna;**

	<p><u>20/05/2026</u> 2.4 Distribuição eletrônica dos elementos e classificação periódica;</p> <p>2.5 Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.</p> <p>3. Elementos Representativos (Bloco “s” e Bloco “p”)</p> <p><u>27/05/2026</u> 3.1 Principais elementos dos grupos e seus compostos;</p> <p>3.2 Abundância, formas de obtenção e aplicações;</p> <p>3.3 Propriedades físicas e químicas;</p> <p>3.4 Isótopos e Alótropos.</p> <p><u>03/06/2026</u> 4. Ligações Químicas</p> <p>4.1 Regra do octeto e exceções;</p> <p><u>10/06/2026</u> 4.2 Ligação iônica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos iônicos;</p> <p><u>17/06/2026</u> – Avaliação individual – 6 pontos / EQIFF – 2 pontos</p> <p><u>24/06/2026</u> Entrega, correção e vista de prova/Estudos de Recuperação de conteúdos.</p> <p><u>01/07/2026</u> Recuperação substitutiva 1</p>
<p>13/05/2026</p> <p>17/06/2026</p> <p>17/06/2026</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Exercício em dupla: 2,0 pontos.</li> <li>● EQIFF: 2,0 pontos.</li> <li>● Prova escrita individual: 6,0 pontos.</li> </ul>

<p>01/07/2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 1</b></p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).</p>
<p><b>2º Trimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b><u>08/07/2026</u> 4.3 Ligação Covalente: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos covalentes (moleculares)</b></p> <p><b><u>15/07/2026</u> 4.4 Polaridade das ligações covalentes;</b></p> <p><b><u>05/08/2026</u> 4.5 Geometria molecular;</b></p> <p><b><u>12/08/2026</u> 4.6 Ligação Metálica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos metálicos.</b></p> <p><b><u>19/08/2026</u> 5. Interações Intermoleculares</b></p> <p>5.1 Diferença entre ligações químicas e interações intermoleculares;</p> <p>5.2 Principais interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (London), Dipolo-dipolo e Ligações de Hidrogênio;</p> <p>5.3 Relação entre as interações e as propriedades físicas das substâncias (estado físico da matéria e solubilidade).</p> <p><b><u>26/08/2026 – Exercício em dupla</u></b></p> <p><b><u>02/09/2026</u> 6.1 Ácidos e Bases: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;</b></p> <p><b><u>09/09/2026</u> 6.1.1 Conceitos de Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis;</b></p> <p><b><u>16/09/2026</u> 6.1.2 Forças de ácidos e bases;</b></p> <p><b><u>23/09/2026</u> 6.1.3 Reação de neutralização; 6.1.4 Principais compostos e aplicações;</b></p> <p><b><u>30/09/2026 – Atividade prática: uso de indicadores de pH</u></b></p> <p><b><u>07/10/2026</u> Avaliação individual</b></p> <p><b><u>21/10/2026</u> Vista de prova / Estudos de recuperação</b></p> <p><b><u>28/10/2026</u> Recuperação substitutiva 2</b></p>

<p><u>26/08/2026</u></p> <p><u>30/09/2026</u></p> <p><u>07/10/2026</u></p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Exercício em dupla: 3,0 pontos.</li> <li>● Atividade prática em grupo: 1 ponto.</li> <li>● Prova escrita (individual): 6,0 pontos.</li> </ul>
<p><u>28/10/2026</u></p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b></p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).</p>
<p><b>3º Trimestre - (26h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2026</p>	<p><u>04/11/2026; 11/11/2026; 18/11/2026</u> <b>6.2 Óxidos e Sais: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;</b></p> <p><u>25/11/2026</u> <b>Principais compostos e aplicações.</b></p> <p><u>02/12/2026</u> <b>Exercícios em dupla</b></p> <p><u>09/12/2026</u> <b>7. Compostos de Coordenação ou Complexos</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>7.1 Complexos: conceito, formulação e características gerais;</b></p> <p><u>16/12/2026</u> <b>7.2 Ligação Covalente Coordenada;</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>7.3 Teoria do Campo Cristalino e as implicações experimentais;</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>7.4 Campos de pesquisas e aplicações.</b></p> <p><u>03/02/2027</u> <b>Atividade experimental: a cor em compostos de coordenação (atividade em grupo)</b></p> <p><u>17/02/2027</u> <b>Revisão com resolução de exercícios</b></p> <p><u>24/02/2027</u> <b>Prova escrita individual</b></p> <p><u>03/03/2027</u> <b>Estudos de recuperação</b></p> <p><u>10/03/2027</u> <b>Recuperação substitutiva 3</b></p> <p><u>17/03/2027</u> <b>Vista de prova</b></p>

02/12/2026	<b>Avaliação 3 (A3)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● exercício em dupla: 3,0 pontos.</li> <li>● Atividade prática em grupo: 1,0 ponto.</li> <li>● Prova escrita (individual): 6,0 pontos.</li> </ul>
03/02/2026	
24/02/2027	
10/03/2026	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3</b> <p>1 (uma) avaliação presencial individual que representa 100% do valor total previsto para o componente curricular (10 pontos).</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>FONSECA, Martha Reis Marques da. Química. V. 1. São Paulo: Ática, 2013.</b></p> <p><b>RUSSELL, J. B. Química Geral. Rio de Janeiro: MacGraw Hill, 2 ed., 1992.</b></p> <p><b>FELTRE, R. Fundamentos da Química. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2009.</b></p>	<p><b>LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.</b></p> <p><b>BROWN, Theodore L. Química, a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</b></p> <p><b>JONES, C.J. A química dos elementos dos blocos d e f. Rio de Janeiro: Bookman, 2002.</b></p> <p><b>ATKINS, P. e JONES, L. Princípios de Química. Rio de Janeiro: Bookman, 2001.</b></p> <p><b>USBERCO e SALVADOR, Química. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</b></p> <p><b>SARDELLA, A. Química Serie Novo Ensino Médio. 5.ed. São Paulo: Ática, 2005.</b></p> <p><b>LISBOA, J.C.F. Química: Ser protagonista. V. 1 e 3. 1.ed. São Paulo: SM 2010.</b></p>

**Josane Alves Lessa**  
Professor  
Componente Curricular Inorgânica

**Jessica Rohem Gualberto Creton**  
Coordenador  
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química Geral
Abreviatura	
Carga horária presencial	134h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	134h, 160h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h20min/ 4h/a

Professor	Sérgio
Matrícula Siape	2164161

## 2) EMENTA

**A ciência química. Matéria e suas transformações. Reações Químicas e Equações**

**Químicas. Cálculos Químicos e Estequiometria. Estudo das Soluções. Equilíbrio**

**Químico. Equilíbrio Iônico Homogêneo. Equilíbrio Iônico na Água. Equilíbrio Iônico**

**Heterogêneo.**

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

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

### 1.2. Específicos:

- **Introduzir os conceitos de estrutura da matéria, energia e suas transformações;**
- **Entender os principais parâmetros físico-químicos e suas aplicações no cotidiano;**
- **Compreender e utilizar das fórmulas químicas e símbolos nas equações químicas;**
- **Correlacionar os dados quantitativos relacionados a reações químicas e desdobramentos;**
- **Compreender os cálculos químicos e de soluções a partir de dados experimentais.**
- **Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química.**

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

**Resumo:**

Não se aplica

**Justificativa:**

Não se aplica

**Objetivos:**

Não se aplica

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Não se aplica

**6) CONTEÚDO**

**CONTEÚDO POR TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

<p><b>4º Bimestre</b></p> <p><b>Equilíbrio Iônico Homogêneo</b></p> <p>Equilíbrio de transferência de prótons (dissociação/ionização);</p> <p>Par ácido e base conjugado;</p> <p>Eletrólitos fortes e fracos;</p> <p>Constante de ionização de ácidos e bases (<math>K_a</math> e <math>K_b</math>); Constante de ionização de ácidos e bases monovalentes;</p> <p>Constante de ionização de ácidos polipróticos;</p> <p>Grau de ionização e Lei de diluição de Ostwald.</p> <p><b>Equilíbrio Iônico na Água</b></p> <p>Autoprotólise da água;</p> <p>Conceito de pH e pOH;</p> <p>Escala de pH e pOH;</p> <p>Cálculos das espécies em equilíbrio;</p> <p>Cálculo de pH e pOH;</p> <p>Hidrólise e Constante de hidrólise (<math>K_h</math>);</p> <p>Hidrólise de sal de ácido forte e base fraca;</p> <p>Hidrólise de sal de ácido fraco e base forte;</p> <p>Determinação de pH de soluções salinas;</p> <p>Solução Tampão: definição e cálculos;</p> <p>Aplicação dos cálculos em Titulações de Neutralização:</p> <p>Titulação de Ácido Forte x Base Forte;</p>	<p><b>TBL</b></p> <p>Medida do pH de soluções salinas, ácidos e bases fortes e fracos(a)s.</p> <p>Química inorgânica</p> <p><b>Funções Inorgânicas</b></p> <p>Ácidos e Bases: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;</p> <p>Conceitos de Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis;</p> <p>Forças de ácidos e bases;</p> <p>Reação de neutralização;</p> <p>Principais compostos e aplicações;</p> <p>Óxidos e Sais: propriedades, formulação, classificação e nomenclatura;</p> <p>Principais compostos e aplicações.</p> <p><b>Matemática I</b></p> <p>10.1. Entender os logaritmos suas consequências, propriedades e operações;</p> <p>10.2. Resolver equações logarítmicas aplicadas a problemas variados;</p> <p>10.3. Compreender a função logarítmica quanto a sua definição, seu domínio e imagem;</p>
--	--

<p>Titulação de Ácido Fraco x Base Forte;</p> <p>Titulação de Ácido Forte x Base Fraco.</p> <p>Equilíbrio Iônico Heterogêneo</p> <p>Deslocamento do equilíbrio heterogêneo;</p> <p>Produto de solubilidade (Kps).</p> <p>Efeito de íon comum e precipitação.</p>	<p>10.4. Assimilar suas propriedades e aplicá-las na construção de gráficos;</p> <p>10.5. Estudar aplicações em diversas áreas do conhecimento.</p>
--	---

### 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas;

- Estudos dirigidos;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Atividades de pesquisa;
- Avaliação formativa.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais; trabalhos escritos em dupla, listas de exercícios na plataforma Moodle, estudos dirigidos;
- Serão aplicadas 3 formas de avaliação, sendo a primeira realizada em dupla no valor de 2 pontos, a segunda realizada individualmente no valor de 6 pontos, a terceira na forma de questionário a ser realizado na plataforma no valor de 2 pontos, perfazendo assim um total de 10 pontos.

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

Aulas expositivas com os conceitos fundamentais;

1. Apresentação de modelos, tabelas, gráficos e figuras através de apresentações de Powerpoint;
2. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA);
3. Plataforma de Educação a Distância - EaD - Moodle Institucional;
4. Laboratórios de informática para acesso a internet e realização de atividades on-line.

**Laboratório de Química.**

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

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

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (48h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 01:</b></p> <p><b>Matéria, energia e transformações da matéria (Transformações químicas e físicas);</b></p> <p><b>Semana 02:</b></p> <p><b>Mudanças de estado físico; sistema, misturas e substâncias puras (simples e compostas);</b></p> <p><b>Semana 03:</b></p> <p><b>Processos de separação de misturas;</b></p> <p><b>Semana 04:</b></p> <p><b>Reações químicas e classificação das reações químicas.</b></p> <p><b>Semana 05:</b></p> <p><b>Balanceamento das equações químicas - método algébrico,</b></p> <p><b>Semana 06:</b></p> <p><b>Número de oxidação</b></p> <p><b>Semana 07:</b></p>

	<p><b>Balaceamento das equações químicas - método oxi-redução (REDOX).</b></p> <p><b>Semana 08:</b></p> <p><b>Avaliação em duplas, valor 2 pontos</b></p> <p><b>Semana 09:</b></p> <p><b>Quantidade de matéria (mol);</b></p> <p><b>Fórmulas químicas, massa atômica, molecular, molar;</b></p> <p><b>Cálculo de fórmulas (centesimal, mínima e molecular);</b></p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p><b>Cálculo estequiométrico; Equações químicas e estequiometria das reações .</b></p> <p><b>Avaliação individual, valor 6 pontos , Tarefa feita na plataforma valor 2 pontos.</b></p> <p><b>Semana 11:</b></p> <p><b>Estudos de recuperação.</b></p> <p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>Recuperação substitutiva.</b></p>
30 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p><b>Avaliação individual, valor 6 pontos</b></p> <p><b>Avaliação dupla, valor 2 pontos</b></p> <p><b>Tarefa feita na plataforma valor 2 pontos</b></p> <p><b>totalizando 10 pontos.</b></p>

<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Avaliação individual no valor de 10 pontos.</b></p>
<p><b>2º Trimestre - (56h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p><b>Reagentes limitantes e em excesso;</b></p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p><b>Quando os reagentes são substâncias impuras. Rendimento das reações químicas</b></p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p><b>Estudo das Soluções Definição de solução, soluto e solvente; Mecanismo de dissolução e conceito de solubilidade</b></p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p><b>Curvas de solubilidade; Classificação das soluções: insaturada, saturada e supersaturada;</b></p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p><b>Expressões de concentração de soluções: concentração simples (g/L), molaridade (mol/L), porcentagem, título, partes por milhão (ppm) e partes por bilhão (ppb);</b></p> <p><b>Semana 6:</b></p> <p><b>Relações entre as formas de expressão das concentrações;</b></p> <p><b>Semana 7:</b></p> <p><b>Diluição de soluções: mecanismo, cálculos e aplicações;</b></p> <p><b>Semana 8:</b></p> <p><b>Mistura de soluções de um mesmo soluto: mecanismo, cálculos e aplicações;</b></p>

	<p><b>Semana 9:</b></p> <p><b>Mistura de soluções de solutos diferentes, que reagem entre si: mecanismo, cálculos e aplicações.</b></p> <p><b>Avaliação em duplas valor 2 pontos.</b></p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p><b>Equilíbrio Químico Definição do estado de equilíbrio químico de reações químicas; Lei de ação das massas e a definição de Constante de equilíbrio (K); Constante de equilíbrio em função das concentrações molares – (Kc); Constante de equilíbrio em função das pressões parciais – (Kp);</b></p> <p><b>Semana 11:</b></p> <p><b>Semana Acadêmica.</b></p> <p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>Equilíbrio homogêneo e constante de equilíbrio (K).</b></p> <p><b>Avaliação individual valor 6 pontos.</b></p> <p><b>Semana 13:</b></p> <p><b>Estudos de recuperação</b></p> <p><b>Semana 14:</b></p> <p><b>Recuperação substitutiva.</b></p>
26 de outubro de 2026	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p><b>Avaliação individual, valor 6 pontos 15/09</b></p> <p><b>Avaliação dupla, valor 2 pontos 26/08/25</b></p> <p><b>Tarefa feita na plataforma valor 2 pontos 09/09/25</b></p> <p><b>totalizando 10 pontos.</b></p>

<p>Início: 27 de outubro de 2026</p> <p>Término: 28 de outubro de 2026</p>	<p><b>RS 2.</b></p> <p><b>Avaliação individual no valor de 10 pontos.</b></p>
<p><b>3º Trimestre - (56h/a)</b></p> <p>Início: 03 de novembro de 2026</p> <p>Término: 17 de março de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p><b>Deslocamento do equilíbrio químico e Princípio de Le Chatelier: adição e remoção de substâncias (reagentes ou produtos), alteração de pressão de sistema, alteração da temperatura do sistema (distinção entre reações endotérmicas e exotérmicas), adição de um gás inerte e, adição de um catalisador</b></p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p><b>Equilíbrio Iônico Homogêneo Equilíbrio de transferência de prótons (dissociação/ionização); Par ácido e base conjugado; Eletrólitos fortes e fracos; Constante de ionização de ácidos e bases (<math>K_a</math> e <math>K_b</math>); Constante de ionização de ácidos e bases monovalentes; Constante de ionização de ácidos polipróticos; Grau de ionização e Lei de diluição de Ostwald.</b></p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p><b>Exercícios de fixação, correção dos exercícios de fixação. Equilíbrio Iônico na Água; Autoprotólise da água; Conceito de pH e pOH; Escala de pH e pOH; Cálculos das espécies em equilíbrio; Cálculo de pH e pOH;</b></p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p><b>Aula prática: indicadores ácido-base, escala de pH.</b></p> <p><b>Hidrólise e Constante de hidrólise (<math>K_h</math>); Hidrólise de sal de ácido forte e base fraca; Hidrólise de sal de ácido fraco e base forte; Determinação de pH de soluções salinas;</b></p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p><b>Semana Acadêmica.</b></p> <p><b>Semana 6:</b></p>

**Solução Tampão: definição e cálculos.**

**Semana 7:**

**Aplicação dos cálculos em Titulações de Neutralização.**

**Semana 8:**

**Avaliação em dupla valor de 2 pontos.**

**Titulação de Ácido Forte x Base Forte;**

**Titulação de Ácido Fraco x Base Forte;**

**Titulação de Ácido Forte x Base Fraco.**

**Semana 9:**

**Equilíbrio Iônico Heterogêneo.**

**Semana 10:**

**Deslocamento do equilíbrio heterogêneo; Produto de solubilidade (Kps).**

**Semana 11:**

**Efeito do íon comum e precipitação; Exercícios de fixação, correção dos exercícios de fixação.**

**Semana 12:**

**Avaliação individual valor 6 pontos.**

**Semana 13:**

**Estudos de recuperação.**

**Semana 14:**

**Recuperação substitutiva.**

22 de fevereiro de 2027	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
Início: 08 de março de 2027  Término: 17 de março de 2027	<b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3 valor 10 pontos.</b>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>FONSECA, Martha Reis Marques da.</b> Química. V. 1 e 2. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p><b>RUSSELL, J. B.</b> Química Geral. Rio de Janeiro: MacGraw Hill, 2.ed., 1992.</p> <p><b>FELTRE, R.</b> Fundamentos da Química. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p>	<p><b>ATKINS, P. e JONES, L.</b> Princípios de Química. Rio de Janeiro: Bookman, 2001.</p> <p><b>USBERCO e SALVADOR,</b> Química. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p><b>SARDELLA, A.</b> Química Serie Novo Ensino Médio. 5.ed. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p><b>BROWN, Theodore L.</b> Química, a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p><b>LISBOA, J.C.F.</b> Química: Ser protagonista. V. 1 e 3. 1.ed. São Paulo: SM 2010.</p>

**Sérgio Luis Vieira do Carmo**

**Professor**

**Componente Curricular  
Química Geral**

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

## COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



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

## PLANO DE ENSINO

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2026**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Técnicas Básicas de Laboratório
Abreviatura	TBL
Carga horária presencial	134h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Não se aplica
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	134h, 160h/a

Carga horária/Aula Semanal	3h20min/ 4h/a
Professor	Sérgio
Matrícula Siape	2164161

## 2) EMENTA

**Algarismos significativos; Regras de arredondamento; Calculadora Científica; Precisão e Exatidão; Sistemas e processos básicos para obtenção, organização e análise dos dados; Pesagem; Medida de volumes. Limpeza de vidraria. Técnicas de aquecimento. Ponto de fusão e ebulição; Caracterização de ácidos e bases. Preparo de soluções. Reações químicas; Cinética.**

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 1.1. Geral:

- Conhecer as estruturas básicas de um laboratório de análise química.

### 1.2. Específicos:

- Diferenciar água potável, água destilada e deionizada;
- Descrever as vantagens e desvantagens do uso de água destilada e água deionizada;
- Diferenciar água potável, água destilada e deionizada;
- Aplicar técnicas de manuseio e transferência de reagentes químicos;
- Realizar técnica de pesagem;
- Identificar os principais equipamentos de aquecimento utilizados em laboratório de Análises Químicas;
- Aplicar técnica de aquecimento;
- Aplicar as técnicas básicas de separação de misturas;
- Determinar densidade de substâncias;
- Utilizar indicadores ácido-base para determinar o caráter ácido, neutro ou básico das substâncias;
- Estudar o caráter ácido e básico dos óxidos;
- Realizar reações de precipitação e identificar o composto insolúvel;
- Preparar soluções em porcentagem massa/volume;
- Converter soluções em %, massa/volume em gramas/litro..

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

Projetos como parte do currículo

Cursos e Oficinas como parte do currículo

Programas como parte do currículo

Eventos como parte do currículo

Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

#### Resumo:

Não se aplica

#### Justificativa:

Não se aplica

#### Objetivos:

Não se aplica

#### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

### 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>Primeiro trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estrutura e funcionamento de um laboratório       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Noções básicas de segurança em laboratório;</li> <li>1.2 Acidentes mais comuns em laboratório.</li> </ol> </li> <li>2. Noções de primeiros socorros       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Queimadura devido à temperatura elevada;</li> <li>2.2 Queimaduras provocadas por substâncias corrosivas;</li> <li>2.3 Intoxicação por gases.</li> <li>2.4 Ingestão de substâncias tóxicas.</li> </ol> </li> <li>3. Equipamentos básicos de laboratório</li> <li>4. Principais materiais e vidrarias utilizados em laboratório</li> <li>5. Misturas e separação de misturas</li> <li>6. Reagentes de laboratório e almoxarifado</li> <li>7. Coleta e apresentação de dados       <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1 Método estatístico;</li> <li>7.2 Variáveis;</li> <li>7.3 População e amostra;</li> <li>7.4 Apresentação de resultados.</li> </ol> </li> <li>8. Medidas       <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1 Algarismos significativos;</li> <li>8.2 Regras para arredondamento;</li> <li>8.3 Notação científica;</li> <li>8.4 Ordem de grandeza;</li> <li>8.5 Operações com calculadoras científicas.</li> </ol> </li> </ol>	<p>1; 2; 3 e 4 Matemática e Estatística.</p> <p>5. Química geral, Segurança do Trabalho.</p> <p>6. Segurança do trabalho</p> <p>7; 8; 9; 10 e 11. Química geral, química inorgânica e química analítica.</p> <p>12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18. Química Analítica.</p> <p>Física I</p>
---	---

**9. Medidas de posição**

**9.1 Média aritmética;**

**9.2 Média geométrica simples.**

**10. Medidas de dispersão**

**10.1 Variância amostral e desvio padrão amostral;**

**10.2 Desvio padrão da média.**

**11. Técnicas básicas de laboratório**

**11.1 Tratamento e purificação de água;**

**11.2 Aquecimento em laboratório;**

**11.3 Limpeza e secagem de vidrarias;**

**11.4 Medida de volumes de líquidos e precisão de vidrarias.**

**12. Manuseio de balanças.**

**13. Exatidão de vidrarias.**

**2º trimestre**

**14. Densidade de sólidos e soluções**

**15. Determinação da umidade em sólidos**

**16. Determinação do ponto de fusão**

**17. Preparo de soluções de indicadores ácido-base**

**18. Acidez e basicidade - estudo de indicadores**

**Prática 01 - Medidas de volumes.**

**Prática 02 - Utilização da pera para medidas de volumes.**

**Prática 03 - Medidas.**

**Prática 04 - teste da chama.**

**Prática 05 - Técnicas de pesagem.**

**Prática 06 - Determinação da densidade de sólidos.**

**Prática 07 - Misturas homogênea e heterogênea.**

**3º trimestre**

**Prática 08 - Determinação do ponto de fusão das substâncias.**

**Prática 09 - Preparo de solução com soluto sólido e líquido.**

**Prática 10 - Preparo e diluição de soluções.**

**Prática 11 - Padronização de NaOH utilizando padrão, biftalato de potássio.**

**Prática 12 - Extração por arraste a vapor de óleos essenciais.**

**Prática 13 - Destilação contínua líquido - sólido (soxhlet).**

**Prática 14 - Extração de pigmento de pimentão verde, vermelho e amarelo.**

**Prática 15 - Medidas de pH.**

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula síncrona expositiva dialogada
- Estudo dirigido com aula assíncrona
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa
- Execução de aulas práticas realizadas no laboratório. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla.
  - Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o aluno fará 04 relatórios de prática (em grupo) no valor de 1 ponto mais avaliação individual no valor de 6 pontos totalizando 10 pontos, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).
  - 4 práticas em grupo = 4 pontos
  - Avaliação individual = 6 pontos.
  - Total = 10 pontos

Uso do data show, quadro e pincel para a explanação das aulas teóricas em sala de aula. Uso dos livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

Uso dos laboratórios multidisciplinares para a aplicação das aulas práticas previstas na disciplina e organizadas no Manual de Laboratório da disciplina que será distribuído aos discentes.

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

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

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1º Trimestre - (48h/a)</b></p> <p>Início: 09 de abril de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p><b>1. Estrutura e funcionamento de um laboratório</b></p> <p><b>1.1 Noções básicas de segurança em laboratório;</b></p> <p><b>1.2 Acidentes mais comuns em laboratório.</b></p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p><b>2. Noções de primeiros socorro</b></p> <p><b>2.1 Queimadura devido à temperatura elevada;</b></p> <p><b>2.2 Queimaduras provocadas por substâncias corrosivas</b></p>

**2.3 Intoxicação por gases.**

**2.4 Ingestão de substâncias tóxicas.**

**Semana 3:**

**3. Equipamentos básicos de laboratório**

**Semana 4:**

**4. Principais materiais e vidrarias utilizados em laboratório**

**Semana 5:**

**5. Misturas e separação de misturas.**

**Semana 6:**

**6. Reagentes de laboratório e almoxarifado.**

**Semana 7:**

**7. Coleta e apresentação de dados**

**7.1 Método estatístico;**

**7.2 Variáveis;**

**7.3 População e amostra;**

**7.4 Apresentação de resultados.**

**Semana 8:**

**Avaliação em grupo valor 4 pontos**

**8. Medidas**

**8.1 Algarismos significativos;**

**8.2 Regras para arredondamento;**

**8.3 Notação científica;**

**8.4 Ordem de grandeza;**

**8.5 Operações com calculadoras científicas.**

**9. Medidas de posição**

	<p><b>9 .1 Média aritmética;</b></p> <p><b>9.2 Média geométrica simples.</b></p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p><b>10. Medidas de dispersão</b></p> <p><b>10.1 Variância amostral e desvio padrão amostral;</b></p> <p><b>10.2 Desvio padrão da média.</b></p> <p><b>11. Técnicas básicas de laboratório</b></p> <p><b>11.1 Tratamento e purificação de água;</b></p> <p><b>11.2 Aquecimento em laboratório;</b></p> <p><b>11.3 Limpeza e secagem de vidrarias;</b></p> <p><b>11.4 Medida de volumes de líquidos e precisão de vidrarias.</b></p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p><b>Avaliação Individual A1 no valor de 6 pontos.</b></p> <p><b>Semana 11:</b></p> <p><b>Estudos de recuperação</b></p> <p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>Recuperação substitutiva</b></p>				
30 de junho de 2026	<p><b>Avaliação 1 (A1): Avaliações prática em grupo valor 4 pontos</b></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Avaliação individual</b></td> <td style="text-align: center;"><b>valor 6 pontos</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10 pontos</b></td> </tr> </table>	<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>	<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>
<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>				
<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>				

<p>Início: 29 de junho de 2026</p> <p>Término: 04 de julho de 2026</p>	<p><b>Avaliação individual no valor de 10 pontos.</b></p>
<p><b>2º Trimestre - (56h/a)</b></p> <p>Início: 06 de julho de 2026</p> <p>Término: 30 de outubro de 2026</p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p><b>12 Manuseio de balanças.</b></p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p><b>13. Exatidão de vidrarias.</b></p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p><b>14. Densidade de sólidos e soluções</b></p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p><b>15. Determinação da umidade em sólidos.</b></p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p><b>16. Determinação do ponto de fusão</b></p> <p><b>Semana 6:</b></p> <p><b>17. Preparo de soluções de indicadores ácido-base</b></p> <p><b>Semana 7:</b></p> <p><b>18. Acidez e basicidade - estudo de indicadores</b></p> <p><b>Semana 8:</b></p> <p><b>Prática 01 - Medidas de volumes.</b></p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p><b>Avaliação em duplas valor 4 pontos</b></p> <p><b>Prática 02 - Utilização da pera para medidas de volumes.</b></p> <p><b>Semana 10:</b></p>

	<p><b>Prática 03 - Medidas.</b></p> <p><b>Semana 11:</b></p> <p><b>Semana Acadêmica.</b></p> <p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>Avaliação individual valor 6 pontos</b></p> <p><b>Semana 13:</b></p> <p><b>Estudos de recuperação</b></p> <p><b>Semana 14:</b></p> <p><b>Recuperação substitutiva.</b></p>				
<p>27 de outubro de 2026</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2): Avaliações prática em grupo valor 4 pontos</b></p> <table data-bbox="692 981 1182 1088" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Avaliação individual</b></td> <td style="text-align: center;"><b>valor 6 pontos</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10 pontos</b></td> </tr> </table>	<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>	<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>
<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>				
<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>				
<p>Início: 26 de outubro de 2026</p> <p>Término: 28 de outubro de 2026</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 2</b> Valor 10 pontos.</p>				

**3º Trimestre - (56h/a)**

Início: 03 de novembro  
de 2026

Término: 17 de março  
de 2026

**Semana 1:**

**Prática 04 - teste da chama.**

**Semana 2:**

**Prática 05 - Técnicas de pesagem.**

**Semana 3**

**Prática 06 - Determinação da densidade de sólidos.**

**Semana 4:**

**Prática 07 - Misturas homogênea e heterogênea.**

**Semana 5:**

**CONINF**

**Semana 6:**

**Prática 08 - Determinação do ponto de fusão das substâncias.**

**Semana 7:**

**Prática 09 - Preparo de solução com soluto sólido e líquido.**

**Semana 8: Avaliação em duplas valor 4 pontos**

**Prática 10 - Preparo e diluição de soluções.**

**Semana 9:**

**Prática 11 - Padronização de NaOH utilizando padrão primário, biftalato de potássio.**

**Semana 10:**

**Prática 12 - Extração por arraste a vapor de óleos essenciais.**

**Avaliação individual valor 6 pontos.**

**Semana 11:**

**Prática 13 - Destilação contínua líquido - sólido (soxhlet).**

	<p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>Prática 14 - Extração de pigmento de pimentão verde, vermelho e amarelo.</b></p> <p><b>Semana 13:</b></p> <p><b>Estudos de recuperação</b></p> <p><b>Semana 14:</b></p> <p><b>Recuperação substitutiva.</b></p>				
23 de fevereiro de 2027	<p><b>Avaliação 3 (A3): Avaliações prática em grupo valor 4 pontos</b></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Avaliação individual</b></td> <td style="text-align: center;"><b>valor 6 pontos</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10 pontos</b></td> </tr> </table>	<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>	<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>
<b>Avaliação individual</b>	<b>valor 6 pontos</b>				
<b>Total</b>	<b>10 pontos</b>				
<p>Início: 08 de março de 2027</p> <p>Término: 17 de março de 2027</p>	<p><b>RECUPERAÇÃO SUBSTITUTIVA 3 valor 10 pontos.</b></p>				

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>VOGEL, et al. Análise Inorgânica Quantitativa. 4.ed. São Paulo: Guanabara Dois S/A, 1981.</b></p> <p><b>OHLWEILER, A.O.A. Teoria e Prática da</b></p>	<p><b>SPOGANICZ, B. et ai. Experiências de Química Geral. Imprensa Universitária, 1997.</b></p> <p><b>RUSSEL, J.D. Química Geral. São Paulo: Me Graw do Brasil, 1981.</b></p>

<p><b>Análise Quantitativa Inorgânica. São Paulo: ESALQ, 1968.</b></p> <p><b>LEITE, Flávio. Validação em Análise Química. Atomo: 2006.</b></p>	<p><b>BRADY, J.D. Química Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.</b></p> <p><b>CHEMS. Química, uma Ciência Experimental. Vol. I e II. São Paulo: EDART, 1967.</b></p> <p><b>CIENFUEGOS, Freddy. Segurança no Laboratório. Rio de Janeiro: Interciência, 2001, 269p.</b></p> <p><b>SKOOG, D. A, WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica, Editora Thomson, tradução da 9ª edição, 2015.</b></p> <p><b>BACCAN, N. Química Analítica Quantitativa e Elementar. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.</b></p> <p><b>OLIVEIRA, E. A, DE. Aulas Práticas de Química. São Paulo: Editora Moderna, 3ª ed. rev. e ampl., 1993.</b></p>
--	---

**Sérgio Luis Vieira do Carmo**

**Professor**

**Componente Curricular TBL**

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA



# Documento Digitalizado Público

## Plano de ensino Química 1

**Assunto:** Plano de ensino Química 1

**Assinado por:** Jessica Creton

**Tipo do Documento:** Plano

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

**Responsável pelo documento:** Jessica Rohem Gualberto Creton (2058931) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jessica Rohem Gualberto Creton, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQUICI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 29/04/2026 16:06:29.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/04/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1116606

**Código de Autenticação:** 44651e54a4

