

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

**3º ANO**

**2023.2**



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Língua Portuguesa III</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>-</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Fabiana Castro Carvalho de Barros</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>1912611</b>

**2) EMENTA**

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

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Objetivos gerais:

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

#### 1.2. Objetivos específicos:

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

### 4) CONTEÚDO

**CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

### **3º BIMESTRE**

Competências da Prova de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias no Exame Nacional do Ensino Médio: Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida; Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais; Competência de área 3 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade; Competência de área 4 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade; Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção; Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; Competência de área 8 - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Competência de área 9 - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

### **4º BIMESTRE**

Campo de atuação na vida pública: Ampliação do domínio contextualizado de gêneros já considerados em outros campos – como palestra, apresentação oral, comunicação, notícia, reportagem, artigo de opinião, cartaz, spot, anúncio (de campanhas variadas) e de outros gêneros, como discussão oral, debate, programa de governo, programa político, lei, projeto de lei, estatuto, regimento, projeto de intervenção social,

**4º BIMESTRE:** Química Orgânica 2 e Química Experimental: Apresentação do TCC no CONINF

carta aberta, carta de reclamação, abaixo-assinado, petição on-line, currículo, entrevista de emprego, requerimento, fala em assembleias e reuniões, edital, proposta, ata, parecer, recurso administrativo, enquête, relatório, memorando, carta comercial, ofício e circular etc.

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Sequência didática
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Avaliação formativa
- Sala de aula invertida

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

### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre (A1)**

- A1.1: Atividade Coletiva: Apresentação de seminários sobre as competências da prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias no ENEM (3 pontos);
- A1.2: Semana Acadêmica: Oficina de Redação (2 pontos);
- A1.3: Atividade Individual: Simulado (4 pontos);
- A1.4: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto).

### **Atividades avaliativas no quarto bimestre (A2)**

- A2.1: CONINF (4 pontos);
- A2.2: Quizz (3 pontos);
- A2.3: Atividade Individual: Prova (3 pontos).

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

### MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

### LABORATÓRIOS:

- Tecnoteca

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>3.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 11 de setembro de 2023</b>  <b>Término: 17 de novembro de 2023</b>	<b>Semana 1: 11 a 14 de setembro</b>  Apresentação do plano de ensino e entrega da proposta de seminários a serem apresentados: As 9 Competências da Prova de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias no Exame Nacional do Ensino Médio.

**Semana 2: 18 a 21 de setembro**

Competência de área 6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;  
Competência de área 5 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;

**Semana 3: 25 a 28 de setembro**

Competência de área 8 - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Competência de área 4 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade;

**Semana 4: 02 a 06 de outubro**

Semana Acadêmica - Oficina de Redação

**Semana 5: 09 a 13 de outubro**

Competência de área 1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida; Competência de área 7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;

**Semana 6: 16 a 20 de outubro**

Competência de área 3 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade;  
Competência de área 9 - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

**Semana 7: 23 a 27 de outubro**

Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;

	<p><b>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p>Simulado</p> <p><b>Semana 9: 06 a 10 de novembro</b></p> <p>Devolutiva das atividades</p> <p><b>Semana 10: 13 a 17 de novembro</b></p> <p>Café literário</p>
<p><b>Durante todo o bimestre</b></p> <p><b>02 a 06 de outubro de 2023</b></p> <p><b>30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p><b>06 a 10 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 1: Apresentação de seminários (3 pontos);</b></p> <p><b>Avaliação 2: Oficina de Redação (2 pontos);</b></p> <p><b>Avaliação 3: Simulado (4 pontos);</b></p> <p><b>Avaliação 4: Participação em aula, presença e execução de atividades propostas (1 ponto).</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1: 21 a 24 de novembro</b></p> <p>Campo de atuação na vida pública: Ampliação do domínio contextualizado de gêneros já considerados em outros campos – como palestra, apresentação oral, comunicação, notícia, reportagem, artigo de opinião, cartaz, spot, anúncio (de campanhas variadas);</p> <p><b>Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro</b></p> <p>Ampliação do domínio contextualizado de outros gêneros, como discussão oral, debate, programa de governo, programa político, lei, projeto de lei, estatuto, regimento, projeto de intervenção social, carta aberta, carta de reclamação, abaixo-assinado, petição on-line, etc.</p> <p><b>Semana 3: 04 a 08 de dezembro</b></p> <p>A teoria na prática: gêneros acadêmicos no Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense - CONINF - palestra, mesa-redonda, banner, comunicação oral, apresentação de TCC, etc. (4 pontos)</p> <p><b>Semana 4: 11 a 15 de dezembro</b></p> <p>Ampliação do domínio contextualizado de outros gêneros, como currículo, entrevista de emprego, requerimento, fala em assembleias e reuniões, edital, proposta, ata, parecer, recurso administrativo, enquête, relatório, memorando, carta comercial, ofício e circular etc.</p>

	<p><b>Semana 5 : 18 a 22 de dezembro</b></p> <p>Quizz dos gêneros (3 pontos)</p> <p><b>Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</b></p> <p>Revisão</p> <p><b>Semana 7: 05 a 09 de fevereiro</b></p> <p>Prova bimestral individual (3 pontos)</p> <p><b>Semana 8: 15 a 16 de fevereiro</b></p> <p>Devolutiva das atividades</p> <p><b>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</b></p> <p>Revisão</p> <p><b>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</b></p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
<p><b>05 a 07 de dezembro de 2023</b></p> <p><b>18 a 22 de dezembro de 2023</b></p> <p><b>05 a 09 de fevereiro de 2024</b></p>	<p><b>Avaliação 1: Apresentação no CONINF (4 pontos);</b></p> <p><b>Avaliação 2: Quizz dos gêneros textuais (3 pontos);</b></p> <p><b>Avaliação 3: Prova individual (3 pontos).</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p> <p>Avaliação de recuperação semestral em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p> <p>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Valor 10,0 pontos.</p>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
ANTUNES, Irlandé. <b>Língua, texto e</b>	ANTUNES, Irlandé. <b>Análise de textos: fundamentos</b>

**ensino.** São Paulo: Parábola, 2009.  
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 2007.  
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 2006.  
MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.  
MENDES, Gilmar; FORSTER JÚNIOR, Nestor José. **Manual de Redação da Presidência da República.** Brasília: Presidência da República, 2002.  
VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.  
WACHOWICS, Teresa Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais.** São Paulo: Saraiva, 2012.

**e práticas.** São Paulo: Parábola, 2010.  
BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.  
CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. **A força das palavras.** São Paulo: Contexto, 2015.  
CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias.** São Paulo: Contexto, 2009.  
DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino.** São Paulo: Parábola, 2010.  
FIORIN, José Luiz. **Argumentação.** São Paulo: Contexto, 2015.  
KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Escrever e argumentar.** São Paulo: Contexto, 2015.  
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental.** São Paulo: Atlas, 2010.  
MEDEIROS, João Bosco. **Redação empresarial.** São Paulo: Atlas, 2010.

**Fabiana Castro Carvalho de Barros**

**Professor**

**Componente Curricular Língua Portuguesa III**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Educação Física III</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Rômulo de Freitas Sousa Santos</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>3314779</b>

**2) EMENTA**

**Construção e vivência coletiva das práticas corporais 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

#### 1.1. Geral:

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

#### 1.2. Específicos:

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

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

### **3º BIMESTRE**

#### **1. Práticas Corporais de Aventura**

1.2 Esportes de aventura/radicais

1.3 Corrida de Orientação

1.4 *Slackline*

#### **2. Relação entre atividade física e o meio ambiente**

#### **3. Práticas de lazer: Identificação e intervenção na escola e comunidade**

### **4º BIMESTRE**

#### **1. Atividades Aquáticas**

1.1.2 Polo aquático

1.1.3 Biribol

#### **1.2 Natação**

1.2.1 Normas de segurança na piscina e importância de saber nadar

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

1.2.3 Deslocamento na água

1.2.4 Apresentação geral dos 4 nados (ênfase no nado crawl)

1.2.5 Pernada do nado Crawl

1.2.6 Braçada do nado Crawl

1.2.7 Respiração

1.2.8 Coordenação do nado

1.2.9 Saída

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

## 5) 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 - 3º Bimestre: 50% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas, 30% à elaboração em grupos de corrida de orientação e 20% à avaliação teórica individual sobre os temas atividade física, meio ambiente e lazer ou participação nas Olimpíadas Estudantis Intercursos.

Avaliação - 4º Bimestre: 70% correspondente ao nível de participação e evolução dos alunos nas aulas práticas e 30% correspondente à avaliação prática em duplas com demonstração do nado crawl a partir da evolução individual do aluno e análise por pares.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

**Serão utilizados materiais esportivos diversos como bolas, rede, step, cones, coletes, tatames, dardos, bambolês, cordas, 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.**

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Introdução às práticas corporais de aventura</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Práticas corporais de aventura / <i>slackline</i></p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Esportes de aventura/radicais / <i>slackline</i></p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Práticas corporais de aventura / corrida de orientação</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> Práticas corporais de aventura / relação entre atividade física e meio ambiente</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b> Pesquisa e roda de conversa sobre a relação entre atividade física e meio ambiente</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / uso de materiais recicláveis para a prática de atividade física</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Estudo, pesquisa e elaboração de corrida orientação em grupos / práticas de lazer: propostas de intervenção na escola e comunidade</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Apresentação e aplicação da corrida de orientação em grupos</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Apresentação e aplicação da corrida de orientação em grupos</p>

<p style="text-align: center;"><b>Datas</b></p> <p><b>Durante todo o bimestre</b></p> <p><b>Período entre 06/11 a 17/11</b></p> <p><b>Período entre 02/10 a 06/10</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 3 (A3):</b></p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (5,0) - (atividade individual e em grupo)</p> <p>Elaboração, apresentação e aplicação de corrida de orientação em grupos (3,0) - (atividade em grupo)</p> <p>Avaliação teórica sobre práticas corporais de aventura e relação entre atividade física, meio ambiente e lazer ou participação nas Olimpíadas Estudantis Intercursos (2,0) - (atividade individual e em grupo)</p>
<p style="text-align: center;"><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b> Apresentação geral dos 4 nados (ênfase no nado crawl) / Adaptação ao meio líquido / Polo aquático</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b> Educativos para respiração e pernada do nado crawl / Biribol</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b> Educativos para respiração e pernada do nado crawl / Normas de segurança na piscina e importância de saber nadar</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b> Educativos para respiração, pernada e braçada do nado crawl / Jogo de Polo contra outras turmas</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b> 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 6 - conteúdo:</b> Educativos para respiração, pernada e braçada do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 7 - conteúdo:</b> Educativos para pernada do nado costas e coordenação do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 8 - conteúdo:</b> Educativos para pernada do nado costas e coordenação e saída do nado crawl / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 9 - conteúdo:</b> Prática e análise do nado Crawl por pares / Jogos aquáticos.</p> <p><b>Semana 10 - conteúdo:</b> Recuperação Semestral 2</p>

<b>Datas</b>	<b>Avaliação 4 (A4)</b>
<b>Durante todo o bimestre</b>	Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (7,0) - (atividade individual e em grupo)
<b>Período entre 19/02 a 23/02</b>	Avaliação prática em duplas com demonstração do nado crawl a partir da evolução individual do aluno e análise por pares (3,0) - (atividade em grupo)
<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2</b> Avaliação teórica com os conteúdos do 3º e 4º bimestre (10,0)
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b> Avaliação teórica com todos os conteúdos do ano letivo (10,0)

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>BAHIA, M. C.; SAMPAIO, T. M. V. Lazer – Meio ambiente. Em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 173-189, maio 2007.</b></p> <p><b>COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</b></p> <p><b>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</b></p> <p><b>MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.</b></p>	<p><b>DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</b></p> <p><b>NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. C. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.</b></p> <p><b>VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.</b></p> <p><b>POIT, D. Rodrigues. Organização de Eventos Esportivos. 2.ed. Londrina: Midiograf, 2000.</b></p>

**Rômulo de Freitas Sousa Santos**

**Professor**

**Componente Curricular Educação Física  
III**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II A
Abreviatura	Não possui.
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Gustavo Gomes Siqueira da Rocha
Matrícula Siape	3306061

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

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

### 4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Past continuous;</li> <li>• Simple past x past continuous;</li> <li>• May; Might; Must</li> </ul> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Future with will;</li> <li>• Future with going to;</li> <li>• Quantifiers;</li> </ul>	<p><b>Relação com as disciplinas de Geografia e Sociologia:</b></p> <p>Culturas e etnias</p> <p><b>Projeto de Extensão/Pesquisa II</b></p> <p><b>1. Estratégias de leitura</b> <b>2. Estudo gramatical</b></p> <p><i>Escrita do Abstract</i></p>
---	--

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre:**

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

### **Atividades avaliativas no quarto bimestre:**

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

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.**

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

LABORATÓRIO: Tecnoteca

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<b>Não se aplica</b>		

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>3.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 11 de setembro de 2023</b> <b>Término: 17 de novembro de 2023</b>	<b>Semana 1: 11 a 14 de setembro</b> WAS/ WERE + Revisão Simple Past  <b>Semana 2: 18 a 21 de setembro</b> Past Continuous  <b>Semana 3: 25 a 28 de setembro</b> <b>Past Continuous (exercícios de fixação)</b>

	<p><b>Semana 4: 02 a 06 de outubro</b></p> <p>X Semana Acadêmica do IFF <i>Campus</i> Itaperuna/ Olimpíadas Estudantis</p> <p><b>Semana 5: 09 a 13 de outubro</b></p> <p>Past Continuous x Simple Past</p> <p><b>Semana 6: 16 a 20 de outubro</b></p> <p>MAY/MIGHT/MUST</p> <p><b>Semana 7: 23 a 27 de outubro</b></p> <p>Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio) + Revisão de conteúdos</p> <p><b>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p>Prova Oral + contagem de vistos</p> <p><b>Semana 9: 06 a 10 de novembro</b></p> <p>Aplicação da avaliação escrita (5,0 pontos)</p> <p><b>Semana 10: 13 a 17 de novembro</b></p> <p>Revisão final</p>
<p><b>08 de dezembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p>

**4.º Bimestre - (20h/a)**

**Início: 21 de novembro de 2023**

**Término: 1 de março de 2024**

**Semana 1: 20 a 24 de novembro**

Profissões

**Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro**

Simple Future with Will

**Semana 3: 04 a 08 de dezembro**

Simple Future with Going To

**Semana 4: 11 a 15 de dezembro**

Revisão: Tempos verbais

**Semana 5 : 18 a 22 de dezembro**

Leitura e compreensão de textos

**Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro**

Quantifiers

**Semana 7: 05 a 09 de fevereiro**

Aplicação de prova oral (2,0)

**Semana 8: 12 a 16 de fevereiro**

Aplicação de prova escrita (5,0)

**Semana 9: 19 a 23 de fevereiro**

**Revisão para a RS**

**Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março**

Recuperação Semestral 2

<b>14 de fevereiro de 2023</b>	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2</b>
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>AGA, G. <b>Upgrade</b>. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. <b>HIGH UP 1</b>. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I</b>. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. <b>Essential grammar in use</b>. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português</b>. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>CLARKE, S. <b>Macmillan English grammar in context: essential - with key</b>. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>MARQUES, CARDOSO, A. <b>ANYTIME</b> Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental:estratégias de leitura– Módulo I</b> .São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. <b>Learning English Through Texts</b>.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>

**Gustavo Gomes Siqueira da  
Rocha**

**Professor**

**Componente Curricular  
Inglês**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenadora**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Inglês II B</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>Não possui</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Gustavo Gomes Siqueira da Rocha</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>3306061</b>

**2) EMENTA**

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

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

- Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos

### 4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Should/ Ought to / Had better/ Would rather</li> <li>• Zero and First Conditionals</li> <li>• Second Conditional</li> </ul> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Gerund and infinitive</li> <li>• Reported speech</li> </ul>	<p><b>Relação com as disciplinas de Geografia e Sociologia:</b></p> <p>Culturas e etnias</p> <p><b>Projeto de Extensão/Pesquisa II</b></p> <p><b>1. Estratégias de leitura</b> <b>2. Estudo gramatical</b></p> <p><i>Escrita do Abstract</i></p>
---	--

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre:**

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

### **Atividades avaliativas no quarto bimestre:**

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

- A2.4: Prova (6 pontos).

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.**

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

LABORATÓRIO: Tecnoteca

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 427 568 461"><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p data-bbox="237 551 628 584"><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p data-bbox="215 611 652 645"><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p data-bbox="687 427 1085 461"><b>Semana 1: 11 a 14 de setembro</b></p> <p data-bbox="687 490 1366 555">Health problems / Modals of advice: should, ought to and had better</p> <p data-bbox="687 584 1085 618"><b>Semana 2: 18 a 21 de setembro</b></p> <p data-bbox="687 647 1171 680">Revisão Simple Present + Simple Future</p> <p data-bbox="687 710 1094 743"><b>Semana 3: 25 a 28 de setembro</b></p> <p data-bbox="687 772 997 806">Zero and First Conditional</p> <p data-bbox="687 835 1066 869"><b>Semana 4: 02 a 06 de outubro</b></p> <p data-bbox="687 898 1275 963">X Semana Acadêmica do IFF <i>Campus</i> Itaperuna/ Olimpíadas Estudantis</p> <p data-bbox="687 992 1074 1025"><b>Semana 5: 09 a 13 de outubro</b></p> <p data-bbox="687 1055 1118 1088">Revisão (Zero and First Conditional)</p> <p data-bbox="687 1176 1066 1209"><b>Semana 6: 16 a 20 de outubro</b></p> <p data-bbox="687 1238 922 1272">Second Conditional</p> <p data-bbox="687 1301 1066 1335"><b>Semana 7: 23 a 27 de outubro</b></p> <p data-bbox="687 1364 1386 1429">Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio) + Revisão de conteúdos</p> <p data-bbox="687 1516 1243 1550"><b>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p data-bbox="695 1579 1085 1612">Prova Oral + contagem de vistos</p> <p data-bbox="687 1700 1094 1733"><b>Semana 9: 06 a 10 de novembro</b></p> <p data-bbox="695 1762 1214 1796">Aplicação da avaliação escrita (5,0 pontos)</p> <p data-bbox="687 1883 1110 1917"><b>Semana 10: 13 a 17 de novembro</b></p> <p data-bbox="687 1946 842 1980">Revisão final</p>

<b>08 de novembro de 2023</b>	<b>Avaliação 1 (A1): Prova escrita</b>
<b>4.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 21 de novembro de 2023</b>  <b>Término: 1 de março de 2024</b>	<b>Semana 1: 20 a 24 de novembro</b>  Revisão de tempos verbais  <b>Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro</b>  Reported Speech (Introduction)  <b>Semana 3: 04 a 08 de dezembro</b>  Reported Speech  <b>Semana 4: 11 a 15 de dezembro</b>  Revisão: Reported Speech  <b>Semana 5 : 18 a 22 de dezembro</b>  Leitura e compreensão de textos  <b>Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</b>  Revisão de conteúdos  <b>Semana 7: 05 a 09 de fevereiro</b>  Aplicação de prova oral (2,0)  <b>Semana 8: 12 a 16 de fevereiro</b>  Aplicação de prova escrita (5,0)  <b>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</b>  <b>Revisão para a RS</b>

	<p><b>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</b></p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
<p><b>13 de fevereiro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AGA, G. <b>Upgrade</b>. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. <b>HIGH UP 1</b>. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I</b>. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>MURPHY, R. <b>Essential grammar in use</b>. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português</b>. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	<p>CLARKE, S. <b>Macmillan English grammar in context: essential - with key</b>. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>MARQUES, CARDOSO, A. <b>ANYTIME</b> Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental:estratégias de leitura– Módulo I</b> .São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. <b>Learning English Through Texts</b>.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>

**Gustavo Gomes Siqueira da Rocha**

**Professor**

**Componente Curricular Inglês I**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Inglês II C</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>-</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Roberta da Cruz Poubel</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2165058</b>

**2) EMENTA**

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

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- **1.1. Gerais:**
- Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.
  
- **1.2. Específicos:**
- Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;
- • Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;
- • Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;
- • Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Causative Forms</li> <li>• Tema: All that glitters is not gold</li> <li>• Passive voice</li> <li>• Tema: Brazilian green ideas (environment)</li> </ul> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos</li> <li>• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</li> <li>• Estratégias de leitura para resolver questões do Enem e vestibular.</li> </ul>	<p><b>Relação com Ciências Naturais e Linguagens, Matemática :</b></p> <p>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura de propagandas, tabelas e artigos sobre meio ambiente.</li> </ul>
--	--

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre:**

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

### **Atividades avaliativas no quarto bimestre:**

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

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e/ou orais individuais e/ou em grupo, realização e/ ou participação nas atividades propostas.**

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

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

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

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

<b>Local/Empresa</b>	<b>Data Prevista</b>	<b>Materiais/Equipamentos/Ônibus</b>
<b>Não se aplica</b>		

#### **8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
-------------	---

<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1: 11 a 14 de setembro</b></p> <p>Introdução ao tópico: Causative forms.</p> <p><b>Semana 2: 18 a 21 de setembro</b></p> <p>Tema: All that glitters is not gold - Causative form</p> <p><b>Semana 3: 25 a 28 de setembro</b></p> <p>Tema: Pick it up and throw it away</p> <p>Revisão de If - clauses</p> <p><b>Semana 4: 02 a 06 de outubro</b></p> <p>X Semana Acadêmica do IFF <i>Campus</i> Itaperuna/ Olimpíadas Estudantis</p> <p><b>Semana 5: 09 a 13 de outubro</b></p> <p>Tema: Brazilian green ideas</p> <p>Estudo linguístico: passive voice I</p> <p><b>Semana 6: 16 a 20 de outubro</b></p> <p>Estudo linguístico: passive voice II</p> <p><b>Semana 7: 23 a 27 de outubro</b></p> <p>Estudos linguísticos: Passive voice III</p> <p><b>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p>Revisão</p> <p><b>Semana 9: 06 a 10 de novembro</b></p> <p>Aplicação da avaliação escrita (5,0 pontos)</p> <p><b>Semana 10: 13 a 17 de novembro</b></p> <p>Aplicação da avaliação oral (1,0 ponto)</p>
<p><b>08 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 3º Bimestre</b></p>

**4.º Bimestre - (20h/a)**

**Início: 21 de novembro de 2023**

**Término: 1 de março de 2024**

**Semana 1: 20 a 24 de novembro**

Tema: Love is for everyone

Estudos linguísticos: Leitura de um poema

**Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro**

Tema: Does love really hurt?

Discussão sobre relacionamentos abusivos

**Semana 3: 04 a 08 de dezembro**

Tema: Are you more human than me?

Discussão sobre direitos humanos

Estudos linguísticos: Verbos modais

**Semana 4: 11 a 15 de dezembro**

Tema: The older the wiser

Leitura de um monólogo

**Semana 5 : 18 a 22 de dezembro**

Atividade de produção de texto

**Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro**

Revisão de conteúdos

**Semana 7: 05 a 09 de fevereiro**

Aplicação de prova oral (1,0)

**Semana 7: 05 a 09 de fevereiro**

Aplicação de prova oral (1,0)

	<p><b>Semana 8: 12 a 16 de fevereiro</b></p> <p>Aplicação de prova escrita (5,0)</p> <p><b>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</b></p> <p><b>Revisão para a RS</b></p> <p><b>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</b></p> <p>Recuperação Semestral 2</p>
<b>13 de fevereiro de 2024</b>	<b>Avaliação 4º Bimestre</b>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<b>RS2</b>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>AGA, G. <b>Upgrade</b>. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</p> <p>CARROLL, K. (ed.). <b>COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English</b>. 1. ed. Boston: Thomson , 2007.</p> <p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. <b>HIGH UP 1</b>. São Paulo: MacMillan, 2013.</p>	<p>CLARKE, S. <b>Macmillan English grammar in context: essential - with key</b>. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. <b>Basic English for computing: revised &amp; updated</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p> <p>GRELLET, F. <b>Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.</p>

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **HIGH UP 2**. São Paulo: MacMillan, 2013.

HEWINGS, M. **Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I**. São Paulo: Texto Novo, 2002.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. **Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês:português-inglês, inglês-português**. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007

GUANDALINI, E. O.. **Técnicas de leitura em inglês**. São Paulo: Textonovo, 2002

HARMER, J. **The practice of English language teaching**. 4ª ed. England: Pearson Education Limited, 2007.

MARQUES, A. **Prime Time**. São Paulo: Ática, 2007.

MICHAELIS. **Michaelis: dicionário escolar inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo II**. São Paulo: Texto Novo, 2002.

REJANI, M. **Learning English Through Texts**. Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.

THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. **A practical English grammar: exercises 1**. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986

**Roberta da Cruz Poubel**

**Professor**

**Componente Curricular Inglês**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Matemática III</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>100h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>3h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Patrício do Carmo de Souza</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>189450-8</b>

**2) EMENTA**

**Matrizes. Sistemas lineares. Geometria analítica. Análise combinatória. Probabilidade. Equações algébricas ou polinomiais.**

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.2. Específicos:

- Definir e representar matrizes;
- Operar com matrizes;
- Identificar sistemas lineares como modelos matemáticos que traduzem situações-problemas para a linguagem matemática;
- Resolver problemas utilizando sistemas lineares;
- Conhecer diferentes técnicas de calcular o determinante de uma matriz e suas principais propriedades;
- Resolver problemas utilizando o cálculo da distância entre dois pontos;
- Identificar e determinar as equações geral e reduzida de uma reta;
- Identificar retas paralelas e retas perpendiculares a partir de suas equações;
- Determinar a equação da circunferência na forma reduzida e na forma geral, conhecidos o centro e o raio;
- Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples e/ou combinação simples;
- Utilizar o princípio multiplicativo e o princípio aditivo da contagem na resolução de problemas;
- Identificar e diferenciar os diversos tipos de agrupamentos;
- Calcular a probabilidade de um evento;
- Resolver problemas utilizando a probabilidade da união de eventos e a probabilidade de eventos complementares;
- Resolver problemas envolvendo probabilidade condicional.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

**3º Bimestre**

**5. Probabilidade**

**5.1 Espaço amostral e evento;**

**5.2 Frequência relativa e probabilidade;**

**5.3 Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis;**

**5.4 Probabilidade da união de dois eventos;**

**5.5 Probabilidade condicional;**

**5.6 Probabilidade da interseção de dois eventos.**

**6. Equações algébricas ou polinomiais**

**6.1 Definição;**

**6.2 Raiz;**

**6.3 Teorema fundamental da álgebra;**

**6.4 Teorema da decomposição;**

**6.5 Multiplicidade de uma raiz;**

**6.6 Relações de Girard;**

**6.7 Raízes complexas;**

**6.8 Teorema das raízes racionais.**

**4º Bimestre**

**3. Geometria Analítica**

**3.1 O ponto**

**3.1.1 Distância entre dois pontos;**

**3.1.2 Ponto médio de um segmento;**

**3.1.3 Condição de alinhamento de três pontos.**

**3.2 A reta**

**3.2.1 Equação geral;**

**3.2.2 Intersecção de retas;**

**3.2.3 Inclinação de uma reta;**

**3.2.4 Equação reduzida de uma reta;**

**1. Relação interdisciplinar com Física III;**

**2. Relação interdisciplinar com Bioquímica;**

**3. Relação interdisciplinar com Cromatografia;**

**3. Relação interdisciplinar com Processos Industriais e Operações Unitárias;**

**4. Relação interdisciplinar com Ciência dos Materiais.**

<p><b>3.2.5 Função afim e a equação reduzida da reta;</b></p> <p><b>3.2.6 Paralelismo;</b></p> <p><b>3.2.7 Perpendicularismo;</b></p> <p><b>3.2.8 Distância entre ponto e reta;</b></p> <p><b>3.2.9 Área do triângulo.</b></p> <p><b>3.3 A circunferência</b></p> <p><b>3.3.1 Equação reduzida;</b></p> <p><b>3.3.2 Equação geral;</b></p> <p><b>3.3.3 Posições relativas entre ponto e circunferência;</b></p> <p><b>3.3.4 Posições relativas de reta e circunferência;</b></p> <p><b>3.3.5 Tangência;</b></p> <p><b>3.3.6 Interseção de circunferências;</b></p> <p><b>3.3.7 Posições relativas de duas circunferências;</b></p> <p><b>3.4 As cônicas</b></p> <p><b>3.4.1 Elipse;</b></p> <p><b>3.4.2 Hipérbole;</b></p> <p><b>3.4.3 Parábola;</b></p> <p><b>3.4.4 Reconhecimento de uma cônica pela equação.</b></p>	
---	--

## 5) 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.
- Pesquisa.
- Avaliação formativa
- Caderno de aula com conteúdo organizado.
- Atividade avaliativa em dupla;
- Avaliação individual.

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos:** provas escritas individuais, caderno de aula e casa.

**3º Bimestre:**

- Atividade avaliativa individual (escrita): 4,0 pontos;
- Atividade avaliativa em grupo (escrita): 3,0 pontos;
- Caderno de aula e casa: 3,0 pontos.

**4º Bimestre:**

- Atividade avaliativa individual (escrita): 4,0 pontos;
- Atividade avaliativa em grupo (escrita): 3,0 pontos;
- Caderno de aula e casa: 3,0 pontos.

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

**Quadro branco, pilot, data show, slides, livros didáticos, listas de exercícios impressas.**

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

-	-	-
-	-	-

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p style="text-align: center;"><b>3.º Bimestre - (30h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p><i>5. Probabilidade;</i></p> <p><i>5.1 Espaço amostral e evento;</i></p> <p><i>5.2 Frequência relativa e probabilidade.</i></p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p><i>5.3 Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis;</i></p> <p><i>5.4 Probabilidade da união de dois eventos.</i></p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p><i>- Correção da lista de exercícios;</i></p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p><i>5.5 Probabilidade condicional;</i></p> <p><i>- Correção da lista de exercícios.</i></p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p><i>- Correção da lista de exercícios;</i></p> <p><b>Semana 6:</b></p> <p><i>- Atividade avaliativa em grupo.</i></p>

	<p><b>Semana 7:</b></p> <p>6. Equações algébricas ou polinomiais;</p> <p>6.1 Definição;</p> <p>6.2 Raiz.</p> <p><b>Semana 8:</b></p> <p>6.3 Teorema fundamental da álgebra;</p> <p>6.4 Teorema da decomposição;</p> <p>6.5 Multiplicidade de uma raiz;</p> <p>- Correção da lista de exercícios.</p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p>6.6 Relações de Girard.</p> <p>6.7 Raízes complexas;</p> <p>6.8 Teorema das raízes racionais:</p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p>- Atividade avaliativa individual (escrita).</p>
<p><b>24 de outubro de 2023</b></p> <p><b>14 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A1):</b></p> <p><b>Atividade avaliativa em grupo (escrita): 3,0 pontos;</b></p> <p><b>Atividade avaliativa individual (escrita): 4,0 pontos.</b></p> <p><b>Caderno de aula e casa: 3,0 pontos.</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (30h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p>3. Geometria Analítica</p> <p>3.1 O ponto;</p> <p>3.1.1 Distância entre dois pontos;</p> <p>3.1.2 Ponto médio de um segmento;</p> <p>3.1.3 Condição de alinhamento de três pontos.</p> <p><b>Semana 2:</b></p>

3.2 A reta.

3.2.1 Equação geral;

3.2.2 Intersecção de retas;

3.2.3 Inclinação de uma reta;

3.2.4 Equação reduzida de uma reta.

**Semana 3:**

- Correção da lista de exercícios.

**Semana 4:**

3.2.5 Função afim e a equação reduzida da reta;

3.2.6 Paralelismo;

3.2.7 Perpendicularismo;

3.2.8 Distância entre ponto e reta;

3.2.9 Área do triângulo.

**Semana 5:**

- Atividade avaliativa em grupo (escrita).

**Semana 6:**

3.3 A circunferência

3.3.1 Equação reduzida;

3.3.2 Equação geral;

3.3.3 Posições relativas entre ponto e circunferência;

3.3.4 Posições relativas de reta e circunferência;

3.3.5 Tangência;

3.3.6 Interseção de circunferências;

3.3.7 Posições relativas de duas circunferências;

**Semana 7:**

3.4 As cônicas

3.4.1 Elipse;

3.4.2 Hipérbole;

3.4.3 Parábola;

	<p><b>Semana 8:</b></p> <p>- Correção da lista.</p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p>- <i>Atividade avaliativa individual (escrita)</i></p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p>- <i>Recuperação semestral 2</i></p>
<p><b>19 de dezembro de 2023</b></p> <p><b>20 de fevereiro de 2024</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A2):</b></p> <p><b>Atividade avaliativa em grupo (escrita): 3,0 pontos;</b></p> <p><b>Atividade avaliativa individual (escrita): 4,0 pontos.</b></p> <p><b>Caderno de aula e casa: 3,0 pontos.</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <p><b>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</b></p> <p><b>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</b></p> <p><b>IEZZI, Gelson. Fundamentos de</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <p><b>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único.</b></p> <p><b>PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.</b></p> <p><b>SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2005.</b></p> <p><b>YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume</b></p>

**matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar,**

**Único. São Paulo: Scipione, 2005.**

**Patricio do Carmo de Souza**

**Professor**

**Componente Curricular Matemática III**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Biologia II</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Alex Garcia Marca</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>1673770</b>

<b>2) EMENTA</b>
Fisiologia Humana, Genética e Evolução.

### 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;
- Entender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias nos seres vivos;
- Analisar os avanços das tecnologias biológicas no cotidiano;
- Compreender as teorias sobre a origem das espécies.

### 4) CONTEÚDO

**CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

**3º BIMESTRE (conteúdos não vistos no curso)**

**1. Ecologia:**

**1.1 Princípios e conceitos básicos de Ecologia: Biosfera, Bioma, Ecossistema, habitat, nicho ecológico;**

**1.2. Transmissão da matéria e da energia – teias e cadeias alimentares, Pirâmides ecológicas e dinâmica populacional;**

**1.3. Interações entre seres vivos;**

**1.5. Ciclos Biogeoquímicos;**

**1.6. Alterações ambientais.**

**4º BIMESTRE**

**1. Hereditariedade:**

**1.1. Princípios e conceitos básicos da hereditariedade;**

**1.2. Genética Clássica Conceitos básicos:**

**1.3. Princípios das Leis de Mendel; Análise de Heredogramas e probabilidades;**

**1.4. Polialelia e Heranças relacionadas aos cromossomos sexuais.**

**1. Bioquímica:**

**1.1. Biomoléculas - Ácidos Nucléicos e hereditariedade.**

**2. História:**

**2.1. Fatos históricos relacionados com as ciências - Impactos da Revolução industrial e das Guerras mundiais na humanidade e ambiente e eventos com ocorrência próximas.**

**3. Matemática:**

**3.1. Introdução à análise combinatória;**

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Para a realização das aulas expositivas serão utilizados notebook, projetor multimídia, quadro branco, caneta pincel para quadro branco. Será construída sala na Plataforma Moodle EaD - IFF na qual os alunos serão registrados para a visualização de textos e vídeo-aulas sugeridas e para a confecção dos questionários avaliativos. Para a realização das avaliações presenciais, serão utilizadas folhas de papel A4 para imprimir os textos das questões que os alunos responderão.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 427 568 461"><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p data-bbox="236 551 628 584"><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p data-bbox="213 611 651 645"><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p data-bbox="687 427 1374 667"><b>Semana 1 - conteúdo: Conceitos básicos - Biosfera, Bioma, Ecossistema, habitat, nicho ecológico população, comunidade; 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 data-bbox="687 701 1382 904"><b>Semana 2 - conteúdo: Transmissão da matéria e da energia – teias e cadeias alimentares; 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 data-bbox="687 938 1382 1142"><b>Semana 3 - conteúdo: Pirâmides ecológicas, interpretação e dinâmica de populações; 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 data-bbox="687 1176 1086 1209"><b>Semana 4: Semana Acadêmica.</b></p> <p data-bbox="687 1243 1374 1447"><b>Semana 5 - conteúdo: Conteúdo - Interações entre seres vivos - relações ecológicas; 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 data-bbox="687 1480 1382 1684"><b>Semana 6 - conteúdo: Ciclos Biogeoquímicos - ciclos do oxigênio, carbono e água, nitrogênio; 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 data-bbox="687 1718 1374 1957"><b>Semana 7 - conteúdo: Alterações ambientais - impactos ambientais - poluição, efeito estufa e expansão agropecuária. 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: Excursão pelo campus do para concretizar os conteúdos abordados. Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</b></p> <p><b>Semana 9: Revisão de conteúdos</b></p> <p><b>Semana 10: Prova Bimestral</b></p>
<p><b>14 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 3 (A3): Prova bimestral individual sem consulta - valor - 6 pontos. Demais avaliações descritas nos procedimentos metodológicos</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1: conteúdo: Princípios básicos sobre hereditariedade; 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: Conceitos básicos sobre Genética; 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: 1a Lei de Mendel - monoibridismo; 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: 2a Lei de Mendel - Segregação independente dos fatores; 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: Simbologia básica e análise de heredogramas; 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: Polialelia - Sistema ABO; 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: Heranças ligadas, influenciadas e restritas ao sexo; 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: Revisão de conteúdos</b></p> <p><b>Semana 9: Prova Bimestral</b></p> <p><b>Semana 10: RS2</b></p>
<b>20 de fevereiro de 2024</b>	<b>Avaliação 4 (A4) - Prova Bimestral individual sem consulta - valor - 6 pontos. Demais avaliações descritas nos procedimentos metodológicos</b>
<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2</b>
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Biologia Moderna. São Paulo: Editora Moderna,	AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia em contexto. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2013. LINHARES, S.;

2016. V.3. BRÜCKELMANN, R. H.(org). Conexões com a Biologia. V.3. Moderna: 2013. BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ed. Ática, 2011.V.3.	GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013. LOPES. S.; ROSSO, S. Bio. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. OSORIO, T.C. Ser protagonista: Biologia. 2.ed. São Paulo: SM, 2013. PAULINO, W. R. Biologia Atual. São Paulo: Ed. Ática, 1996.V.1.
---	--

**Alex Garcia Marca**

**Professor**

**Componente Curricular Biologia II**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Física III</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>-</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Cristiano Saboia Camacho</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2165455</b>

**2) EMENTA**

**Eletrostática e Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Introdução à Física Moderna.**

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

Introduzir o pensamento científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico.

#### 1.2. Específicos:

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) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Eletromagnetismo</p> <p>1.1. Magnetismo e Ímãs;</p> <p>1.2. Campo magnético de corrente elétrica: de um condutor reto e longo, de espiras circulares e Lei de Biot Savart;</p> <p>1.3. Força magnética.</p> <p>1.4.</p> <p>2. Introdução à Física Moderna</p> <p>2.1. Teoria da Relatividade de Einstein;</p> <p>2.2. Física Quântica.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matemática III;</li><li>• Cromatografia;</li><li>• Processos Industriais;</li><li>• Operações Unitárias;</li><li>• Ciência dos Materiais.</li></ul>

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva; Estudo dirigido com resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo;**
- **Atividades individuais;**
- **Avaliação formativa (P1 - Avaliação em grupo, P2 - Avaliação individual)**

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos: duas provas escritas individuais em cada bimestre P1 (peso entre 30 e 40%) e P2 (peso entre 60 e 70%). Trabalhos com resolução de listas de exercícios, algum tipo de apresentação ou participação em alguma atividade proposta, poderão acrescentar pontos às avaliações P1 e/ou P2 até o limite máximo do instrumento avaliativo.**

**As recuperações semestral (RS2) e suplementar (VS) serão aplicadas presencialmente.**

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

**Lousa e pincel, material impresso (notas de aula, listas de exercícios), livro didático disponível, mídia digital (simulações e animações computacionais).**

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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


<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b> <b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>1. Eletromagnetismo</b></p> <p><b>1.1. Magnetismo e Ímãs;</b> <b>1.2. Campo magnético de corrente elétrica: de um condutor reto e longo, de espiras circulares e Lei de Biot Savart;</b> <b>1.3. Força magnética.</b></p>
<p><b>19 de outubro de 2023</b></p> <p><b>16 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação em grupo (P1)</b></p> <p><b>Avaliação individual (P2)</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b> <b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>1. Introdução à Física Moderna</b></p> <p><b>1. Teoria da Relatividade de Einstein;</b> <b>2. Física Quântica.</b></p>
<p><b>21 de dezembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação em grupo (P1)</b></p>

<b>22 de fevereiro de 2024</b>	<b>Avaliação individual (P2)</b>
<b>29 de fevereiro de 2024</b>	<b>RS2</b>
<b>07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>HELOU, GUALTER e NEWTON. ópicos de Física, V. 3. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</b></p> <p><b>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G; TOLEDO, P. A.. Os Fundamentos da Física: Mecânica. V. 3. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</b></p> <p><b>SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Conexões com a Física - 3º ano. São Paulo: Moderna, 2010.</b></p>	<p><b>BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., Física – V. 3. São Paulo: Saraiva, 2001.</b></p> <p><b>KAZUHITO, E., FUKE, L. F. Física Para o Ensino Médio - V. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</b></p> <p><b>TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V.3, São Paulo: Moderna, 2005.</b></p> <p><b>KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C.,CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. Coleção Quanta Física - 3º Ano. São Paulo:Editora PD, 2010.</b></p> <p><b>ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. V. 3. 1. ed. São Paulo:Scipione, 2006.</b></p>

**Cristiano Saboia Camacho**

**Professor**

**Componente Curricular Física III**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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





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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Geografia II</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Alberto Henrique Lisboa da Silva</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>1034626</b>

<b>2) EMENTA</b>
Geografia econômica do capitalismo; Globalização e blocos econômicos de poder; Geografia Agrária e Geografia Urbana.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Empreender numa perspectiva crítica, a (re)construção do conhecimento geográfico dos estudantes a partir das temáticas da Geografia.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Geografia das Indústrias</li><li>- Países de Industrialização Pioneira</li><li>- Países de Industrialização Tardia</li><li>- Países de Industrialização Planificada</li><li>- Países de Industrialização Recente</li><li>- Industrialização Brasileira</li></ul> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Blocos Econômicos e comércio Internacional</li><li>- Geografia da Energia</li><li>- Geografia dos Transportes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Poderão ser propostas produções de texto alinhadas à disciplina de Língua Portuguesa.</li></ul>

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos serão trabalhados através de aulas expositivas dialogadas utilizando a lousa e projetor multimídia. Serão aplicados ao final de cada aula pequenos questionários para serem respondidos em sala de aula sobre o assunto abordado no dia. Esses questionários comporão parte da nota do bimestre. Os alunos também apresentarão seminários acerca de temas presentes no conteúdo programático da disciplina. A avaliação e distribuição da pontuação ocorrerá da seguinte forma:

3º Bimestre:

- Seminários (Grupo) - 2 pontos
- Questionários (Individuais) - 2 pontos
- Prova (Individual) - 6 pontos

4º Bimestre

- Seminários (Grupo) - 2 Pontos
- Questionários (Individuais) - 1 ponto
- Prova (Individual) - 6 pontos
- Redação (Individual) - 1 ponto

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Lousa, Projetor Multimídia

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1:</b> Geografia das Indústrias</p> <p><b>Semana 2:</b> Países de Industrialização Pioneira</p> <p><b>Semana 3:</b> Países de Industrialização Tardia</p> <p><b>Semana 4:</b> Semana acadêmica</p> <p><b>Semana 5:</b> Países de Industrialização Planificada</p> <p><b>Semana 6:</b> Países Recentemente Industrializados</p> <p><b>Semana 7:</b> Industrialização Brasileira: aspectos históricos.</p> <p><b>Semana 8:</b> Produção Industrial Brasileira.</p> <p><b>Semana 9:</b> Prova</p> <p><b>Semana 10:</b> Revisão de prova</p>
<p><b>Avaliação</b></p>	<p>Questionários (2 pontos)</p> <p>Seminário em grupo (2 pontos): 24/10/2023</p> <p>Prova Bimestral (6 pontos) : 07/11/2023</p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b> Blocos Econômicos</p> <p><b>Semana 2:</b> Seminários sobre blocos econômicos</p> <p><b>Semana 3:</b> Seminários sobre blocos econômicos</p> <p><b>Semana 4:</b> Geografia dos Transportes</p> <p><b>Semana 5:</b> Atividade sobre Transportes</p> <p><b>Semana 6:</b> Energia</p> <p><b>Semana 7:</b> Energia no Brasil</p>

	<p><b>Semana 8:</b> Prova</p> <p><b>Semana 9:</b> Revisão de Prova</p> <p><b>Semana 10:</b> Recuperação Semestral</p>
<b>Avaliação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionários (1 ponto)</li> <li>- Seminário em grupo (2 pontos): 14 e 21/11/2023</li> <li>- Redação (1 ponto): 19/12/2023</li> <li>- Prova Bimestral (6 pontos): 20/02/2024</li> </ul>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	RS2 - Prova - 27/02/2024
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	VS - Prova - 05/03/2024

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>CARLOS, A. F. A. A Cidade. 8.ed. São Paulo: Contexto, 2008.</b></p> <p><b>ROSS, J. (org.) Geografia do Brasil. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2005.</b></p> <p><b>SANTOS, M. Por uma outra globalização. São Paulo: Record, 2001.</b></p> <p><b>SENE, J. E. ; e MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V. 1. 4ª ed.</b></p>	<p><b>OLIVEIRA, A. U. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991.</b></p> <p><b>OLIVEIRA, A. U. Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária. 1ª ed. V. 1. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007.</b></p> <p><b>SANTOS, M. A Natureza do Espaço. 1.ed. São Paulo, Hucitec, 1996.</b></p> <p><b>SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.</b></p>

<b>São Paulo: Scipione, 2011.</b>	
-----------------------------------	--

**Alberto Henrique Lisboa da Silva**

**Professor**

**Componente Curricular Geografia II**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>História II</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>-</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Marcio Toledo Rodrigues</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>1054486</b>

<b>2) EMENTA</b>
<b>Compreender conceitos-chave: modo-de-produção, infraestrutura, superestrutura, política, econômica, globalização. Identificar o processo histórico de surgimento e consolidação do modo-de-produção capitalista e suas respectivas políticas econômicas. Entender o desenvolvimento do capitalismo em suas concepções, influências e transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e militares. Analisar os conflitos gerados no seio das disputas entre nações e interesses econômicos. Compreender as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e</b>

**significação. Contextualizar as transformações na sociedade brasileira dentro de um processo histórico mundial. Identificar os fatores internos que motivaram transformações na sociedade brasileira. Compreender e refletir sobre o contexto político-social e econômico atual da sociedade brasileira, relacionando-o com nosso processo histórico**

### **3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Desenvolver uma visão macro dos processos históricos, com suas mudanças e permanências; despertar a criticidade sobre “fatos” já postos e cristalizados pela historiografia tradicional; comparar problemáticas atuais a de outros momentos históricos, em suas semelhanças e diferenças; posicionar-se de forma reflexiva e crítica diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado**

### **4) CONTEÚDO**

**CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE**

**RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

**3º Bimestre**

- Crise de 1929 e New Deal;
- Ascensão e consolidação dos Estados Totalitários (O nazifascismo);
- Segunda Guerra Mundial;
- Guerra Fria;
- A Revolução de 1930 e o Estado Novo brasileiro;

**4º Bimestre**

- O período democrático: 1945-1964;
- Movimento estudantil e movimentos sociais da década de 1960;
- Fim da União Soviética;
- África no pós-guerra
- Ditadura Civil-Militar de 1964;
- Nova República Brasileira: de 1985 aos dias atuais.

**Possibilidades:**

- Totalitarismo e violência

- Juventude e política

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

**Estratégias de ensino-aprendizagem:**

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: Participação geral do estudante nas diferentes atividades (1,0 pt); prova escrita individual (5,00 pt); trabalhos presenciais escritos e/ou apresentados individualmente ou em grupos (3,00 pt); Fórum e/ou Questionário individual na Plataforma Moodle (1,00 pt). Juntas, as atividades vão totalizar até 10,00 pontos em cada um dos bimestres.

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de Aula;

Livro e/ou apostila;

Quadro;

Datashow;

Documentários e/ou videoaulas

Plataforma Moodle.

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>3.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 11 de setembro de 2023</b> <b>Término: 17 de novembro de 2023</b>	<b>Semana 1: 11 a 14 de setembro</b> <b>Conteúdo: A Revolução Russa</b>  <b>Semana 2: 18 a 21 de setembro</b> <b>Conteúdo: A Crise de 1929 - Causas e consequências</b>

	<p><b>Semana 3: 25 a 28 de setembro</b></p> <p><b>Conteúdo: Vídeo didático sobre a Crise de 29. Debate. Atividade avaliativa presencial</b></p> <p><b>Semana 4: 02 a 06 de outubro</b></p> <p><b>Semana Acadêmica</b></p> <p><b>Semana 5: 09 a 13 de outubro</b></p> <p><b>Conteúdo: Os Regimes Totalitários na Europa. Debate.</b></p> <p><b>Semana 6: 16 a 20 de outubro</b></p> <p><b>Conteúdo: Vídeo didático sobre o tema dos Regimes Totalitários. Atividade avaliativa presencial</b></p> <p><b>Semana 7: 23 a 27 de outubro</b></p> <p><b>Conteúdo: A Segunda Guerra Mundial</b></p> <p><b>Semana 8: 30 de outubro a 03 de novembro</b></p> <p><b>Conteúdo: A Guerra Fria</b></p> <p><b>Semana 9: 06 a 10 de novembro</b></p> <p><b>Conteúdo: A Revolução de 1930 e a Era Vargas. Atividade avaliativa presencial</b></p> <p><b>Semana 10: 13 a 17 de novembro</b></p> <p><b>Avaliação bimestral</b></p>
<p><b>15 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação bimestral individual</b></p>

<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 20 de novembro</b> <b>de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1: 20 a 24 de novembro</b></p> <p><b>Conteúdo: O Período democrático no Brasil: 1945-1964</b></p> <p><b>Semana 2: 27 de novembro a 01 de dezembro</b></p> <p><b>Conteúdo: - Atividade avaliativa presencial</b></p> <p><b>Semana 3: 04 a 08 de dezembro</b></p> <p><b>Conteúdo: O Movimento estudantil e social na década de 60. Vídeo didático sobre o período. Debate.</b></p> <p><b>Semana 4: 11 a 15 de dezembro</b></p> <p><b>Conteúdo: África no Pós-Guerra. Atividade avaliativa presencial.</b></p> <p><b>Semana 5 : 18 a 22 de dezembro</b></p> <p><b>Conteúdo: O Fim da União Soviética.</b></p> <p><b>Semana 6: 29 de janeiro a 02 de fevereiro</b></p> <p><b>Conteúdo: A Ditadura Civil-Militar de 1964 no Brasil</b></p> <p><b>Semana 7: 05 a 09 de fevereiro</b></p> <p><b>Conteúdo: Vídeo didático sobre a Ditadura. Debate. Atividade avaliativa presencial</b></p> <p><b>Semana 8: 12 a 16 de fevereiro</b></p> <p><b>Conteúdo: A Nova República Brasileira: de 1985 até os dias atuais</b></p> <p><b>Semana 9: 19 a 23 de fevereiro</b></p> <p><b>Prova bimestral individual</b></p>
--	---

	<p><b>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</b></p> <p><b>Recuperação Semestral 2</b></p>
<p><b>21 de fevereiro de 2024</b></p>	<p><b>Avaliação bimestral individual</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p> <p><b>Avaliação de recuperação semestral em data a ser definida dentro da respectiva semana. Todo o conteúdo do segundo semestre. Valor 10,0 pontos.</b></p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 09 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p> <p><b>Avaliação de verificação suplementar em data a ser definida dentro da respectiva semana. Todo o conteúdo do ano letivo. Valor 10,0 pontos.</b></p>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p><b>SCHMIDT, M. F. Nova história crítica. Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2007.</b></p> <p><b>FAUSTO, B. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1995.</b></p> <p><b>GOMES, L. 1822. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.</b></p>	<p><b>COSTA, E. V. da. Da Monarquia à República: momentos decisivos. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.</b></p> <p><b>HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). 2ª. ed. 26. reimp. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.</b></p> <p><b>_____. Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade. 4ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.</b></p> <p><b>LINHARES, M. Y. (Org.). História geral do Brasil. 9ª. ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.</b></p> <p><b>IGLESIAS, F. Trajetória política do Brasil:</b></p>

	<b>1500-1964. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.</b>
--	---

**MARCIO TOLEDO RODRIGUES**

**Professor**

**Componente Curricular HISTÓRIA II**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Sociologia</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>-</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Vicente Carvalho Azevedo da Silveira</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>3288305</b>

**2) EMENTA**

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

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

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

#### 1.2. Específicos:

- Compreender conceitos básicos da sociologia;
- Relacionar o conhecimento sociológico com outros conhecimentos científicos, tendo em vista a complexidade da realidade e os limites de cada disciplina;
- Tematizar e problematizar algumas categorias da área de ciências humanas e sociais, conforme orientação da BNCC, tais como “Tempo e Espaço”, “Territórios e Fronteiras”, “Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética”, e “Política e Trabalho”, às quais se acrescenta “Sustentabilidade Socioambiental”;
- Analisar processos sociais, políticos, econômicos, culturais e socioambientais, em diferentes escalas geográficas e em diferentes tempos históricos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p><b>3. Política, cidadania e democracia</b></p> <p><b>3.1. Democracia e cidadania</b></p> <p><b>3.2. Sistema político</b></p> <p><b>3.3. Ideologias políticas</b></p> <p><b>4. Trabalho, estratificação e desigualdade</b></p> <p><b>4.1. Divisão social do trabalho</b></p> <p><b>4.2. Estratificação e desigualdade</b></p> <p><b>4.3. Política e trabalho</b></p> <p><b>4.4. Transformações no mundo do trabalho</b></p>	<p><b>1. Geografia II</b></p> <p><b>1.1. Industrialização brasileira</b></p> <p><b>2. História II</b></p> <p><b>2.1. Estado Novo, Ditadura Militar e Guerra Fria</b></p> <p><b>2.2. Sindicalismo e movimentos sociais</b></p> <p><b>2.3. Constituição de 1988</b></p>

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, além de estudos dirigidos através de rodas de conversa e debates.
- Serão disponibilizados, por meio da Plataforma Moodle, textos, vídeos e podcasts para complementação dos assuntos abordados em sala de aula.
- No terceiro bimestre, serão realizadas duas dinâmicas em sala de aula, em grupo, totalizando 40% da nota final, além de exercícios e um simulado individual no modelo ENEM, totalizando 60%. No quarto bimestre, as avaliações consistirão em um ensaio político individual (60%) e a produção de um filme em grupo (40%).
- Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).
- Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 1º bimestre e do 2º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada RS 1, que será realizada de forma presencial. A média semestral do aluno será substituída pela nota na RS 1 apenas no caso em que isso seja favorável ao aluno. Caso não seja favorável, fica mantida a média semestral anterior à realização da RS 1.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Quadro e pincel
- Textos e imagens
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros e textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

Rio de Janeiro	30/11/2023	Ônibus e motorista

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1: Democracia e cidadania</b></p> <p><b>Semana 2: Sistema político brasileiro</b></p> <p><b>Semana 3: História do Estado Brasileiro</b></p> <p><b>Semana 4: Semana Acadêmica</b></p> <p><b>Semana 5: Liberalismo político e econômico</b></p> <p><b>Semana 6: Socialismo (comunismo e anarquismo)</b></p> <p><b>Semana 7: Política na América Latina</b></p> <p><b>Semana 8: Avaliação 1</b></p> <p><b>Semana 9: Correção Prova ENEM</b></p> <p><b>Semana 10: Avaliação 2</b></p>
<p><b>31 de outubro de 2023</b></p> <p><b>14 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A1):</b></p> <p><b>Avaliação 2 (A2):</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1: Novembro Negro</b></p> <p><b>Semana 2: Mundo do trabalho e estratificação social</b></p> <p><b>Semana 3: Direitos trabalhistas (sindicatos, governos e empresas)</b></p> <p><b>Semana 4: Neoliberalismo e reformas trabalhistas</b></p> <p><b>Semana 5: Avaliação 1</b></p> <p><b>Semana 6: Internet e mundo do trabalho</b></p> <p><b>Semana 7: Redes sociais e novas sociabilidades</b></p> <p><b>Semana 8: Feriado</b></p> <p><b>Semana 9: Avaliação 2</b></p> <p><b>Semana 10: Recuperação Semestral</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>19 de dezembro de 2023</b></p> <p style="text-align: center;"><b>20 de fevereiro de 2024</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Avaliação 2 (A2)</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>RS2</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VS</b></p>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, s.d</p>	<p>BADARÓ, Marcelo. O sindicalismo brasileiro após 1930.</p>

<p>WEBER, M. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. 2. Brasília, DF: Editora UnB; São Paulo: Imprensa Oficial, 1999.</p> <p>WEFFORT, F. C. (org.). Os clássicos da política. Vol. 1. 13.ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>_____. Os clássicos da política. Vol. 2. 10.ed. São Paulo: Ática, 2002.</p>	<p>CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p> <p>HAN, Byung-Chul. Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Ed. Ayiné, 2018</p> <p>INÁCIO, José Reginaldo; LARA, Ricardo. Trabalho, Saúde e Direitos Sociais. Ed. Canal 6, 2018.</p> <p>SILVA ET AL. Sociologia em movimento: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. 1a ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.</p>
--	---

**Vicente Carvalho Azevedo da Silveira**

**Professor**

**Componente Curricular Sociologia**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Projeto Extensão/Pesquisa II</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>33h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>1h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Patricia Gon Corradini</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>3217260</b>

**2) EMENTA**

A questão do conhecimento. Senso comum e saber científico. A pesquisa em ciências como processo de construção do conhecimento. Metodologia do trabalho científico. Procedimentos básicos para o trabalho intelectual. Normas e técnicas para a produção de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Estruturação, organização e normatização do TCC. As linhas de pesquisa em Química e áreas afins. Elaboração e desenvolvimento do projeto de TCC. Apresentação de trabalho científico. Atividades complementares.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 3.1 Geral

- Apresentar os instrumentos necessários para a elaboração Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

#### 3.2 Específicos:

- Discutir os fundamentos e princípios da pesquisa científica;
- Orientar e acompanhar as diversas etapas na construção do TCC;
- Avaliar criticamente o trabalho científico.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <p><b>1 Apresentação e de divulgação de conhecimento científico</b></p> <p>1.1 Reuniões, simpósios e congressos científicos</p> <p>1.2 Arguições públicas</p> <p><b>2 Elaboração Do Trabalho De Conclusão De Curso</b></p> <p>2.1 Desenvolvimento do projeto e redação do TCC (Partes: Páginas Introdutórias com Título Final, Introdução, Revisão Bibliográfica, Objetivos, Material e Métodos, Resultados e Discussão, Conclusões e Referências Bibliográficas);</p> <p>2.2 Orientação de escrita para publicação dos resultados;</p> <p>2.3 Análise crítica e correções do documento de TCC</p> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <p><b>3 Apresentação Oral</b></p> <p>3.1 Orientação teórico-metodológica para redação final do TCC;</p> <p>3.2 Orientação para a elaboração do material (documento escrito e apresentação visual) para a defesa pública do trabalho pela banca examinadora.</p>	<p><b>LÍNGUA PORTUGUESA III</b></p> <p><b>1. Campo de atuação na vida pública</b></p> <p>1.1. Ampliação do domínio contextualizado de gêneros já considerados em outros campos – como palestra, apresentação oral, comunicação, notícia, reportagem, artigo de opinião, cartaz, spot, anúncio (de campanhas variadas) – e de outros gêneros.</p> <p><i>Qualificação oral do trabalho</i></p> <p><b>INGLÊS II</b></p> <p><b>1. Estratégias de leitura</b></p> <p><b>2. Estudo gramatical</b></p> <p><i>Escrita do Abstract</i></p>

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Atividades em grupo
- Apresentação de seminário
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Participação e/ou organização de congressos, como o 7º Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: trabalhos escritos em grupo (2 a 4 alunos), apresentação oral e participação nas atividades ao longo do semestre letivo.

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

- A3.1: Escrita do resumo para o 7º CONINF (2 pontos) - atividade individual
- A3.2: Escrita do Abstract (2 pontos) – integrada a disciplina de Inglês II - atividade individual
- A3.3: Entrega da versão parcial do TCC (4 pontos) - atividade em grupo
- A3.4: Qualificação oral do trabalho (2 pontos) – integrada a disciplina de Língua Portuguesa III - atividade individual

### **Atividade avaliativa no quarto bimestre (A4)**

- Entrega e defesa do TCC (10 pontos) – nota avaliativa dada por banca (professor orientador, e dois ou mais profissionais - internos e/ou externos ao IFF) - data a ser combinada com avaliadores e professor orientador

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina
- Laboratórios de Química no Bloco D
- Laboratório de Informática
- Tecnoteca

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Mostra do Conhecimento e Feira de Oportunidades - IFF Câmpus Bom Jesus	Semana 2 20 de setembro de 2023	Micro-ônibus
Universidade de Viçosa	Semana 9 06 a 10 de novembro de 2023	Micro-ônibus

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>3.º Bimestre - (10h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1 (1h/a): 11 de setembro de 2023</b></p> <p>Apresentação do bimestre - plano de ensino</p> <p><b>Semana 2 (1h/a): 18 de setembro de 2023</b></p> <p>Apresentação e de divulgação de conhecimento científico</p> <p><b>Semana 3 (1h/a): 27 de setembro de 2023</b></p> <p>Escrita de resumo científico.</p> <p><b>Semana 4 (1h/a): 02 a 04 de outubro de 2023</b></p> <p>Semana acadêmica</p> <p><b>Semana 5 (1h/a): 09 de outubro de 2023</b></p> <p><i>A3.1: Escrita do resumo para o VII CONINF - atividade individual (2 pontos)</i></p> <p><b>Semana 6 (1h/a): 16 de outubro de 2023</b></p> <p>Sorteio para qualificação</p> <p><b>Semana 7 (1h/a): 23 de outubro de 2023</b></p> <p>Orientação para Arguições públicas</p>

	<p><b>Semana 8 (1h/a): 30 de outubro de 2023</b></p> <p><i>A3.2: Escrita do Abstract (2 pontos) – integrada a disciplina de Inglês II</i></p> <p><b>Semana 9 (1h/a): 06 de novembro de 2023</b></p> <p>Visita técnica a UFV</p> <p><b>Semana 10 (1h/a): 13 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Prazo máximo de entrega da qualificação</b></p> <p>A3.3: Entrega da versão parcial do TCC - atividade em grupo (4 pontos)</p> <p>A3.4: Qualificação oral do trabalho (2 pontos) – integrada a disciplina de Língua Portuguesa III - individual</p>
<b>09 de outubro de 2023</b>	<p><b>Avaliações Terceiro Bimestre (A3):</b></p> <p><i>A3.1: Escrita do resumo para o VII CONINF - atividade individual (2 pontos)</i></p>
<b>30 de outubro de 2023</b>	<p><i>A3.2: Escrita do Abstract (2 pontos) – integrada a disciplina de Inglês II</i></p>
<b>13 de novembro de 2023</b>	<p><b>Prazo máximo de entrega da qualificação</b></p> <p>A3.3: Entrega da versão parcial do TCC - atividade em grupo (4 pontos)</p> <p>A3.4: Qualificação oral do trabalho (2 pontos) – integrada a disciplina de Língua Portuguesa III - individual</p>
<p><b>4.º Bimestre - (10h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1 (1h/a): Feriado (20 de novembro de 2023)</b></p> <p>Escrita do trabalho de conclusão de curso (TCC)</p> <p><b>Semana 2 (1h/a): 29 de novembro de 2023</b></p> <p>Treino das apresentações para 7º CONINF</p> <p><b>Semana 3 (1h/a): 04 a 08 de dezembro</b></p> <p>7º Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)</p> <p><b>Semana 4 (1h/a): 11 de dezembro de 2023</b></p> <p>Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (A4)</p> <p><b>Semana 5 (1h/a): 18 de dezembro</b></p> <p><i>Prazo máximo de defesa do trabalho de conclusão de curso para antecipação de colação de grau</i></p> <p><b>Semana 6 (1h/a): 29 de janeiro de 2024</b></p>

	<p>Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (A4)</p> <p><b>Semana 7 (1h/a): 05 de fevereiro de 2024</b></p> <p>Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (A4)</p> <p><b>Semana 8 (1h/a): 12 de fevereiro</b></p> <p>Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (A4)</p> <p><b>Semana 9 (1h/a): 19 a 23 de fevereiro</b></p> <p><i>Prazo final de defesa do trabalho de conclusão de curso (A4)</i></p> <p><b>Semana 10: 26 de fevereiro a 01 de março</b></p> <p>Recuperação semestral</p>
<b>29 de novembro de 2023 a 23 de fevereiro de 2024</b>	<p><b>Avaliação do Quarto Bimestre (A4)</b></p> <p>Entrega e defesa do TCC (10 pontos) – nota avaliativa dada por banca (professor orientador, e dois ou mais profissionais - internos e/ou externos ao IFF)</p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<b>RS2</b>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. Regras para o Trabalho de Conclusão De Curso –TCC do Curso Técnico Em Química –Integrado E Concomitante. Anexo ao Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química do Instituto Federal Fluminense, <i>Campus Itaperuna</i>.</p>	<p>ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação</b>. Colaboração de João Alcino de Andrade Martins. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. <b>Aprendendo a aprender: introdução à metodologia</b></p>

Itaperuna: Rio de Janeiro, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

**científica**. 22.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

BARBALHO, Célia Regina Simonetti; VALE, Milene Miguel do; MARQUEZ, Suely Oliveira Moraes. **Metodologia do trabalho científico: normas para a construção de trabalhos acadêmicos**. Manaus: EDUA, 2017.

**Patricia Gon Corradini**

**Professor**

**Componente Curricular Projeto  
Extensão/Pesquisa II**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Química Experimental</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Sérgio Luís Vieira do Carmo</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2164161</b>

**2) EMENTA**

Reações químicas, ácido e base, solubilidade, precipitação, técnicas de separação, purificação e extração; sínteses orgânicas e inorgânicas; saponificação.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**1.1. Geral:** Aplicar conceitos mais avançados práticos e teóricos de Química .

**1.2. Específicos:** Aplicar conceitos mais avançados de Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química à realização de ensaios práticos.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <p>Aula Prática 06 variação da solubilidade do <math>\text{NaHCO}_3</math>, <math>\text{NaCl}</math> e <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>, Aula Prática 07 recristalização do ácido benzóico Aula Prática 08 extração da cafeína Aula Prática 09 extração do paracetamol e do AAS Aula Prática 10 extração por arraste de vapor do eugenol.</p> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <p>Aula Prática 11 Síntese do ácido acetil salicílico (AAS) Aula Prática 12 Síntese do Acetato de etila Aula Prática 13 Destilação do Acetato de etila Aula Prática 14 purificação do acetato de etila Aula Prática 15 Síntese de acetanilida - reação de acetilação.</p>	<p>Projeto Extensão/Pesquisa II, Química Orgânica II, Língua Portuguesa III e feira de ciências.</p>

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa
- Execução de aulas práticas realizadas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliação da confecção de relatórios que deverão ser feitos em grupos de no máximo quatro alunos.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Para cada entrega de relatório de aula prática, no total de 4 por bimestre, será atribuído o valor de 2,5 pontos perfazendo um total de 10 pontos.

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

Quadro para pincel, projetor de imagem, laboratório de Química.

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

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

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 517 568 551"><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p data-bbox="237 640 628 674"><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p data-bbox="215 703 651 736"><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p data-bbox="687 517 1305 584"><b>Semana 1:</b> Aula Prática 06 - Turma A - variação da solubilidade do <math>\text{NaHCO}_3</math>, <math>\text{NaCl}</math> e <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>.</p> <p data-bbox="687 613 1305 680"><b>Semana 2:</b> Aula Prática 06- Turma B - variação da solubilidade do <math>\text{NaHCO}_3</math>, <math>\text{NaCl}</math> e <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>.</p> <p data-bbox="687 710 1362 810"><b>Semana 3:</b> Aula Prática 07- Turma A- recristalização do ácido benzóico. (Entrega de relatório prática 6, valor 2,5 pontos)</p> <p data-bbox="687 840 932 873"><b>Semana 4: CONINF</b></p> <p data-bbox="687 902 1362 969"><b>Semana 5:</b> Aula Prática 07- Turma B- recristalização do ácido benzóico</p> <p data-bbox="687 999 1362 1066"><b>Semana 6:</b> Aula Prática 08 - Turma A - extração da cafeína. (Entrega de relatório prática 7, valor 2,5 pontos)</p> <p data-bbox="687 1155 1305 1223"><b>Semana 7:</b> Aula Prática 08 - Turma B - extração da cafeína</p> <p data-bbox="687 1252 1326 1352"><b>Semana 8:</b> Aula Prática 09 - Turma A - extração do paracetamol e do AAS.(Entrega de relatório prática 8, valor 2,5 pontos)</p> <p data-bbox="687 1442 1305 1509"><b>Semana 9:</b> Aula Prática 09 - Turma B - extração do paracetamol e do AAS.</p> <p data-bbox="687 1538 1385 1639"><b>Semana 10:</b> Aula Prática 10 extração por arraste de vapor do eugenol. (Entrega de relatório prática 9, valor 2,5 pontos)</p>
<p data-bbox="277 1856 588 1890"><b>08 de novembro de 2023</b></p>	<p data-bbox="687 1856 1374 1890"><b>Avaliação 1 (A1): Entrega dos 4 relatórios - 10 pontos.</b></p>

<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b> Aula Prática 11 - Turma A - Síntese do ácido acetil salicílico (AAS)</p> <p><b>Semana 2:</b> Aula Prática 11– Turma B - Síntese do ácido acetil salicílico (AAS).(Entrega de relatório prática 11, valor 2,5 pontos)</p> <p><b>Semana 3:</b> Aula Prática 12- Turma A - Síntese do Acetato de etila</p> <p><b>Semana 4: CONINF</b></p> <p><b>Semana 5:</b> Aula Prática 12 - Turma B - Síntese do Acetato de etila. (Entrega de relatório prática 12, valor 2,5 pontos)</p> <p><b>Semana 6:</b> Aula Prática 13 - Turma A - Destilação do Acetato de etila.</p> <p><b>Semana 7:</b> Aula Prática 13 - Turma B - Destilação do Acetato de etila.</p> <p><b>Semana 8:</b> Aula Prática 14 - Turma A - purificação do acetato de etila. (Entrega de relatório prática 13, valor 2,5 pontos)</p> <p><b>Semana 9:</b> Aula Prática 14 - Turma B -purificação do acetato de etila.</p> <p><b>Semana 10:</b> Entrega de relatório prática 14, valor 2,5 pontos)</p>
<p><b>21 de fevereiro de 2023</b></p>	<p><b>Entrega dos quatro relatórios no valor de 2,5 pontos cada</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p>

<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>
---	-----------

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
SILVA, Roberto Ribeiro da. et all. Introdução à Química Experimental. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. VOGEL A. Análise Química Qualitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 49 HARRYS, D. C. Análise Química Quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

**Sérgio Luís Vieira do Carmo**

Professor

Componente Curricular Química Experimental

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Bioquímica</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Bruno de Castro Jardim</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2162585</b>

<b>2) EMENTA</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Constituintes Celulares:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Componentes celulares inorgânicos;</li><li>b. Componentes celulares orgânicos.</li></ol></li><li>2. Metabolismo energético.</li><li>3. Regulação Metabólica.</li></ol>

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

- Possibilitar aos alunos a apreensão dos fundamentos da Bioquímica, de modo que possam apreender os conceitos fundamentais das biomoléculas.

#### 1.2. Específicos:

- Criar situações de aprendizagem para que os alunos possam compreender as estruturas e funções das biomoléculas.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p style="text-align: center;"><b>3º BIMESTRE</b></p> <p><b>4. Carboidratos:</b></p> <p>4.1 Definição e função; 4.2 Classificação: monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; 4.3 Estrutura e nomenclatura.</p> <p><b>5. Lipídeos:</b></p> <p>5.1 Definição e função; 5.2 Classificação dos lipídeos 5.3 Estrutura e nomenclatura.</p> <p><b>6. Ácidos Nucleicos:</b></p> <p>6.1 Definição e função; 6.2 Classificação: DNA e RNA; 6.3 Estrutura e nomenclatura; 6.4 Duplicação do DNA; 6.5 Transcrição do RNA; e 6.6 Síntese de Proteínas.</p>	<p>Projeto Extensão/Pesquisa II;</p> <p>Língua Portuguesa III;</p> <p>Biologia II;</p> <p>Matemática III;</p> <p>Química Orgânica II; e</p> <p>Química Analítica.</p>

## 4º BIMESTRE

### 7. Metabolismo:

- 7.1 Anabolismo; e
- 7.2 Catabolismo.

### 8. Metabolismo de Glicose:

- 8.1 Glicólise;
- 8.2 Ciclo de Krebs;
- 8.3 Fosforilação Oxidativa; e
- 8.4 Fotossíntese.

### 9. Metabolismo de Glicogênio:

- 9.1 Síntese Glicogênio; e
- 9.2 Degradação de Glicogênio.

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

1. Aulas expositivas com os conceitos fundamentais;
2. Apresentação de modelos, tabelas, gráficos e figuras através de apresentações de Powerpoint;
3. Laboratórios de informática para acesso a internet e realização de atividades on-line.
4. Laboratórios de Química.

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>3.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 11 de setembro de 2023</b>  <b>Término: 17 de novembro de 2023</b>	<b>Semana 1:</b> Carboidratos; <b>Semana 2:</b> Lipídeos; <b>Semana 3:</b> Ácidos Nucleicos; <b>Semana 4:</b> Duplicação e Transcrição; <b>Semana 5:</b> Semana Acadêmica (1,0 ponto); <b>Semana 6:</b> Tradução; <b>Semana 7:</b> Exercícios de fixação; <b>Semana 8:</b> Atividade avaliativa Coletiva (3,0 pontos); <b>Semana 9:</b> Revisão para avaliação <b>Semana 10:</b> Avaliação Formativa Individual (6 0 pontos)

<p><b>13 de novembro de 2023</b></p>	<p>Avaliação 1 (A1) Avaliação Formativa Individual - 13 de novembro - valor 6,0 pontos</p> <p>Participação da Semana Acadêmica - 18 de setembro - valor 1,0 ponto</p> <p>Atividade Coletiva - 23 de outubro - valor 3,0 pontos</p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b> CONINF</p> <p><b>Semana 2:</b> Metabolismo, Glicólise e Fermentação;</p> <p><b>Semana 3:</b> Ciclo de Krebs;</p> <p><b>Semana 4:</b> Fosforilação Oxidativa;</p> <p><b>Semana 5:</b> Fotossíntese;</p> <p><b>Semana 6:</b> Anabolismo e Catabolismo de Glicogênio;</p> <p><b>Semana 7:</b> Atividade Avaliativa Coletiva (4,0 pontos);</p> <p><b>Semana 8:</b> Resolução de Exercícios de fixação;</p> <p><b>Semana 9:</b> Avaliação Formativa Individual (6 0 pontos)</p>
<p><b>26 de fevereiro de 2023</b></p>	<p>Avaliação 2 (A2) Avaliação Formativa Individual - 23 de fevereiro - valor 6,0 pontos</p> <p>Atividade Coletiva - 12 de fevereiro - valor 4,0 pontos</p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p>

**9) BIBLIOGRAFIA**

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica</b>, 4. ed. New York, N.Y. ; Basingstoke: W.H. Freeman (Artmed), 2006.</p> <p>CAMPBELL, MARY K. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>	<p>STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. <b>Fundamentos de Bioquímica</b>. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p>

**Bruno de Castro Jardim**  
Professor  
Componente Curricular Bioquímica

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Cromatografia</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>Não possui</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Murilo de Oliveira Souza</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2191485</b>

<b>2) EMENTA</b>
<b>Cromatografia de Camada Fina; Cromatografia em Papel; Cromatografia Líquida de Alta Eficiência e Cromatografia Gasosa.</b>

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

- Compreender os princípios básicos da separação cromatográfica;

#### 1.2. Específicos:

- Conhecer as principais técnicas cromatográficas utilizadas em laboratórios de química e afins;
- Realizar análises qualitativas e quantitativas.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3.º Bimestre</b></p> <p>5. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC) 5.1 Princípios básicos na CLAE; 5.2 Fase móvel e Fase estacionária na CLAE; 5.3 Equipamentos em CLAE; 5.4 Detectores; 5.5 Aplicações. 6. Cromatografia a Gás (CG) 6.1 Usos, vantagens e restrições; 6.2 Princípios básicos na CG; 6.3 Fases estacionárias; 6.4 Técnicas de injeção; 6.5 Controle do fluxo de gases; 6.6 Equipamentos; 6.7 Associação da CG a outros equipamentos (CG-EM); 6.8 Detectores.</p> <p><b>4.º Bimestre</b></p> <p>7. Parâmetros de análise 7.1 Efeito da Vazão do gás; 7.2 Efeito da temperatura; 7.3 Efeito da polaridade da fase estacionária. 8. Análises qualitativas 8.1 Reprodutibilidade do Tempo de Retenção; 8.2 Co-injeção; 8.3 Índice de Kovats. 9. Análises quantitativas 9.1 Área do pico e concentração de substâncias; 9.2 Técnicas de análise; 9.3 Normalização de áreas; 9.4 Normalização de áreas com fator de correção; 9.5 Adição padrão; 9.6 Padronização externa; 9.7 Padronização interna.</p>	<p><b>Relação interdisciplinar com Cromatografia</b></p>

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada - Aulas interativas e/ou expositivas, utilizando-se ou não de livros didáticos, apostilas e/ou multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais;
- Atividades em grupo - Atividades didático-pedagógicas, como debates, seminários, desenvolvimento de projetos-pesquisa orientada, estudo dirigido, experimentações, exibição de vídeo aulas, exercícios, roteiro de aula prática

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, apresentação de seminários e debates e relatórios de aulas práticas.

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

Atividades avaliativas e formas de avaliação adotadas:

- 1) Prova escrita individual - Valor 6,0 pontos (3º e 4º bimestres)
- 2) Seminário em grupo - Valor 4,0 pontos (3º e 4º bimestres)

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Laboratórios para aulas práticas, quadro, vídeo aulas elaboradas por mim, livros didáticos, projetor para slides.

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p>5. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC) 5.1 Princípios básicos na CLAE;</p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p>5.2 Fase móvel e Fase estacionária na CLAE; 5.3 Equipamentos em CLAE; 5.4 Detectores;</p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p>5.5 Aplicações.</p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p>6. Cromatografia a Gás (CG) 6.1 Usos, vantagens e restrições;</p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p>6.2 Princípios básicos na CG; 6.3 Fases estacionárias;</p> <p><b>Semana 6:</b></p>

	<p>6.4 Técnicas de injeção; 6.5 Controle do fluxo de gases; 6.6 Equipamentos; 6.7 Associação da CG a outros equipamentos (CG-EM);</p> <p><b>Semana 7:</b></p> <p>6.8 Detectores.</p> <p><b>Semana 8:</b></p> <p>Apresentação de seminários</p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p>Apresentação de seminários</p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p>Prova Bimestral</p>
<p><b>17 de Novembro de 2023</b></p> <p><b>03 e 10 de Novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p><b>Seminário</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b></p> <p>7. Parâmetros de análise 7.1 Efeito da Vazão do gás;</p> <p><b>Semana 2:</b></p> <p>7.2 Efeito da temperatura; 7.3 Efeito da polaridade da fase estacionária.</p> <p><b>Semana 3:</b></p> <p>8. Análises qualitativas 8.1 Reprodutibilidade do Tempo de Retenção; 8.2 Co-injeção; 8.3 Índice de Kovats.</p> <p><b>Semana 4:</b></p> <p>9. Análises quantitativas 9.1 Área do pico e concentração de substâncias; 9.2 Técnicas de análise;</p> <p><b>Semana 5:</b></p> <p>9.3 Normalização de áreas; 9.4 Normalização de áreas com fator de correção;</p> <p><b>Semana 6:</b></p>

	<p>9.5 Adição padrão; 9.6 Padronização externa; 9.7 Padronização interna.</p> <p><b>Semana 7:</b></p> <p>Apresentação de seminários</p> <p><b>Semana 8:</b></p> <p>Apresentação de seminários</p> <p><b>Semana 9:</b></p> <p>RS2</p> <p><b>Semana 10:</b></p> <p>VS</p>
<p><b>01 de março de 2023</b></p> <p><b>16 e 23 de fevereiro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p><b>Seminários</b></p>
<p><b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b></p> <p><b>Término: 01 de março de 2024</b></p>	<p><b>RS2</b></p>
<p><b>Início: 04 de março de 2024</b></p> <p><b>Término: 07 de março de 2024</b></p>	<p><b>VS</b></p>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>COLLINS, C.H. et al. Introdução a Métodos Cromatográficos. Campinas: Unicamp, 1997.</p> <p>SKOOG, D., NIEMAN, T. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage</p>	<p>REMOLO, C, Fundamentos da Cromatografia à Gás. São Paulo: Edgar Blucher, 1985.</p> <p>HARRIS, Daniel C. Química Quantitativa. 7. ed., Rio de Janeiro: Editora LTC.</p>

Learning, 2009.	
-----------------	--

**Murilo de Oliveira Souza**

**Professor**

**Componente Curricular Cromatografia**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Processos Industriais e Operações Unitárias</b>
<b>Abreviatura</b>	<b>Operut</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Noélia Mayer da Costa</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>1296871</b>

**2) EMENTA**

Principais operações unitárias e seus princípios básicos; Grandezas Químicas e suas Aplicações nos Processos Industriais; Relação entre grandezas e Conversão de unidades; Balanços de Massa e Balanços de Energia; Transporte de Fluidos; Combustíveis e Combustão; Balanços de Massa e Energia Aplicados aos Processos de Combustão; Controle de Processos. Cálculos básicos em processos industriais. Características gerais dos processos industriais. Princípios básicos de processos industriais específicos. Sistemas de controle de processos. Malhas de controle. Introdução a teoria de medição. Medição de temperatura. Medição de pressão. Medição

de nível. Medição de vazão. Diagrama de bloco, fluxograma de processos, indústria de cimento, petróleo, tratamento de água e efluentes e Indústria Alimentícia.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

- Conhecer os conceitos fundamentais da engenharia química e sua aplicabilidade; realizar balanços de massa e energia nos processos básicos industriais; desenvolver a habilidade no manejo da linguagem dos processos e seus controles.
- Conhecer representação gráfica de equipamentos em um fluxograma de processo;
- Identificar processos de produção do cimento e da indústria do petróleo; identificar as principais etapas envolvidas no processo de tratamento de água para fins industriais domésticos; - - Conhecer os processos de produção e qualidade de alimentos.

#### 1.2. Específicos:

- Conhecer os conceitos fundamentais da engenharia química e sua aplicabilidade;
- Realizar balanços de massa e energia nos processos básicos industriais;
- Desenvolver a habilidade no manejo da linguagem dos processos e seus controles;
- Conhecer representação gráfica de equipamentos em um fluxograma de processo;
- Identificar processos de produção do cimento e da indústria do petróleo;
- Identificar as principais etapas envolvidas no processo de tratamento de água para fins industriais e domésticos;
- Conhecer os processos de produção e qualidade de alimentos.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

### **3º BIMESTRE**

#### **Processos de Tratamento de Água**

- ETA convencional;
- Dessalinização;
- Troca Iônica;
- ETE

#### **Produção de Petróleo e suas etapas**

- Prospecção;
- Produção;
- Refino.

### **4º BIMESTRE**

#### **Produção de Alimentos**

- Processos de centrifugação, homogeneização, padronização, resfriamento, pasteurização,
- Métodos de Conservação;
- Processamento de Bebidas fermentadas e destiladas.

#### **Produção de Cimento**

- Mina de exploração;
- Fabricação.

### **Disciplinas:**

- Ciências dos Materiais;
- Química Orgânica II.

(Visita Técnica).

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto

Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada;**
- **Estudo dirigido;**
- **Atividades com exercícios em grupo ou individuais;**
- **Pesquisas;**
- **Avaliação formativa.**

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

#### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre – Avaliação A3**

- Avaliação A3.1: Apresentação de Seminário em grupo - 04 pontos.
- Avaliação A3.2: Participação na Semana Acadêmica - (individual) 01 ponto
- Avaliação A3.3: Prova Individual – 04 pontos.
- Avaliação A3.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com Química Orgânica II e Ciências dos Materiais - atividade individual - 1 ponto.

#### **Atividades avaliativas no quarto bimestre – Avaliação A4**

- Avaliação A4.1: Participação Individual no CONINF - 02 pontos
- Avaliação A4.2: Apresentação de Seminário em grupo - 04 pontos.
- Avaliação A4.3: Prova Individual – 04 pontos.

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

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

- Data show e Notebook para apresentação de Powerpoint;;
- Quadro e caneta;
- Laboratório de Informática;

- Moodle Institucional.

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Universidade de Viçosa	09 de novembro de 2023	Micro-ônibus

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>3.º Bimestre - (20h/a)</b>  <b>Início: 11 de setembro de 2023</b> <b>Término: 17 de novembro de 2023</b>	<b>Semana 1: Documentário: o Brasil sem o Básico.</b> <b>Semana 2: Estações de Tratamento de Água.</b> <b>Semana 3: Apresentação de Seminários.</b> <b>Semana 4: Semana Acadêmica.</b> <b>Semana 5: Feriado.</b> <b>Semana 6: Produção do Petróleo.</b> <b>Semana 7: Prova.</b> <b>Semana 8: Feriado.</b> <b>Semana 9: Visita Técnica.</b> <b>Semana 10: Correção de Prova e Fechamento de Avaliações e Notas.</b>

<p><b>28 de setembro de 2023</b></p> <p><b>05 de outubro 2023</b></p> <p><b>26 de outubro de 2023</b></p> <p><b>09 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliação A3.1: Apresentação de Seminário em grupo - 04 pontos.</b></p> <p><b>Avaliação A3.2: Participação na Semana Acadêmica - (individual) 01 ponto</b></p> <p><b>Avaliação A3.3: Prova Individual – 04 pontos.</b></p> <p><b>Avaliação A3.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com Química Orgânica II e Ciências dos Materiais - atividade individual - 1 ponto.</b></p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1: CONINF</b></p> <p><b>Semana 2: Introdução ao Estudo dos Alimentos.</b></p> <p><b>Semana 3: Métodos de Conservação de Alimentos.</b></p> <p><b>Semana 4: Processos não-térmicos de conservação.</b></p> <p><b>Semana 5: Processos de centrifugação, homogeneização, padronização, resfriamento, pasteurização.</b></p> <p><b>Semana 6: Processo de Produção de Etanol.</b></p> <p><b>Semana 7: Apresentação de Seminários.</b></p> <p><b>Semana 8: Etapas da Fabricação e Exploração do Cimento.</b></p> <p><b>Semana 9: Prova Individual.</b></p> <p><b>Semana 10: Correção de Prova.</b></p>
<p><b>23 de novembro de 2023</b></p> <p><b>21 de dezembro de 2023</b></p> <p><b>08 de fevereiro de 2024</b></p>	<p><b>Avaliação A4.1: Participação na no CONINF - (individual) 02 pontos</b></p> <p><b>Avaliação A4.2: Apresentação de Seminário (em grupo) - 04 pontos.</b></p> <p><b>Avaliação A4.3: Prova Individual – 04 pontos.</b></p>

<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2</b>
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>USBERCO, J., SALVADOR, E. Química. Vol. III. 2. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 1996.</p> <p>THOMAS, J. E. et all. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. São Paulo: Interciência, 2000.</p> <p>SHREEVE, R. N e BRINK Jr., J. A. Indústria de Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois S.A., 1980.</p>	<p>REY, A. B. – Química Tecnológica Geral. Vol V. São Paulo: Difusão Cultural do Livro LTDA, 1979.</p> <p>MC CABE e SMITH. Operaciones Básicas de Ingeniería Química. Vol I e II. Barcelona: Reverte, 1968.</p> <p>BLACKADDER e NEDDERMAN. Manual de Operações Unitárias. São Paulo: Hemus, 1982.</p> <p>GOMIDE, R. Estequiometria Industrial. São Paulo: Edição do Autor, 1979.</p> <p>FELTRE, R. Química. Vol. III. 4. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1994.</p>

**Noélia Mayer da Costa**

Professor

Componente Curricular Processos Industriais e Operações unitárias

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

Coordenador

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





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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Química Orgânica II</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Jessica Rohem Gualberto Creton</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>2058931</b>

**2) EMENTA**

Nomenclatura e propriedades de aminas e amidas. Reações de Compostos Aromáticos, Alcenos, Alcinos, Álcoois, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílico e Aminas.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

- Compreender as reações dos compostos orgânicos em termos dos seus respectivos mecanismos

#### 1.2. Específicos:

- Reconhecer a importância dos compostos nos aspectos científico-tecnológicos, biológicos, médicos, ambientais e econômicos.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3º bimestre</b></p> <p>2. Alquenos</p> <p>2.1 Reações de adição à ligação dupla;</p> <p>2.2 Reações de epoxidação, formação de dióis e clivagem oxidativa;</p> <p>2.3 Polimerização.</p> <p>3. Alquinos</p> <p>3.1 Reações de adição à ligação tríplice;</p> <p>3.2 Clivagem oxidativa;</p> <p>3.3 Reações de substituição do hidrogênio terminal.</p> <p><b>4º bimestre</b></p> <p>4. Álcoois</p>	<p><b>3º bimestre</b></p> <p>Semana acadêmica-apresentação de sala temática envolvendo todas as disciplinas cursada (2,0)</p> <p>Visita técnica à Universidade Viçosa Relatório de visita- Valor 2,0 pontos. Interdisciplinaridade com a disciplina de Cromatografia, Ciências dos Materiais, Processos industriais e operações unitárias e Química orgânica II</p> <p><b>4º bimestre</b></p> <p>Apresentação de trabalho no CONINF (baner ou oral) - Valor</p>

<p>4.1 Reações que envolvem quebra da ligação O-H;</p> <p>4.2 Reações que envolvem quebra da ligação C-O.</p> <p>5. Aldeídos e Cetonas</p> <p>5.1 Reações de oxidação e redução;</p> <p>5.2 Reações de adição;</p> <p>5.3 Reações envolvendo o carbono <math>\alpha</math>-carbonílico.</p> <p>6. Ácidos Carboxílicos e Derivados</p> <p>6.1 Preparo e reações de cloretos de acila;</p> <p>6.2 Síntese e reações de anidridos;</p> <p>6.3 Reações e preparo dos ésteres;</p> <p>6.4 Síntese e reações das amidas.</p> <p>7. Aminas</p> <p>7.1 Nomenclatura;</p> <p>7.2 Estrutura e propriedades físicas;</p> <p>7.3 Basicidade;</p> <p>7.4 Reações ácido-base e de substituição nucleofílica;</p> <p>7.5 Reações de formação de amidas e sulfonamidas;</p> <p>7.6 Reações de Sandmeyer, oxidação e de eliminação do grupo amino</p>	<p>2,0 pontos.</p> <p>Interdisciplinaridade com as disciplinas de Química experimental, Língua Portuguesa e Química orgânica II</p>
--	---

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido- realização de listas de exercícios**
- **Atividades em grupo - realização de aulas práticas em grupos**
- **Avaliação formativa**
- Participação e/ou organização de congressos, como o VII Encontro de Química do IFF (EQIFF) e Semana Acadêmica

**Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos escritos em dupla, estudo de caso em grupo (3 alunos) em conjunto com a disciplina de Ciências dos Materiais; e participação nas atividades acadêmicas ao longo do semestre letivo.**

**Atividades avaliativas no primeiro bimestre – Avaliação A1**

- A1.1: Questionário (3 pontos)
- A1.2: Atividade em grupo -Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina de cromatografia (3 pontos)
- A1.3: Participação no VII EQIFF (1 ponto)
- A1.4: Avaliação formal (3 pontos)

**Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2**

- A2.1: Estudo dirigido (2 pontos)
- A2.2: Avaliação formativa (3 pontos)
- A2.3: Participação na Semana Acadêmica (1 ponto)
- A2.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com a disciplina de ciências dos materiais (4 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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).**

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

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

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Universidade de Viçosa	05 a 09 de dezembro de 2022	Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1:</b> Alcenos- Reações de adição à ligação dupla;</p> <p><b>Semana 2:</b> Reações de epoxidação, formação de dióis e clivagem oxidativa;</p> <p><b>Semana 3:</b> Polimerização</p> <p><b>Semana 4:</b> A3.1: Participação na Semana acadêmica (2,0 ponto)</p> <p><b>Semana 5:</b> Exercícios</p> <p><b>Semana 6:</b> A3.3: Avaliação formal (6,0 pontos)</p> <p><b>Semana 7:</b> Alcinos- Reações de adição à ligação triplíce;</p> <p><b>Semana 8:</b> Clivagem oxidativa;</p> <p><b>Semana 9:</b> Visita técnica à UFV</p> <p>A3.2: Atividade em grupo -Relatório de visita técnica- em conjunto com a disciplina de cromatografia e Ciências dos Materiais (2,0 pontos)</p> <p><b>Semana 10:</b> Reações de substituição do hidrogênio terminal</p>

<p style="text-align: center;"><b>datas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>06/10/2023</b></p> <p style="text-align: center;"><b>17/11/2023</b></p> <p style="text-align: center;"><b>20/10/20233</b></p>	<p><b>Avaliação 3 (A3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A3.1: Participação na Semana acadêmica (2,0 ponto)</li> <li>● A3.2: Atividade em grupo -Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina de cromatografia e Ciências dos Materiais (2,0 pontos)</li> <li>● A3.3: Avaliação formal (6,0 pontos)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1:</b>Álcoois- Reações que envolvem quebra da ligação O-H;</p> <p><b>Semana 2:</b>Reações que envolvem quebra da ligação C-O.</p> <p><b>Semana 3:</b> Coninf</p> <p>A4.1: Participação no Coninf- em grupo (2,0 pontos)</p> <p><b>Semana 4:</b> Aldeídos e Cetonas</p> <p style="padding-left: 40px;">Reações de oxidação e redução;</p> <p style="padding-left: 40px;">Reações de adição;</p> <p style="padding-left: 40px;">Reações envolvendo o carbono <math>\alpha</math>-carbonílico.</p> <p><b>Semana 5:</b> Ácidos Carboxílicos e Derivados</p> <p style="padding-left: 40px;">Preparo e reações de cloretos de acila;</p> <p>A4.2: Estudo dirigido - individual (3,0 pontos)</p> <p><b>Semana 6:</b> Síntese e reações de anidridos;</p> <p style="padding-left: 40px;">Reações e preparo dos ésteres;</p> <p style="padding-left: 40px;">Síntese e reações das amidas.</p> <p><b>Semana 7:</b> Aminas- Reações ácido-base e de substituição nucleofílica; Reações de formação de amidas e sulfonamidas;Reações de Sandmeyer, oxidação e de eliminação do grupo amino</p> <p><b>Semana 8:</b> A4.3: Avaliação formativa- individual (5,0 pontos)</p> <p><b>Semana 9:</b> Visto de notas, segunda chamada</p> <p><b>Semana 10:</b> Recuperação semestral</p>

<b>datas</b>	<b>Avaliação 4 (A4)</b>
08/12/2023 15/12/2023 09/02/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A4.1: Participação no Coninf- em grupo (2,0 pontos)</li> <li>● A4.2: Estudo dirigido - individual (3,0 pontos)</li> <li>● A4.3: Avaliação formativa- individual (5,0 pontos)</li> </ul>
<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2- Avaliação formativa- 10 pontos</b>
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
REIS, M. Química integral. Vol. Único. Nova edição. São Paulo: FTD, 2004 SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. Vol. 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	ALLINGER, N. L.; et al. Química Orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. Vol único. São Paulo: Saraiva, 2008 Guia IUPAC para a Nomenclatura de Compostos Orgânicos. Recomendações de 1993, Lisboa: Lidel, 2002. BRUCE, P. Y. Química Orgânica. Vol 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Professor**

**Componente Curricular Química Orgânica II**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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



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

**PLANO DE ENSINO**

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

**Eixo Tecnológico Produção Industrial**

**Ano 2023.2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Ciências dos Materiais</b>
<b>Abreviatura</b>	-
<b>Carga horária total</b>	<b>67 h</b>
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	<b>2 h/a</b>
<b>Professor</b>	<b>Patricia Gon Corradini</b>
<b>Matrícula Siape</b>	<b>3217260</b>

**2) EMENTA**

Introdução a ciência dos materiais: características e propriedades; estruturas atômica e cristalina e técnicas de caracterização. Corrosão: conceito, importância e custos, mecanismos e formas de corrosão meios corrosivos. Proteção e tratamento de superfícies, proteção anódica e proteção catódica. Estrutura e características, propriedades, produção e métodos de proteção dos materiais: metálicos, cerâmicos, polímeros, borracha, concreto e madeira.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 3.1 Geral

- Compreender sobre as características e propriedades básicas dos diferentes tipos de materiais

#### 3.2 Específicos

- Reconhecer as diferentes formas e os mecanismos de corrosão;
- Diferenciar os métodos de proteção dos materiais contra corrosão aplicados aos diferentes tipos de materiais;
- Compreender e diferenciar a estrutura, as propriedades, as características e as técnicas de caracterização dos materiais.

### 4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>3º BIMESTRE</b></p> <p><b>1. Introdução a Eletroquímica</b> 1.1 Grandezas físicas e unidades de medidas usuais em eletroquímica 1.2 Células galvânicas e eletrolíticas e Lei de Faraday</p> <p><b>2. Células Eletroquímicas</b> 2.1 Força eletromotriz (f.e.m.) 2.2 Potenciais padrão de eletrodo; 2.3 Aplicações de medidas de f.e.m. e previsão da corrosão</p> <p><b>3. Corrosão</b> 3.1 Conceito, importância e custos; 3.2 Mecanismos básicos de corrosão; 3.2.1 Corrosão eletroquímica: pilhas de corrosão. 3.2.2 Corrosão química.</p> <p><b>4º BIMESTRE</b></p> <p><b>3. Corrosão</b> 3.3 Meios corrosivos: atmosfera, solos e águas; 3.4 Formas de corrosão; 3.4.1 Uniforme; 3.4.2 Por placas;</p>	<p><b>QUÍMICA ORGÂNICA II</b></p> <p><b>1. Reações iônicas - Substituição Nucleofílica e reações de eliminação dos haletos de alquila (...)</b> 1.1. Reações de substituição nucleofílica</p> <p><b>2. Compostos Aromáticos</b></p> <p><i>Visita técnica</i></p> <p><b>PROCESSOS INDUSTRIAIS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS</b></p> <p><b>1 Processos industriais</b> 1.1 Máquinas, equipamentos e instrumentos 1.2. Projeto de equipamento de processo</p> <p><i>Visita técnica</i></p>

- 3.4.3 Alveolar;
- 3.4.4 Puntiforme ou por pite;
- 3.4.5 Intergranular ou intercrystalina;
- 3.4.6 Intragranular ou transcrystalina;
- 3.4.7 Filiforme;
- 3.4.8 Por esfoliação;
- 3.4.9 Grafítica;
- 3.4.10 Dezincificação;
- 3.4.11 Empolamento pelo hidrogênio;
- 3.4.12 Em torno de cordão de solda.

#### **4. Métodos de proteção**

- 4.1 Proteção e tratamento de superfícies;
- 4.2 Proteção Anódica;
- 4.3 Proteção Catódica.

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Exercícios
- Seminário
- Avaliação formativa
- Atividades laboratoriais
- Participação e/ou organização de congressos, como o CONINF

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: questionários, práticas de laboratório, visitas técnicas (em conjunto com a disciplina de orgânica II e processos industriais) e participação nas atividades acadêmicas ao longo do semestre letivo.

#### **Atividades avaliativas no terceiro bimestre – Avaliação A3**

- A3.1: Participação na semana acadêmica - atividade individual (2 pontos)
- A3.2: Lista de exercício - Eletroquímica - atividade individual (4 pontos)
- A3.3: Relatório de aula experimental de eletroquímica - atividade em grupo (2 pontos)
- A3.4: Relatório de visita técnica - conjunto com Química Orgânica II e Processos Industriais - atividade em grupo (2 pontos)

#### **Atividades avaliativas no quarto bimestre – Avaliação A4**

- A4.1: Participação no CONINF - atividade individual (3 pontos)
- A4.2: Relatório de aula prática- atividade em grupo (4 pontos)
- A4.3: Seminário - atividade individual (3 pontos)

Todas as intervenções são avaliadas segundo o desenvolvimento das atividades, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos, participação em sala de aula, articulação/desenvoltura na apresentação de trabalhos e entrega dos relatórios. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total das atividades propostas no semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

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

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Laboratório do bloco D
- Plataforma Moodle
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Mostra do Conhecimento e Feira de Oportunidades - IFF Câmpus Bom Jesus	Semana 2 20 de setembro de 2023	Micro-ônibus
Universidade de Viçosa	Semana 9 06 a 10 de novembro de 2023	Micro-ônibus

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

<p style="text-align: center;"><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Início: 11 de setembro de 2023</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Término: 17 de novembro de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1 (2h/a): 13 de setembro de 2023</b></p> <p>Introdução a Eletroquímica. Grandezas físicas e unidades de medidas usuais em eletroquímica.</p> <p><b>Semana 2 (2h/a): 20 de setembro de 2023</b></p> <p>Visita a Mostra do Conhecimento e Feira de Oportunidades - IFF Câmpus Bom Jesus</p> <p><b>Semana 3 (2h/a): 27 de setembro de 2023</b></p> <p>Células galvânicas e eletrolíticas e Lei de Faraday. Células Eletroquímicas. Força eletromotriz (f.e.m.)</p> <p><b>Semana 4 (2h/a): 02 a 04 de outubro de 2023</b></p> <p><i>A3.1: Participação na semana acadêmica - atividade individual (2 pontos)</i></p> <p><b>Semana 5 (2h/a): 11 de outubro de 2023</b></p> <p>Potenciais padrão de eletrodo. Aplicações de medidas de f.e.m. e previsão da corrosão.</p> <p><b>Semana 6 (2h/a): 18 de outubro de 2023</b></p> <p><i>A3.2: Lista de exercício - Eletroquímica - atividade individual (4 pontos)</i></p> <p><b>Semana 7 (2h/a): 25 de outubro de 2023</b></p> <p>Aula prática de Eletroquímica</p> <p><b>Semana 8 (2h/a): 01 de novembro de 2023</b></p> <p>Corrosão. Conceito, importância e custos. Mecanismos básicos de corrosão; Meios corrosivos: atmosfera, solos e águas.</p> <p>Entrega de relatório: <i>A3.3: Relatório de aula experimental de eletroquímica - atividade em grupo (2 pontos)</i></p> <p><b>Semana 9: 08 de novembro de 2023</b></p> <p>Visita técnica a UFV</p> <p><b>Semana 10: Feriado (13 a 17 de novembro de 2023)</b></p> <p><i>Entrega de relatório: A3.4 Relatório de visita técnica - conjunto com Química Orgânica II e Processos Industriais - atividade em grupo (2 pontos)</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>02 a 06 de outubro de 2023</b></p>	<p><b>Avaliações Terceiro Bimestre (A3):</b></p> <p>A3.1: Participação na semana acadêmica - atividade individual (2 pontos)</p>

<p><b>18 de outubro de 2023</b></p>	<p>A3.2: Lista de exercício - Eletroquímica - atividade individual (2 pontos)</p>
<p><b>01 de novembro de 2023</b></p>	<p>A3.3: Relatório de aula experimental de eletroquímica - atividade em grupo (2 pontos)</p>
<p><b>17 de novembro de 2023</b></p>	<p>A3.4 Relatório de visita técnica - conjunto com Química Orgânica II e Processos Industriais - atividade em grupo (2 pontos)</p>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p><b>Início: 21 de novembro de 2023</b></p> <p><b>Término: 1 de março de 2024</b></p>	<p><b>Semana 1 (2h/a): 22 de novembro de 2023</b></p> <p>Aula Prática de Corrosão 1</p> <p><b>Semana 2 (2h/a): 29 de novembro de 2023</b></p> <p>Aula Prática de Corrosão 2</p> <p><b>Semana 3 (2h/a): 04 a 08 de dezembro</b></p> <p>7º Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)</p> <p><i>A4.1: Participação no CONINF - atividade individual (3 pontos)</i></p> <p><b>Semana 4 (2h/a): 13 de dezembro de 2023</b></p> <p>Formas de corrosão: Uniforme; Por placas; Alveolar; Puntiforme ou por pite; Por esfoliação; Graffítica; Dezincificação; Empolamento pelo hidrogênio; Em torno de cordão de solda.</p> <p><b>Semana 5 (2h/a) : 18 a 22 de dezembro</b></p> <p>Entrega dos relatórios</p> <p><i>A4.2: Relatório de aula prática- atividade em grupo (4 pontos)</i></p> <p><b>Semana 6 (2h/a): 31 de janeiro de 2024</b></p> <p>Métodos de proteção. Proteção e tratamento de superfícies; Proteção Anódica; Proteção Catódica.</p> <p><b>Semana 7 (2h/a): 07 de fevereiro de 2024</b></p> <p><i>A4.3: Seminário - atividade individual (3 pontos)</i></p> <p><b>Semana 8 (2h/a): 12 a 16 de fevereiro</b></p> <p>Devolutiva das atividades</p> <p><b>Semana 9 (2h/a): 19 a 23 de fevereiro</b></p> <p>Revisão</p>

	<b>Semana 10 (2h/a): 26 de fevereiro a 01 de março</b> Recuperação Semestral 2
<b>04 a 08 de dezembro de 2023</b>	<b>Avaliações do Quarto Bimestre (A4):</b> A4.1: Participação no CONINF - atividade individual (3 pontos)
<b>20 de dezembro de 2023</b>	A4.2: Relatório de aula prática - atividade em grupo (4 pontos)
<b>07 de fevereiro de 2024</b>	A4.3: Seminário - atividade individual (3 pontos)
<b>Início: 26 de fevereiro de 2024</b> <b>Término: 01 de março de 2024</b>	<b>RS2</b>
<b>Início: 04 de março de 2024</b> <b>Término: 07 de março de 2024</b>	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
CALLISTER JR., W. <b>Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução</b> . Editora LTC.  GENTIL, V.; <b>Corrosão</b> . Rio de Janeiro, 3. ed., Rio de Janeiro, LTC, pág. 345. 1996.	ATKINS, P.; LORETTA, J., <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.  PADILHA, A. F., <b>Materiais de Engenharia, Microestrutura e Propriedades</b> , Curitiba. Editora: Hemus, 2000.

**Patricia Gon Corradini**

**Professor**

**Componente Curricular Ciência dos Materiais**

**Jessica Rohem Gualberto Creton**

**Coordenador**

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

# Documento Digitalizado Público

## Plano de ensino 2023.2- Química 3 integrado

**Assunto:** Plano de ensino 2023.2- Química 3 integrado

**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 21/09/2023 20:56:07.

Este documento foi armazenado no SUAP em 21/09/2023. 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:** 689790

**Código de Autenticação:** c2661d4aa8

