

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

3º ANO

2022.2



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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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

<p>1. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização:</p> <p>1.1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.</p> <p>1.2. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.</p> <p>2. Campo de atuação na vida pública:</p> <p>2.1. 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).</p> <p>2.2. 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, 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>Sociologia: Cultura, identidade e diversidade. Trabalho, estratificação e desigualdade. Política, cidadania e democracia.</p> <p>Projeto Extensão/Pesquisa:</p> <p>1 Apresentação e de divulgação de conhecimento científico</p> <p>1.1 Reuniões, simpósios e congressos científicos;</p> <p>1.2 Arguições públicas.</p> <p>2 Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC)</p> <p>2.1 Análise e interpretação dos dados;</p> <p>2.2 Representação dos dados (gráficos, tabelas);</p> <p>2.3 Arguição por banca</p> <p>3 Apresentação Oral</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>
--	---

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

.As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Atividades em grupo
- Apresentação de seminário
- Produção de textos
- Participação e/ou organização de congressos, como o VI Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF) e a Mostra de Arte e Cultura - FLIFF (Festa Literária do IFF)

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

Atividades avaliativas no terceiro bimestre (A3)

- A3.1: Redação (5 pontos)
- A3.2: Participação no VI CONINF (1 ponto)
- A3.3: Qualificação oral do trabalho (1 ponto) – integrada a disciplina de Projeto Pesquisa/Extensão
- A3.4: Participação na Mostra de Arte e Cultura/FLIFF
- A3.5: Prova objetiva (2 pontos)

Atividade avaliativa no quarto bimestre (A4)

- Entrega e defesa do TCC (5 pontos) – nota avaliativa dada por banca (professor orientador, e dois ou mais profissionais - internos e/ou externos ao IFF)
- Entrega de gêneros textuais diversos produzidos durante o bimestre (5 pontos)

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

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
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>1. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização:</p> <p>1.1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.</p> <p>1.2. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.</p> <p>07 a 11 de novembro de 2022 – VI CONINF</p> <p>28 a 30 de novembro de 2022 - II Mostra de Arte e Cultura e III Festa Literária do IFF Campus Itaperuna</p>
<p>24 a 28 de outubro de 2022</p> <p>07 a 11 de novembro de 2022</p> <p>28 de novembro a 02 de dezembro de 2022</p> <p>05 a 17 de dezembro de 2022</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Redação (5 pontos)</p> <p>A3.2: Participação no VI CONINF (1 ponto)</p> <p>A3.3: Participação na FLIFF e Mostra de Arte e Cultura (1 ponto)</p> <p>A3.4: Qualificação oral do trabalho (1 ponto)</p>

20 a 22 de dezembro de 2022	A3.5: Prova objetiva (2 pontos)
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>30 de janeiro a 04 de fevereiro de 2023 – Conselho de classe</p> <p>2. 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, 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.</p>
<p>06 a 24 de fevereiro de 2023 27 de fevereiro a 10 de março de 2023</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Entrega e defesa do TCC (5 pontos) Entrega de produções textos de gêneros diversos (5 pontos)</p>
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	RS- Avaliação (10 pontos)
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	VS - Avaliação (10 pontos)

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco</p>	<p>ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.</p> <p>CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. A força das palavras. São Paulo: Contexto, 2015. CHARAUDEAU, Patrick.</p>

<p>Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>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.</p> <p>WACHOWICS, Teresa Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>	<p>Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação empresarial. São Paulo: Atlas, 2010.</p>
---	--

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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 saúde x atividade física x 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

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3.º BIMESTRE:

1. Atividades Aquáticas

1.2 Polo aquático

1.3 Biribol

1.2 Natação (Introdução)

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

4.º BIMESTRE:

1. Ginástica

1.1 Cuidados e prevenção de lesões com apoio da termografia

1.2 Circuito funcional

1.3 Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)

2. Esportes pouco praticados na Educação Física

2.1 Beach tennis adaptado

Mostra de arte e cultura (Projeto interdisciplinar com a área de linguagens)

2.2 Tênis	
2.3 Frisbee Ultimate	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Aulas práticas
- Atividades em grupo ou individuais
- Pesquisas
- Avaliação formativa

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

Serão utilizados materiais esportivos diversos como bola, rede, cones, coletes, tatames, cordas entre outros. Os espaços de realização das aulas compreendem a quadra, as salas de aula, tecnoteca, 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>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Polo aquático</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Normas de segurança na piscina e importância de saber nadar/ Adaptação ao meio líquido</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Normas de segurança na piscina e importância de saber nadar/ Adaptação ao meio líquido</p> <p>Semana 4 - conteúdo: Jogo de Polo contra outras turmas</p> <p>Semana 5 - conteúdo: Deslocamento na água e pernada do Crawl</p>

	<p>Semana 6 - conteúdo: Deslocamento na água e pernada do Crawl</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Braçada no crawl e respiração</p> <p>Semana 8 - conteúdo: Braçada no crawl e respiração</p> <p>Semana 9 - conteúdo: Virada olímpica (educativos)/Ausência de piscinas públicas no Brasil e baixo número de atletas negros na natação</p> <p>Semana 10 - conteúdo: Virada olímpica (educativos)/Ausência de piscinas públicas no Brasil e baixo número de atletas negros na natação</p> <p>Semana 11 - conteúdo:Avaliação Prática (nado crawl)</p> <p>Semana 12 - conteúdo: Avaliação prática (nado crawl)</p> <p>Semana 13 - conteúdo: Biribol</p>
<p>datas</p> <p>Durante todo o bimestre</p> <p>Período entre 12/12 a 21/12</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Participação nas aulas (7,0)</p> <p>Prova prática de demonstração do nado crawl a partir da evolução individual do aluno (3,0)</p>
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>Semana 1 - conteúdo: Cuidados e prevenção de lesões com apoio da termografia</p> <p>Semana 2 - conteúdo: Circuito funcional</p> <p>Semana 3 - conteúdo: Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>Semana 4 - conteúdo:Beach tennis adaptado</p> <p>Semana 5 - conteúdo:Tênis</p> <p>Semana 6 - conteúdo: Frisbee Ultimate</p> <p>Semana 7 - conteúdo: Entrega de avaliação</p>
<p>datas</p> <p>Durante todo o bimestre</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Participação nas aulas (7,0)</p>

Período entre 6/3 a 15/3	Exercício sobre o uso de compressa quente e fria (3,0)
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS- Questionário sobre o conteúdo do semestre (10,0)
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS- Produção textual sobre um dos temas abordados no semestre (10,0)

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BAHIA, M. C.; SAMPAIO, T. M. V. Lazer – Meio ambiente. Em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 3, p. 173-189, maio 2007.</p> <p>COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p>	<p>DARIDO, S.C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>MARCELLINO, N. C. Estudos do lazer: uma introdução. Campinas: Autores Associados, 1996.</p> <p>NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W.; MOREIRA, E. C. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.</p> <p>POIT, D. Rodrigues. Organização de Eventos Esportivos. 2.ed. Londrina: Midiograf, 2000.</p> <p>RUFINO, L. G.; DARIDO, S. C. Possíveis diálogos entre Educação Física Escolar e o conteúdo das lutas na perspectiva da cultura corporal. Conexões, Campinas, v. 11, n. 1, p. 145-70, 2013.</p> <p>VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.</p>

Rômulo de Freitas Sousa Santos

Professor

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

**Componente Curricular Educação Física
III**

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



PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II A
Abreviatura	Não possui.
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Roberta da Cruz Poubel
Matrícula Siape	2165058

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- 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

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

<p style="text-align: center;">3.º Bimestre</p> <p><u>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos; • Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto; • Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo; • Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra; • Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos; • Utilização de estratégias de leitura (<i>skimming</i>, <i>scanning</i>, <i>prediction</i> e conhecimento prévio). <ol style="list-style-type: none"> 1. May / might / must / should / (don't) have to / can / could ; 2. Simple past (regular and irregular verbs); <p style="text-align: center;">4.º Bimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Past Continuous; 4. Simple past x past continuous; 	<p>LITERATURA- feminina nas (estereótipos)</p> <p>Presença ciências</p>
--	---

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina requer uma metodologia que vise ao desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos linguísticos, através de atividades práticas de recepção textual (oral e escrita).

Para tanto, far-se-á uso das seguintes estratégias:

- Aula expositiva dialogada sobre os temas e conteúdos a serem trabalhados;
- Resolução de exercícios e atividades propostas;
- Uso de material fotocopiável;
- Uso do livro didático;
- Atividades e trabalhos em grupos para estimulação da comunicação acerca dos conteúdos e temas.
- Atividades com recursos audiovisuais.

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.
- Material fotocopiável.

LABORATÓRIOS:

Tecnoteca

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>3.º BIMESTRE - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. May / might / must / should / (don't) have to / can / could 2. Atividade avaliativa em grupo - 2,0 3. Simple past of Be; 4. Atividade avaliativa em grupo - 2,0 5. Visto das listas de atividades e participação nas mesmas - 1,0
<p>09 e 16 de Dezembro de 2022.</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Prova Oral - 2,0</p> <p>Prova Escrita - 3,0</p>
<p>4.º BIMESTRE - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simple Past (regular and irregular verbs) 2. Past Continuous; 3. Atividade avaliativa em grupo - 2,0 4. Simple past x past continuous; 5. Atividade avaliativa em grupo - 2,0 6. Visto das listas de atividades e participação nas mesmas - 1,0
<p>03 e 10 de Março de 2023.</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Prova Oral - 2,0 pontos</p>

	Prova Escrita - 3,0 pontos
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS2
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

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

Roberta da Cruz Poubel

Professora

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Inglês II B
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Alcione Gonçalves Campos
Matrícula Siape	2163343

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

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre</p> <p>1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos (artigos, pôster de campanha; infográfico; biografia)</p> <p>1.2 Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;</p> <p>1.3 Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao tópico e gênero textual em estudo;</p>	

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

1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

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

2. ESTUDO GRAMATICAL

2.1. Relative clauses;

2.2. Should / ought to / had better / would rather.

4º Bimestre

1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:

1.1 Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos (artigos, pôster de campanha; infográfico; biografia)

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

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

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

1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;

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

2. ESTUDO GRAMATICAL

2.1. Reported speech;

2.2. Gerund and infinitive.

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 foto copiável; 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.	Não se aplica.	Não se aplica.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: artigos, pôster de campanha e infográfico.</p> <p>1.2 Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;</p> <p>1.3 Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao tópicos e gêneros textuais em estudo;</p> <p>1.4 Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;</p> <p>1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;</p> <p>1.6 Utilização de estratégias de leitura (<i>skimming, scanning, prediction</i> e conhecimento prévio).</p> <p>2. ESTUDO GRAMATICAL</p> <p>2.1. Relative clauses;</p>

	2.2. Should / ought to/ had better / would rather.
07/12/2022	Avaliação 3º Bimestre.
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: artigos, pôster de campanha e infográfico.</p> <p>1.2 Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;</p> <p>1.3 Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao tópicos e gêneros textuais em estudo;</p> <p>1.4 Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;</p> <p>1.5 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;</p> <p>1.6 Utilização de estratégias de leitura (<i>skimming, scanning, prediction</i> e conhecimento prévio).</p> <p>2. ESTUDO GRAMATICAL</p> <p>2.1. Reported speech;</p> <p>2.2. Gerund and infinitive.</p>
01/03/2023	Avaliação 4º Bimestre.
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	RS2
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	VS

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

CARROLL, K. (ed.). COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English. 1. ed. Boston: Thomson, 2007.

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.

9.2) Bibliografia complementar

CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.

MARQUES, CARDOSO, A. ANYTIME Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.

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.

Alcione Gonçalves Campos

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Inglês II C
Abreviatura	-
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

1.1. Geral:

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.**
- **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

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

3º BIMESTRE

ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- **Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;**
- **Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;**
- **Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;**

ESTUDO GRAMATICAL

1. **Revisão de tempos verbais;**
4. **Passive voice;**

4º BIMESTRE

ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- **Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;**
- **Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;**
- **Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).**

ESTUDO GRAMATICAL

2. **Past perfect;**
6. **Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle)**

- **BRAZILIAN GREEN IDEAS- Soluções ambientais dialogando Ciência e Inglês**
- **Leitura de infográficos, artigos de opiniões e notícias com temas científicos e ambientais**

A disciplina requer uma metodologia que vise ao desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos linguísticos, através de atividades práticas de recepção e produção textual (oral e escrita).

Para tanto, far-se-á uso das seguintes estratégias:

- Aula expositiva dialogada sobre os temas e conteúdos a serem trabalhados;
- Resolução de exercícios e atividades propostas;
- Uso de material fotocopiável;
- Uso do livro didático;
- Atividades e trabalhos em grupos para estimulação da comunicação acerca dos conteúdos e temas;
- Atividades com recursos audiovisuais.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livro didático; material foto copiável; 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.	Não se aplica.	Não se aplica.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p><u>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;• Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;• Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra; <p><u>ESTUDO GRAMATICAL</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Revisão de tempos verbais;4. Passive voice;
<p>07/12/2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none">• A1.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos);• A1.2: Participação em aula, presença, execução de atividades propostas e visto no caderno (1 ponto);• A1.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto);• A1.4: Prova (6 pontos).
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p><u>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;• Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;• Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

	<p><u>ESTUDO GRAMATICAL</u></p> <p>2. Past perfect;</p> <p>6. Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle)</p>
<p>01/03/2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A2.1: Exercício avaliativo em dupla (2 pontos); • A2.2: Participação em aula, presença, execução de atividades propostas e visto no caderno (1 ponto); • A2.3: Exercício avaliativo individual (1 ponto); • A2.4: Prova (6 pontos).
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	<p>RS</p> <p>15/03/2023</p>
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	<p>VS</p> <p>22/03/2023</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CARROLL, K. (ed.). COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English. 1. ed. Boston: Thomson, 2007.</p> <p>DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. HIGH UP 3. São Paulo: MacMillan, 2013.</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>MARQUES, CARDOSO, A. ANYTIME Ed. Saraiva, São Paulo, 2020.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental:estratégias de</p>

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

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.

leitura– Módulo II.São Paulo: Texto Novo, 2002.

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

Gustavo

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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

- Prova escrita individual: 4,0 pontos.
- Atividade em grupo: 3,0 pontos.
- Caderno de aula e casa: 3,0 ponto.

4º Bimestre:

- Prova escrita individual: 5,0 pontos.
- Atividade em grupo: 3,0 pontos.
- Caderno de aula e casa: 2,0 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;">3.º Bimestre - (39h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>Semana 1 (3 h/a)</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>Semana 2 (3 h/a)</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>Semana 3</p> <p>- Correção da lista 01;</p> <p>Semana 4</p> <p>5.5 Probabilidade condicional;</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 5 (3 h/a)</p> <p>Correção da lista 02;</p> <p>Semana 6 (3 h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa em grupo</p>

	<p>Semana 7 (3 h/a)</p> <p>6. Equações algébricas ou polinomiais</p> <p>6.1 Definição;</p> <p>6.2 Raiz;</p> <p>Semana 8 (3 h/a)</p> <p>6.3 Teorema fundamental da álgebra;</p> <p>6.4 Teorema da decomposição;</p> <p>- Correção da lista 03</p> <p>Semana 9 (3 h/a)</p> <p>6.5 Multiplicidade de uma raiz;</p> <p>6.6 Relações de Girard;</p> <p>Semana 10 (3 h/a)</p> <p>6.7 Raízes complexas;</p> <p>- Correção da lista 04</p> <p>Semana 11 (3 h/a)</p> <p>6.8 Teorema das raízes racionais:</p> <p>- Correção da lista 04</p> <p>Semana 12 - (3h/a)</p> <p>- Resolução de problemas</p> <p>- Revisão</p> <p>- Atividade avaliativa 1 (individual)</p> <p>Semana 13 - (3h/a)</p> <p>- Correção</p> <p>- 2ª chamada</p> <p>- Entrega de resultados</p>
<p>13 de dezembro de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p>

<p>4.º Bimestre - (21 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>Semana 14 - (3h/a)</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>3.2 A reta</p> <p>Semana 15 - (3h/a)</p> <p>3.2.1 Equação geral;</p> <p>3.2.2 Intersecção de retas;</p> <p>3.2.3 Inclinação de uma reta;</p> <p>3.2.4 Equação reduzida de uma reta;</p> <p>Semana 16 - (3h/a)</p> <p>- Correção da lista 01</p> <p>Semana 17 - (3h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa em grupo</p> <p>Semana 18 - (3h/a)</p> <p>3.4 As cônicas</p> <p>3.4.1 Elipse;</p> <p>3.4.2 Hipérbole;</p> <p>3.4.3 Parábola;</p> <p>Semana 19 - (6h/a)</p> <p>- Revisão</p> <p>- Atividade avaliativa 2 (individual)</p> <p>Semana 20 - (6h/a)</p> <p>- 2ª chamada</p>
<p>07 de março de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>

<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	RS-
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Bibliografia Básica DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar,</p>	<p>Bibliografia Complementar MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único. PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005. SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2005. YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.</p>

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Biologia II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Wellington Rodrigues de Matos
Matrícula Siape	3305626

2) EMENTA

Fisiologia Humana, Genética e Evolução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>2. Genética</p> <p>2.1 Noções de probabilidade</p> <p>2.2 Termos básicos da genética</p> <p>2.3. Primeira lei de Mendel</p> <p>2.4 A relação meiose-primeira lei de Mendel</p> <p>137 2.5 Genealogias e Heredogramas</p> <p>2.6 Ausência de dominância</p> <p>2.7 Alelos múltiplos ou polialelia</p> <p>2.8. Segunda lei de Mendel</p> <p>2.9 A relação meiose-segunda lei de Mendel</p> <p>2.10 A herança dos grupos sanguíneos humanos</p> <p>2.11 Pleiotropia, interação gênica e herança quantitativa</p> <p>2.12 Genes ligados e mapeamento genético</p> <p>2.13 Sistemas de determinação do sexo</p> <p>2.14 Biotecnologia e a Tecnologia do DNA Recombinante</p> <p>3. Evolução</p>	<p>Matemática III</p> <p>Análise combinatório para herança genética</p>

<p>3.1 O pensamento evolutivo e as teorias da evolução</p> <p>3.2 Evidências evolutivas</p> <p>3.3 A genética de populações e os processos evolutivos</p> <p>3.4 Evolução humana</p>	
--	--

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, na qual os estudantes podem trabalhar de modo individual ou coletivo, com a possibilidade de pesquisas em diferentes bases de conhecimento.
- Em cada bimestre serão realizadas duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos. Do total de 10 pontos por bimestre, 4 pontos serão a partir de confecção de 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. Os 6 pontos restantes serão obtidos por meio de avaliação individual, presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional.
- As avaliações realizadas nos questionários da Plataforma Moodle - EaD IF ficarão disponíveis no decorrer do bimestre e a avaliação presencial, de cada bimestre, será realizada na penúltima ou na última semana do bimestre, de acordo com a melhor data combinada com a turma.
- As atividades serão avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).
- Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 3º bimestre e do 4º bimestre) inferior a 6,0 pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas chamada 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 10,0 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. Os alunos com Média Anual (MA) inferior a 6,0, ou que tenham obtido nota inferior a 4,0 no 4º bimestre, terão direito à Verificação Suplementar (VS), que será realizada conforme calendário letivo de 2022.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 1160 568 1189">3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p data-bbox="236 1283 632 1312">Início: 26 de setembro de 2022</p> <p data-bbox="217 1346 651 1375">Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p data-bbox="770 1160 1286 1189">2. Genética 2.1 Noções de probabilidade</p> <p data-bbox="770 1223 1174 1252">2.2 Termos básicos da genética</p> <p data-bbox="770 1283 1107 1312">2.3. Primeira lei de Mendel</p> <p data-bbox="770 1346 1382 1442">2.4 A relação meiose-primeira lei de Mendel 137 2.5 Genealogias e Heredogramas 2.6 Ausência de dominância</p> <p data-bbox="770 1476 1362 1541">2.7 Alelos múltiplos ou polialelia 2.8. Segunda lei de Mendel</p> <p data-bbox="770 1574 1334 1671">2.9 A relação meiose-segunda lei de Mendel 2.10 A herança dos grupos sanguíneos humanos</p> <p data-bbox="770 1704 1337 1769">2.11 Pleiotropia, interação gênica e herança quantitativa</p> <p data-bbox="770 1803 1390 1868">2.12 Genes ligados e mapeamento genético 2.13 Sistemas de determinação do sexo</p> <p data-bbox="770 1901 1310 1966">2.14 Biotecnologia e a Tecnologia do DNA Recombinante</p>

13 de dezembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
4.º Bimestre - (14 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2022	3. Evolução 3.1 O pensamento evolutivo e as teorias da evolução 3.2 Evidências evolutivas 3.3 A genética de populações e os processos evolutivos 3.4 Evolução humana
7 de março de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS-
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo. 3.	FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. Biologia. São Paulo: Moderna, 2009. Volume Único.

<p>v.</p> <p>LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único</p>	<p>JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. Biologia celular e molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 339 p., il. ISBN [Broch.]. -</p> <p>LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia: ensino médio : volume único. São Paulo: Ática, 2008. 696 p., il. ISBN (Broch.).</p> <p>ODUM, E.P. Ecology. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2009. 3. v</p>
---	---

Wellington Rodrigues de Matos

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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>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">● Matemática III;● Cromatografia;● Processos Industriais;● Operações Unitárias;● Ciência dos Materiais.

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.

A recuperação semestral RS2 será aplicada em sistema remoto.

A Avaliação Suplementar (VS) será aplicada em sistema convencional em sala de aula.

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3.º Bimestre - (26h/a) Início: 26 de setembro de 2022 Término: 22 de dezembro de 2022	1. Eletromagnetismo 1.1. Magnetismo e Ímãs; 1.2. Campo magnético de corrente elétrica: de um condutor reto e longo, de espiras circulares e Lei de Biot Savart; 1.3. Força magnética.
11 de novembro de 2022	Avaliação em grupo (P1)
16 de dezembro de 2022	Avaliação individual (P2)
4.º Bimestre - (14 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2023	1. Introdução à Física Moderna 1.1. Teoria da Relatividade de Einstein; 1.2. Física Quântica.
17 de fevereiro de 2023	Avaliação em grupo (P1)
10 de março de 2023	Avaliação individual (P2)
17 de março de 2023	Recuperação Semestral 2 (RS2)
22 de março de 2023	Verificação Suplementar (VS)

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

HELOU, GUALTER e NEWTON. *Ópicos de Física*, V. 3. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A.. *Os Fundamentos da Física: Mecânica*. V. 3. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. *Conexões com a Física - 3º ano*. São Paulo: Moderna, 2010.

9.2) Bibliografia complementar

BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., *Física – V. 3*. São Paulo: Saraiva, 2001.

KAZUHITO, E., FUKE, L. F. *Física Para o Ensino Médio - V. 3*. São Paulo: Saraiva, 2010.

TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. *Física Ciência e Tecnologia*, V.3, São Paulo: Moderna, 2005.

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.

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. *Física: Ensino Médio*. V. 3. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2006.

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geografia II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Filipe Garcia Teixeira
Matrícula Siape	2074519

2) EMENTA

Geografia econômica do capitalismo; Globalização e blocos econômicos de poder; Geografia Agrária e Geografia Urbana.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

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

1.2. Específicos:

- Reconhecer as especificidades do modo de produção capitalista na organização do espaço geográfico mundial e brasileiro;
- Reconhecer a globalização enquanto movimento de mudanças em variadas dimensões da realidade;
- Compreender o campo e as questões fundiárias no espaço agrário brasileiro e mundial.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Geografia Agrária:</p> <p>1.1 O campesinato como classe e seu ordenamento territorial;</p> <p>1.2 Revolução verde e reestruturação produtiva da agricultura;</p> <p>1.3 A modernização do campo brasileiro;</p> <p>1.4 Luta pela terra e conflitos fundiários no Brasil;</p> <p>1.5 As contradições no processo de transição campo-cidade.</p> <p>2. Geografia Urbana:</p> <p>2.1 A consolidação do capitalismo urbano;</p> <p>2.2 As cidades globais;</p>	<p>História II.</p>

2.3 As contradições do processo de urbanização;

2.4 Um panorama da urbanização brasileira.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, que valerão 6 pontos; testes escritos em dupla, valendo 3 pontos; e debates em grupo sobre temas selecionados e resolução de atividades em sala que vão valer 1 ponto.

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

Datashow, uso de quadro branco, material audiovisual, apostilas, artigos e textos científicos e jornalísticos.

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>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>1. Geografia Agrária:</p> <p>1.1 O campesinato como classe e seu ordenamento territorial;</p> <p>1.2 Revolução verde e reestruturação produtiva da agricultura;</p> <p>1.3 A modernização do campo brasileiro;</p> <p>1.4 Luta pela terra e conflitos fundiários no Brasil;</p> <p>1.5 As contradições no processo de transição campo-cidade.</p>

11 de dezembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
4.º Bimestre - (14 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2022	2. Geografia Urbana: 2.1 A consolidação do capitalismo urbano; 2.2 As cidades globais; 2.3 As contradições do processo de urbanização; 2.4 Um panorama da urbanização brasileira.
03 de março de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS 2
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
CARLOS, A. F. A. A Cidade. 8.ed. São Paulo: Contexto, 2008.	OLIVEIRA, A. U. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991.
ROSS, J. (org.) Geografia do Brasil. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2005.	OLIVEIRA, A. U. Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária. 1ª ed. V. 1. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007.
SANTOS, M. Por uma outra	

Globalização. São Paulo: Record, 2001.

SENE, J. E. ; e MOREIRA, J. C.
Geografia geral e do Brasil: espaço
geográfico e globalização. V. 1. 4ª ed.
São Paulo: Scipione, 2011.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço. 1.ed. São Paulo,
Hucitec, 1996.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. O Brasil: Território e
Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record,
2001.

Filipe Garcia Teixeira

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	História II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Marcio Toledo Rodrigues
Matrícula Siape	1054486

2) EMENTA

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 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
<p>3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">- 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; <p>4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">- O período democrático: 1945-1964;- Movimento estudantil e movimentos sociais da década de 1960;- Fim da União Soviética;- Ditadura Civil-Militar de 1964;	<p>Possibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Totalitarismo e violência - Juventude e política

- | | |
|---|--|
| - Nova República Brasileira: de 1985 aos dias atuais. | |
|---|--|

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, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos.
- **Atividades em grupo 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 (2,50 pt); Fórum e/ou Questionário na Plataforma Moodle (1,50 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; Plataforma Moodle.

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>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<ol style="list-style-type: none">1. A Crise de 1929: Causas e consequências2. Vídeo didático sobre a Crise 29. Debate. Atividade avaliativa presencial3. Os Regimes Totalitários na Europa. Vídeo didático sobre o tema. Debate4. Atividade avaliativa presencial

	<p>5. A Segunda Guerra Mundial;</p> <p>6. Debate - Atividade avaliativa presencial;</p> <p>7 , Congresso de Interdisciplinaridade (Coninf)</p> <p>8. A Guerra Fria</p> <p>9. A Revolução de 1930 e a Era Vargas</p> <p>10. Avaliação Bimestral</p>
05 a 16 de dezembro de 2022	Avaliação bimestral em data a ser definida dentro das respectivas semanas
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>1. O Período democrático no Brasil: 1945-1964</p> <p>2. O Movimento estudantil e social na década de 60. Vídeo didático sobre o período. Debate. Atividade avaliativa presencial.</p> <p>3. O Fim da União Soviética</p> <p>4. Atividade avaliativa presencial</p> <p>5. A Ditadura Civil-Militar de 1964</p> <p>6. Vídeo didático sobre o período. Debate.</p> <p>7. Atividade avaliativa presencial.</p> <p>8. A Nova República Brasileira: de 1985 até os dias atuais</p> <p>9. Atividade avaliativa presencial.</p> <p>10. Avaliação Bimestral</p>
27/02 a 10/03 de 2023	Avaliação bimestral em data a ser definida dentro das respectivas semanas
Início: 13 de março de 2023	RS - Todo o conteúdo do semestre

Término: 17 de março de 2023	
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS - Todo o conteúdo do ano letivo

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>SCHMIDT, M. F. Nova história crítica. Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2007.</p> <p>FAUSTO, B. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1995.</p> <p>GOMES, L. 1822. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.</p>	<p>COSTA, E. V. da. Da Monarquia à República: momentos decisivos. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.</p> <p>HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). 2ª. ed. 26. reimp. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.</p> <p>_____. Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade. 4ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.</p> <p>LINHARES, M. Y. (Org.). História geral do Brasil. 9ª. ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.</p> <p>IGLESIAS, F. Trajetória política do Brasil: 1500-1964. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.</p>

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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

3º Bimestre:

- 1. Política brasileira**
 - 1.1. Regime político**
 - 1.2. História política do Brasil**
 - 1.3. Ideologias e partidos políticos**
- 2. Política internacional**
 - 2.1. Sistema político internacional**
 - 2.2. Política na América Latina**

4º Bimestre

- 1. Sociologia do trabalho**
 - 1.1. Estratificação social**
 - 1.2. História dos direitos trabalhistas**
 - 1.3. Reforma trabalhista**

1. Geografia

- 1.1. Geografia econômica do capitalismo**
- 1.2. Globalização e blocos econômicos de poder**
- 1.3. Geografia agrária**

2. História

- 2.1. Movimento operário**
- 2.2. Doutrinas sociais do século XIX**
- 2.3. Imperialismo**
- 2.4. História do Brasil**
- 2.5. História dos africanos no Brasil**
- 2.6. Guerras mundiais e Guerra Fria**

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.
- Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos: uma avaliação individual e presencial, no valor máximo de 60% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outra avaliação coletiva no valor de 40% do total do bimestre.
- 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 e caixa de som
- 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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3.º Bimestre - (26h/a) Início: 26 de setembro de 2022 Término: 22 de dezembro de 2022	Semana 1: Sistema político brasileiro Semana 2: História do Estado brasileiro Semana 3: Liberalismo político e econômico Semana 4: Socialismo, comunismo e anarquismo Semana 5: A Constituição de 1988 e a social-democracia Semana 6: Sistema político internacional Semana 7: Política na América Latina Semana 8: Questão ambiental: protecionismo, capitalismo verde e descolonialismo Semana 9: Questão agrária: produção de alimentos e agroecologia
12 de dezembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
4.º Bimestre - (14 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2022	Semana 1: Estratificação social e mundo do trabalho Semana 2: Evolução histórica dos direitos trabalhistas Semana 3: Novas formas de trabalho e a reforma trabalhista

27 de fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS-
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Martin Claret, 2001.</p> <p>FREYRE, Gilberto. Casa-grande & senzala. 42a ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2001.</p> <p>SILVA ET AL. Sociologia em movimento: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. 1a ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.</p>	<p>GIANNOTTI, José (Org). Auguste Comte. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).</p> <p>KRENAK, Aílton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 2019.</p> <p>KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 2a ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1987.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>SANTOS, Boaventura. Um discurso sobre as ciências. 5a ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2008.</p> <p>SCHWARCZ, Lília. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1993.</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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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

- Discutir os fundamentos e princípios da pesquisa científica;
- Apresentar os instrumentos necessários para a elaboração Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- Orientar e acompanhar as diversas etapas na construção do TCC;
- Avaliar criticamente o trabalho científico.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1 Apresentação e de divulgação de conhecimento científico 1.1 Reuniões, simpósios e congressos científicos 1.2 Arguições públicas</p> <p>2 Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC) 2.1 Análise e interpretação dos dados; 2.2 Representação dos dados (gráficos, tabelas); 2.3 Arguição por banca</p> <p>3 Apresentação Oral 3.1 Orientação teórico-metodológica para redação final do TCC; 3.2 Orientação para a elaboração do material (documento escrito e apresentação visual) para a defesa pública do trabalho pela banca examinadora.</p>	<p>LÍNGUA PORTUGUESA III</p> <p>1. Campo de atuação na vida pública</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>INGLÊS II</p> <p>1. Estratégias de leitura</p> <p>2. Estudo gramatical</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 VI 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: Participação no VI CONINF (2 pontos)
- A3.2: Entrega da versão parcial do TCC (4 pontos)
- A3.3: Escrita do Abstract (2 pontos) – integrada a disciplina de Inglês II
- A3.4: Qualificação oral do trabalho (2 pontos) – integrada a disciplina de Língua Portuguesa III

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)

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

MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

LABORATÓRIOS:

- Laboratórios de Química no Bloco E
- Laboratório de Informática
- Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Universidade de Viçosa	23 de novembro	Micro-ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
3.º Bimestre - (13h/a) Início: 26 de setembro de 2022 Término: 22 de dezembro de 2022	1 Apresentação e de divulgação de conhecimento científico 1.1 Reuniões, simpósios e congressos científicos 1.2 Arguições públicas 2 Escrita e defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC) 2.1 Análise e interpretação dos dados; 2.2 Representação dos dados (gráficos, tabelas); 2.3 Arguição por banca 07 a 11 de novembro de 2022 – VI CONINF 23 de novembro - Visita técnica 28 de novembro a 03 de dezembro de 2022 - II Mostra de Arte e Cultura e III Festa Literária do IFF Campus Itaperuna
07 a 11 de novembro de 2022 28 de novembro a 03 de dezembro de 2022 05 a 17 de dezembro de 2022	Avaliação 3 (A3) A3.1: Participação no VI CONINF (2 pontos) A3.2: Entrega da versão parcial do TCC (4 pontos) A3.3: Escrita do Abstract (2 pontos) A1.4: Qualificação oral do trabalho (2 pontos)
4.º Bimestre - (7 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2023	30 de janeiro a 04 de fevereiro de 2023 – Conselho de classe 3 Apresentação Oral 3.1 Orientação teórico-metodológica para redação final do TCC; 3.2 Orientação para a elaboração do material (documento escrito e apresentação visual) para a defesa pública do trabalho pela banca examinadora

06 a 27 de fevereiro de 2023	Avaliação 4 (A4) Entrega e defesa do TCC (10 pontos)
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	Recuperação Semestral 2
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	Verificação Suplementar

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<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>. Itaperuna: Rio de Janeiro, 2019.</p> <p>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</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	<p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. Colaboração de João Alcino de Andrade Martins. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008</p> <p>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.</p>

Patricia Gon Corradini

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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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

- Aplicar conceitos mais avançados e teóricos de Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química à realização de ensaios práticos.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>3º Bimestre: Prática 10: Montagem do destilador Prática 11 Extração de essências: Prática 12: Síntese do ácido acetil salicílico Prática 13: Recristalização do ácido acetil salicílico</p> <p>4º Bimestre: Prática 14: Síntese do etanoato de etila Prática 15: Destilação e purificação do etanoato de etila Prática 16: Determinação do índice de saponificação</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: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o 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). Serão avaliados relatórios de 04 práticas com valor de 2,5 pontos cada, perfazendo um total de 10 pontos.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, pincel e laboratório para realização de práticas.

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>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>Prática 10: Montagem do destilador</p> <p>Prática 11: Extração de essências:</p> <p>Prática 12: Síntese do ácido acetil salicílico</p> <p>Prática 13: Recristalização do ácido acetil salicílico</p>
22/12/2022	Avaliação 1 (A1)
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>Prática 14: Síntese do etanoato de etila</p> <p>Prática 15: Destilação e purificação do etanoato de etila</p> <p>Prática 16: Determinação do índice de saponificação</p>
02/03/2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	RS-

Início: 20 de março de 2023	VS
Término: 23 de março de 2023	

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>SILVA, Roberto Ribeiro da. et al. 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 e Janeiro: LTC, 2009.</p>	<p>SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 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.</p>

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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Bioquímica
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Anders Teixeira Gomes
Matrícula Siape	2069088

2) EMENTA

1. Constituintes Celulares:
 - a. Componentes celulares inorgânicos;
 - b. Componentes celulares orgânicos.
2. Metabolismo energético.
3. Regulação Metabólica.

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
3º BIMESTRE <ul style="list-style-type: none">• Carboidratos;<ul style="list-style-type: none">○ Definição, função e classificação;○ Monossacarídeos;○ Oligossacarídeos:<ul style="list-style-type: none">■ Dissacarídeos;■ polissacarídeos;• Lipídios;<ul style="list-style-type: none">○ Definição, função e classificação;○ Função, classificação e estrutura.○ Estrutura da membrana e transporte.• Vitaminas.	Química Orgânica II Relatório de viagem técnica à laboratórios de cromatografia e orgânica da UFV (Valor: 2,0 pontos)
4º BIMESTRE <ul style="list-style-type: none">• Glicólise:<ul style="list-style-type: none">○ Reações e balanço energético;• Ciclo de Krebs:<ul style="list-style-type: none">○ Conservação da energia e regulação.<ul style="list-style-type: none">■ Fosforilação oxidativa e fotofosforilação:■ Objetivo da fosforilação oxidativa;■ Fluxo mitocondrial de elétrons e seus produtos finais;• Cadeia Respiratória:	Biologia II 3. Evolução 3.1 O pensamento evolutivo e as teorias da evolução 3.2 Evidências evolutivas 3.3 A genética de populações e os processos evolutivos 3.4 Evolução humana

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas dialogadas;
- Estudos dirigidos;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Atividades de pesquisa;
- Avaliação formativa.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais; trabalhos escritos em dupla, listas de exercícios, 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. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA);
4. Plataforma de Educação a Distância - EaD - Moodle Institucional;
5. Laboratórios de informática para acesso a internet e realização de atividades on-line.

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
3.º Bimestre (26h/a) Início: 26 de setembro de 2022 Término: 22 de dezembro de 2022	Aula 01: Carboidratos: Introdução; Aula 02: Carboidratos: Funções e Classificação; Aula 03: Monossacarídeos: Introdução, exemplos. Aula 04: Monossacarídeos: Estrutura e configuração; Aula 05: Oligossacarídeos: Dissacarídeos; Aula 06: Polissacarídeos; Aula 07: Lipídios: Introdução, função e classificação; Aula 08: Lipídios: Estrutura de membrana e transporte. Aula 09: Revisão para Avaliação Formativa - P1;

22 de dezembro de 2022	Aula 10: Avaliação formativa - P1
Nota do 3º Bimestre: Avaliação Formativa - P1 + Exercícios avaliativos e/ou Estudo dirigido <i>(1 avaliação no valor de 6,0 pontos cada uma e 2 exercícios avaliativos e/ou estudo dirigido no valor de 2,0 pontos, a nota final será a soma das duas notas)</i>	
4.º Bimestre (14 h/a) Início: 30 de janeiro de 2023 Término: 17 de março de 2022	Aula 11: Introdução ao metabolismo; Aula 12: Glicólise: Introdução; Aula 13: Reações da glicólise; Aula 14: Reações da glicólise; Aula 15: Ciclo de Krebs: Introdução; Aula 16: Reações do Ciclo de Krebs; Aula 17: Cadeia Respiratória Aula 18: Revisão para Avaliação Formativa - P2;
09 de março de 2022	Aula 19: Avaliação formativa - P2
Nota do 4º Bimestre: Avaliação Formativa - P1 + Exercícios avaliativos e/ou Estudo dirigido <i>(1 avaliação no valor de 6,0 pontos cada uma e 2 exercícios avaliativos e/ou estudo dirigido no valor de 2,0 pontos, a nota final será a soma das duas notas)</i>	
Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	Aula 20: RS2
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

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

Anders Teixeira Gomes
Professor
Componente Curricular Bioquímica

Jéssica Rohem Gualberto Creton
Coordenador
Curso Técnico Concomitante/Subsequente 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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Cromatografia
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Murilo de Oliveira Souza
Matrícula Siape	2191485

2) EMENTA

Cromatografia de Camada Fina; Cromatografia em Papel; Cromatografia Líquida de Alta Eficiência e Cromatografia Gasosa.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Compreender os princípios básicos da separação cromatográfica;
- 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>3 BIMESTRE</p> <p>5. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC)</p> <p>5.1 Princípios básicos na CLAE;</p> <p>5.2 Fase móvel e Fase estacionária na CLAE;</p> <p>5.3 Equipamentos em CLAE;</p> <p>5.4 Detectores;</p> <p>5.5 Aplicações.</p> <p>6. Cromatografia a Gás (CG)</p> <p>6.1 Usos, vantagens e restrições;</p> <p>6.2 Princípios básicos na CG;</p> <p>6.3 Fases estacionárias;</p> <p>6.4 Técnicas de injeção;</p> <p>6.5 Controle do fluxo de gases;</p> <p>6.6 Equipamentos;</p> <p>6.7 Associação da CG a outros equipamentos (CG-EM);</p> <p>6.8 Detectores.</p>	<p>Química Orgânica II - Relatório de viagem técnica à laboratórios de cromatografia e orgânica da UFV (Valor: 2,0 pontos)</p>

4 BIMESTRE

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.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada - Aulas síncronas 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 síncronas, como debates, seminários, desenvolvimento de projetos-pesquisa orientada, estudo dirigido, experimentações, exibição de videoaulas, 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

2) Apresentação de Seminários ou debates ou roteiro de aula prática - Valor 4,0 pontos

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
UFV	01/12/2022	Ônibus/Van para aproximadamente 40 alunos

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>5. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC)</p> <p>5.1 Princípios básicos na CLAE;</p> <p>5.2 Fase móvel e Fase estacionária na CLAE;</p> <p>5.3 Equipamentos em CLAE;</p> <p>5.4 Detectores;</p> <p>5.5 Aplicações.</p> <p>6. Cromatografia a Gás (CG)</p> <p>6.1 Usos, vantagens e restrições;</p> <p>6.2 Princípios básicos na CG;</p> <p>6.3 Fases estacionárias;</p> <p>6.4 Técnicas de injeção;</p> <p>6.5 Controle do fluxo de gases;</p> <p>6.6 Equipamentos;</p> <p>6.7 Associação da CG a outros equipamentos (CG-EM);</p> <p>6.8 Detectores.</p>
<p>18/11/2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1) (Prova: 6,0 pontos)</p>
<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>7. Parâmetros de análise</p> <p>7.1 Efeito da Vazão do gás;</p> <p>7.2 Efeito da temperatura;</p> <p>7.3 Efeito da polaridade da fase estacionária.</p> <p>8. Análises qualitativas</p>

	<p>8.1 Reprodutibilidade do Tempo de Retenção;</p> <p>8.2 Co-injeção;</p> <p>8.3 Índice de Kovats.</p> <p>9. Análises quantitativas</p> <p>9.1 Área do pico e concentração de substâncias;</p> <p>9.2 Técnicas de análise;</p> <p>9.3 Normalização de áreas;</p> <p>9.4 Normalização de áreas com fator de correção;</p> <p>9.5 Adição padrão;</p> <p>9.6 Padronização externa;</p> <p>9.7 Padronização interna.</p>
17/02/2022	Avaliação 2 (A2) (Prova 6,0 pontos)
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	RS
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<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>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>

SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage 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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Processos Industriais e Operações Unitárias
Abreviatura	Operut
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Willians Salles Cordeiro
Matrícula Siape	1860925

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 e 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

<p>3. Processos de Tratamento de Água</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. ETA convencional;3.2. Desalinização;3.3. Troca iônica <p>4. Produção de Petróleo e suas etapas</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Prospecção4.2. produção4.3. Refino <p>5 - Produção de Cimento</p> <ul style="list-style-type: none">5.1. Mina de exploração;5.2. Fabricação	
--	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Datashow e quadro

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>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>3. Processos de Tratamento de Água</p> <p>3.1. ETA convencional;</p> <p>3.2. Desalinização;</p> <p>3.3. Troca Iônica</p> <p>4. Produção de Petróleo e suas etapas</p> <p>4.1. Prospecção</p> <p>4.2. produção</p> <p>4.3. Refino</p>
<p>datas</p> <p>27/10/2022</p> <p>15/12/2022</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Teste - 4 pts</p> <p>Prova - 6 pts</p>

<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>5 - Produção de Cimento</p> <p>5.1. Mina de exploração;</p> <p>5.2. Fabricação</p>
<p>datas</p> <p>11/03/2023</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Prova 10 pts</p>
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	<p>RS- 10 pts</p>
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	<p>VS - 10 pts</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<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>

Professor

Componente Curricular Processos
Industriais e Operações unitárias

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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

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>3 bimestre</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>4 bimestre</p> <p>4. Álcoois</p>	<p>Ciências dos Materiais e Cromatografia- Relatório de viagem técnica à laboratórios de cromatografia e orgânica da UFV (Valor: 3,0 pontos)</p>

4.1 Reações que envolvem quebra da ligação O-H;

4.2 Reações que envolvem quebra da ligação C-O.

5. Aldeídos e Cetonas

5.1 Reações de oxidação e redução;

5.2 Reações de adição;

5.3 Reações envolvendo o carbono α -carbonílico.

6. Ácidos Carboxílicos e Derivados

6.1 Preparo e reações de cloretos de acila;

6.2 Síntese e reações de anidridos;

6.3 Reações e preparo dos ésteres;

6.4 Síntese e reações das amidas.

7. Aminas

7.1 Nomenclatura;

7.2 Estrutura e propriedades físicas;

7.3 Basicidade;

7.4 Reações ácido-base e de substituição nucleofílica;

7.5 Reações de formação de amidas e sulfonamidas;

7.6 Reações de Sandmeyer, oxidação e de eliminação do grupo amino

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Atividades em laboratório
- Participação e/ou organização de congressos, como o VI Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: questionários, estudo de caso (individual e/ou em grupo) em conjunto com as disciplinas de Ciências dos Materiais e Cromatografia e participação nas atividades acadêmicas ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no terceiro bimestre – Avaliação A3

- A3.1: Teste (3 pontos)
- A3.2: Participação no VI CONINF (1 pontos)
- A3.3: Relatório de visita técnica (3 pontos)
- A3.4: Avaliação formal (3 pontos)

Atividades avaliativas no quarto bimestre – Avaliação A4

- A4.1: Exercícios sobre os seminários (2 pontos)
- A4.2: Avaliação formal (2 pontos)
- A4.3: Seminário (6 pontos)

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).

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.

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	Micro-ônibus
------------------------	-----------------------------	--------------

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</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 triplíce;</p> <p>3.2 Clivagem oxidativa;</p> <p>3.3 Reações de substituição do hidrogênio terminal</p>
<p>datas</p> <p>18/11/2022</p> <p>11/11/2022</p> <p>16/12/2022</p> <p>16/12/2022</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A3.1: Teste (3 pontos) ● A3.2: Participação no VI CONINF (1 pontos) ● A3.3: Relatório de visita técnica (3 pontos) ● A3.4: Avaliação formal (3 pontos)

<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>4. Álcoois</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 α-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>datas</p> <p>17/02/2023 à 10/03/2023</p> <p>10/03/2023</p> <p>17/02/2023 à 10/03/2023</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A4.1: Exercícios sobre os seminários (2 pontos) ● A4.2: Avaliação formal (2 pontos) ● A4.3: Seminário (6 pontos)

Início: 13 de março de 2023 Término: 17 de março de 2023	RS
Início: 20 de março de 2023 Término: 23 de março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
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. BRUICE, 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 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Ciências dos Materiais
Abreviatura	-
Carga horária total	67 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Patricia Gon Corradini
Matrícula Siape	3217260

2) EMENTA
<p>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.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Compreender sobre as características e propriedades básicas dos diferentes tipos de materiais;
- 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>1 Introdução a Eletroquímica 1.1 Grandezas físicas e unidades de medidas usuais em eletroquímica 1.2 Células galvânicas e eletrolíticas e Lei de Faraday</p> <p>2 Células Eletroquímicas 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>3 Corrosão 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. 3.3 Meios corrosivos: atmosfera, solos e águas; 3.4 Formas de corrosão; 3.4.1 Uniforme; 3.4.2 Por placas; 3.4.3 Alveolar; 3.4.4 Puntiforme ou por pite; 3.4.5 Intergranular ou intercrystalina; 3.4.6 Intragranular ou transcristalina; 3.4.7 Filiforme; 3.4.8 Por esfoliação; 3.4.9 Gráfica; 3.4.10 Dezincificação; 3.4.11 Empolamento pelo hidrogênio; 3.4.12 Em torno de cordão de solda.</p>	<p>QUÍMICA ORGÂNICA II 1 Aldeídos e Cetonas 1.1 Reações de oxidação e redução; 1.2 Reações de adição; 1.3 Reações envolvendo o carbono α-carbonílico.</p> <p>2 Ácidos Carboxílicos e Derivados 2.1 Preparo e reações de cloretos de acila; 2.2 Síntese e reações de anidridos; 2.3 Reações e preparo dos ésteres; 2.4 Síntese e reações das amidas.</p> <p>PROCESSOS INDUSTRIAIS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS 1 Processos industriais 1.1 Máquinas, equipamentos e instrumentos 1.2. Projeto de equipamento de processo</p>

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
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Atividades em laboratório
- Participação e/ou organização de congressos, como o VI Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: questionários, estudo de caso (individual e/ou em grupo) em conjunto com a disciplina de orgânica II e participação nas atividades acadêmicas ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no terceiro bimestre – Avaliação A3

- A3.1: Questionário 1 (2 pontos)
- A3.2: Participação no VI CONINF (1 pontos)
- A3.3: Relatório de aula experimental de corrosão (3 pontos)
- A3.4: Avaliação formal (4 pontos)

Atividades avaliativas no quarto bimestre – Avaliação A4

- A4.1: Relatório de visita técnica - em conjunto com a Química Orgânica e Processos Industriais (3 pontos)
- A4.2: Relatório de aula experimental de corrosão (5 pontos)
- A4.3: Seminário (2 pontos)

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

MATERIAIS DIDÁTICOS:

- 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	23 de novembro	Micro-ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>3.º Bimestre - (26h/a)</p> <p>Início: 26 de setembro de 2022</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2022</p>	<p>1. Introdução a Eletroquímica 1.1 Grandezas físicas e unidades de medidas usuais em eletroquímica 1.2 Células galvânicas e eletrolíticas e Lei de Faraday</p> <p>2. Células Eletroquímicas 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>3. Corrosão 3.1 Conceito, importância e custos; 3.2 Mecanismos básicos de corrosão; 3.3 Meios corrosivos: atmosfera, solos e águas; 3.4 Formas de corrosão;</p> <p>09 a 11 de outubro – VI Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense (CONINF)</p> <p>23 de novembro - Visita Técnica</p>
<p>17 a 22 de outubro de 2022</p> <p>07 a 11 de novembro de 2022</p> <p>21 a 26 de novembro de 2022</p> <p>12 a 17 de dezembro de 2022</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>A3.1: Questionário (3 pontos)</p> <p>A3.2: Participação no VI CONINF (1 pontos)</p> <p>A3.3: Relatório de aula experimental de corrosão (4 pontos)</p> <p>A3.4: Avaliação formal (3 pontos)</p>

<p>4.º Bimestre - (14 h/a)</p> <p>Início: 30 de janeiro de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2022</p>	<p>30 de janeiro a 04 de fevereiro de 2023 – Conselho de classe</p> <p>4 Métodos de proteção</p> <p>4.1 Proteção e tratamento de superfícies;</p> <p>4.2 Proteção Anódica;</p> <p>4.3 Proteção Catódica.</p>
<p>30 de janeiro a 04 de fevereiro de 2023</p> <p>13 a 17 de fevereiro de 2023</p> <p>27 de fevereiro a 04 de março de 2023</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>A4.1: Relatório de visita técnica - em conjunto com a Química Orgânica e Processos Industriais (3 pontos)</p> <p>A4.2: Relatório de aula experimental de corrosão (5 pontos)</p> <p>A4.3: Seminário (2 pontos)</p>
<p>Início: 13 de março de 2023</p> <p>Término: 17 de março de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral 2</p>
<p>Início: 20 de março de 2023</p> <p>Término: 23 de março de 2023</p>	<p>Verificação Suplementar</p>

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

Patricia Gon Corradini

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 2022.02- Química 3 Integrado

Assunto: Plano de ensino 2022.02- Química 3 Integrado

Assinado por: Jessica Creton

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Jessica Rohem Gualberto Creton

Documento assinado eletronicamente por:

- Jessica Rohem Gualberto Creton, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQUICI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 24/10/2022 10:00:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/10/2022. 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: 534091

Código de Autenticação: e8f5874820

