

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

3º ANO

2022.1



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	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
<p>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.</p>

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

1. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização

1.1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.

1.2. Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.

2. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização

2.1. Artigo de opinião: linguagem, estrutura, contexto de circulação.

2.2. Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.

1. Projeto Extensão/Pesquisa II

1.1. Metodologia científica:

1.1.1. Construção do conhecimento;

1.1.2. Etapas de uma pesquisa;

1.1.3. Escrita científica.

2. Educação Física:

2.1.1. Cuidados e prevenção de lesões no esporte e na academia;

2.1.2. Uso indiscriminado de suplementos alimentares.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Avaliação formativa
- Participação e/ou organização de congressos, como o VII Encontro de Química (EQIFF) e Semana Acadêmica

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

Atividades avaliativas no primeiro bimestre (A1)

- A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de **Projeto Extensão/Pesquisa II** (2 pontos)
- A1.2: Participação no VII EQIFF (1 ponto)
- A1.3: Questionário (5 pontos)
- A1.4: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de **Educação Física** (2 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1: Produção de um resumo de congresso científico, em colaboração com a disciplina de **Projeto Extensão/Pesquisa II** (2 pontos)
- A2.2: Questionário (5 pontos)
- A2.3: Produção de Texto dissertativo-argumentativo / Carta Argumentativa / Artigo de Opinião, em colaboração com a disciplina de **Educação Física** (2 pontos)
- A2.4: Participação na semana acadêmica (1 ponto)

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

LABORATÓRIOS:

- Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>02 a 06 de maio de 2022 – Semana de Acolhimento</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>13 a 15 de junho – VII EQIFF</p>
<p>30 de maio a 04 de junho de 2022</p> <p>13 a 15 de junho de 2022</p> <p>20 a 24 de junho de 2022</p> <p>27 de junho a 02 de julho de 2022</p>	<p>A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de Projeto Extensão/Pesquisa II (2 pontos)</p> <p>A1.2: Participação no VII EQIFF (1 ponto)</p> <p>A1.3: Questionário (5 pontos)</p>

	A1.4: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de Educação Física (2 pontos)
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>11 a 15 de julho – Conselho de classe</p> <p>2. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização</p> <p>2.1. Artigo de opinião: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>2.2. Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>22 e 26 de agosto - IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</p>
<p>01 a 06 de agosto de 2022</p> <p>08 a 12 de agosto de 2022</p> <p>15 a 20 de agosto de 2022</p> <p>22 e 26 de agosto de 2022</p>	<p>A2.1: Produção de um resumo de congresso científico, em colaboração com a disciplina de Projeto Extensão/Pesquisa II (2 pontos)</p> <p>A2.2: Questionário (5 pontos)</p> <p>A2.3: Produção de Texto dissertativo-argumentativo / Carta Argumentativa / Artigo de Opinião, em colaboração com a disciplina de Educação Física (2 pontos)</p> <p>A2.4: Participação na semana acadêmica (1 ponto)</p>
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 10 de setembro de 2022</p>	Recuperação Semestral 1

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 Platão. Lições de texto: leitura e redação.</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. Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p>

<p>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>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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Educação Física III
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Cláudia Aleixo Alves
Matrícula Siape	1027905

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

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º BIMESTRE

1. Jogos Pré-desportivos (Voleibol e Futsal)

2. Lutas

2.1. Diferentes tipos de lutas (movimentos básicos, princípios éticos e históricos)

2.2. Noções básicas de projeções e quedas;

2.3. Luta de Solo

2.4. Capoeira: luta, jogo e dança

3. Violência no Esporte

2º BIMESTRE

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

1.1. Futsal

1.2. Voleibol

2. Questões polêmicas no Esporte: racismo e machismo.

Língua Portuguesa: texto dissertativo-argumentativo com o tema: “Violência no Esporte”

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliação prática (observação e autoavaliação), avaliações escritas individuais, trabalhos/debates em dupla/grupo

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

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1ª Semana : Acolhimento dos estudantes</p> <p>1. Jogos Pré-desportivos</p> <p>1.1 Jogos pré-desportivos de voleibol</p> <p>1.2 Jogos pré-desportivos de futsal</p> <p>2. Lutas</p> <p>2.1. Diferentes tipos de lutas (movimentos básicos, princípios éticos e históricos)</p> <p>2.2. Noções básicas de projeções e quedas;</p> <p>2.3. Luta de Solo</p> <p>2.4. Capoeira: luta, jogo e dança</p> <p>3. Violência no Esporte</p> <p>3.1 Brigas entre torcidas organizadas</p> <p>3.2 Atitudes antidesportivas</p>
<p>27 de junho a 10 de julho de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação teórica em parceria com a disciplina de língua portuguesa (produção textual) (3,0)</p>

Ao longo do bimestre	Avaliação qualitativa relacionada à participação do aluno nas aulas (7,0)
2.º Bimestre - (20h/a) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	2º BIMESTRE 1. Esportes Coletivos (Fundamentos, aspectos históricos, técnicos, táticos e regras) 1.1. Futsal 1.2. Voleibol 2. Questões polêmicas no Esporte: racismo e machismo.
15 a 20 de agosto de 2022 Ao longo do bimestre Mês de agosto	Avaliação 2 (A2) Avaliação teórica: Produção textual em parceria com a disciplina de língua portuguesa (3,0) Avaliação qualitativa: Participação nas aulas (5,0) Avaliação qualitativa: Organização e participação nas Olimpíadas do IFF-Itaperuna (2,0)
Início: 05 de setembro de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	RS1

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>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</p>

COLETIVO de AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.

entre Educação Física Escolar e o conteúdo das lutas na perspectiva da cultura corporal. Conexões, Campinas, v. 11, n. 1, p. 145-70, 2013.
VAGO, T. M. Educação Física na Escola: para enriquecer a experiência da infância e da juventude. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.

Cláudia Aleixo Alves

Professor

**Componente Curricular Educação Física
III**

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

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



PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 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	Cristiane de Paula Bouzada
Matrícula Siape	1786592

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>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> <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</i>, <i>scanning</i>, <i>prediction</i> e conhecimento prévio).</p> <p>2. ESTUDO GRAMATICAL</p> <p>2.1. Degrees of adjectives</p> <p>2.1.1 Comparative adjectives</p> <p>2.1.1 Superlative adjectives</p> <p>2.2 Simple Future</p> <p>2.2.1 Will Future</p> <p>2.2.2 Going to Future</p> <p>2.3 Quantifiers</p>	<p>Português: Saúde mental, física e emocional.</p> <p>Educação Física: Saúde física.</p> <p>TEMA:Alimentação saudável</p>
---	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: realização de determinadas atividades individuais, provas escritas individuais e participação na semana acadêmica (com o valor de 60 a 80% da nota do bimestre) e trabalho(s) escrito(s) em dupla (com o valor de 20 a 40% da nota do bimestre).

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livro didático; material fotocopiável; data show; slides; TV, quadro branco e pincel; computador com internet; gravuras; jogos didáticos; sala de aula na Plataforma *Moodle* (repositório de materiais didáticos digitais, de *links* sobre os temas do 1º semestre e/ou das atividades avaliativas)

LABORATÓRIO: Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: <i>blog post</i>; <i>sinopse de livro e filme</i>.</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. Degrees of adjectives</p> <p>2.1.1 Comparative adjectives</p> <p>2.1.1 Superlative adjectives</p>
<p>02/05/2022 a 08/07/2022</p> <p>1. 30 /05/2022</p> <p>2. 15/ 06/ 2022</p> <p>3. 27/06/2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>1. Atividade escrita - Vocabulary (em duplas) (2,0 pts)</p> <p>2. Atividade escrita - Comparative adjectives (individual) (4,0)</p> <p>3. Atividade escrita - Superlative adjectives (individual) (4,0)</p>

<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1. ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: artigo, tirinha e poema.</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 aos 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</i>, <i>scanning</i>, <i>prediction</i> e conhecimento prévio).</p> <p>2. ESTUDO GRAMATICAL</p> <p>2.1 Simple Future</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1.1 Will Future</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1.2 Going to Future</p> <p>2.2 Quantifiers</p>
<p>11/07/2022 a 03/09/2022</p> <p>1. 15/07/2022</p> <p>2. 22/07/2022</p> <p>3. 26/08/2022</p> <p>4. 03/09/2022</p> <p>5. 26/06/2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>1. Atividade escrita - Future with Will - (individual) (2,0)</p> <p>2. Atividade escrita - Going to Future - (individual) (2,0)</p> <p>3. Atividade escrita - Quantifiers - (individual) (2,0)</p> <p>4. Atividade de leitura e interpretação de textos (dupla) (2,0)</p> <p>5. Participação na Semana Acadêmica - (individual) (2,0)</p>
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p style="text-align: center;">RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

AGA, G. Upgrade. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.

DIAS, R. JUCÁ, L. FARIA, R. HIGH UP 1. São Paulo: MacMillan, 2013.

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

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

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

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 I .São Paulo: Texto Novo, 2002.

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

Cristiane de Paula Bouzada

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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Inglês II B
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Cristiane de Paula Bouzada
Matrícula Siape	1786592

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

**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. Connectives;

2.2. Relative clauses and pronouns;

2.3 Present perfect

2.3.1 Present perfect X Simple Past

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: realização de determinadas atividades individuais, provas escritas individuais e participação na semana acadêmica (com o valor de 60 a 80% da nota do bimestre) e trabalho(s) escrito(s) em dupla (com o valor de 20 a 40% da nota do bimestre).

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; sala de aula na Plataforma *Moodle* (repositório de materiais didáticos digitais, de *links* sobre os temas do 1º semestre e/ou das atividades avaliativas)

LABORATÓRIO: Tecnoteca

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>1.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início:02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p style="text-align: center;">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 style="padding-left: 40px;">2.1. Connectives;</p> <p style="padding-left: 80px;">2.2. Relative clauses and pronouns;</p>
<p>02/05/2022 a 08/07/2022</p> <p>1. 25/05/2022</p> <p>2. 10/06/2022</p> <p>3. 30/05/2022</p> <p>4. 15/06/2022</p> <p>5. 08/07/2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>1. Quiz individual - <i>Preparando para o ENEM 1</i> - (1,0)</p> <p>2. Atividade Consolidação <i>Connectives</i>(individual) (1,0)</p> <p>3. Trabalho escrito <i>Connectives</i> (em duplas) - 2,0</p> <p>4. Avaliação escrita <i>Relative pronouns</i> (individual)(2,0)</p> <p>5. Leitura e interpretação e/ou produção de textos (individual) (4,0)</p>

<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 11 de julho de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATÉGIAS DE LEITURA E DESENVOLVIMENTO LEXICAL:</p> <p>1.1 Leitura e compreensão de textos dos seguintes gêneros: biografia e artigos.</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 style="text-align: center;">2.3 Present perfect</p> <p style="text-align: center;">2.3.1 Present perfect X Simple Past</p>
<p>11/07/2022 a 03/09/2022</p> <p>6. 15 /07/2022</p> <p>7. 22/07/2022</p> <p>8. 12/08/2022</p> <p>9. 26/08/2022</p> <p>10. 03/09/2022</p> <p>11. 26/06/2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>1. Quiz individual - <i>Preparando para o ENEM 2</i> - (1,0)</p> <p>2. Atividade Consolidação - Present Perfect (individual) (1,0)</p> <p>3. Trabalho escrito Present Perfect (em duplas) - 2,0</p> <p>4. Avaliação escrita Present perfect X Simple Past tenses(individual) (2,0)</p> <p>5. Leitura e interpretação e/ou produção de textos (individual) (2,0)</p> <p>6. Participação na Semana Acadêmica - (individual) (2,0)</p>
<p style="text-align: center;">Início: 05 de setembro de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p style="text-align: center;">RS1</p>

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.

Cristiane de Paula Bouzada

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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Inglês II C
Abreviatura	-
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

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

**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. Revisão de tempos verbais;

2.2. Past perfect;

2.3. Third conditional;

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 primeiro bimestre (A1)

- 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 segundo bimestre (A2)

- 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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>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. Revisão de tempos verbais;</p> <p>2.2. Past perfect.</p>
29 de junho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p>	<p>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>Término: 09 de setembro de 2022</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. Revisão de condicionais;</p> <p>2.2. Third conditional.</p>
<p>17 de agosto de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<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>HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental:</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 II.São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, M. Learning English Through Texts.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.</p>

estratégias de leitura – Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002.

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

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 2022.1

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

1º Bimestre

1. Matrizes

1.1 Definição;

1.2 Representação;

1.3 Matrizes especiais;

1.4 Matriz transposta;

1.5 Igualdade de matrizes;

1.6 Adição de matrizes;

1.7 Matriz oposta;

1.8 Subtração de matrizes;

1.9 Multiplicação de um número real por uma matriz;

1.10 Multiplicação de matrizes;

1.11 Matriz identidade;

1.12 Matriz inversa.

2. Sistemas lineares

2.1 Equação linear;

2.2 Sistemas lineares 2 x 2;

2.3 Sistema linear m x n;

2.4 Sistemas escalonados;

2.5 Escalonamento;

2.6 Determinantes;

2.7 Discussão de um sistema;

2.8 Sistemas homogêneos.

2º Bimestre

4. Análise Combinatória

4.1 Princípio fundamental da contagem;

4.2 Fatorial de um número natural;

4.3 Agrupamento simples;

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.

4.4 Permutações;

4.5 Arranjos;

4.6 Combinações;

4.7 Permutações com elementos repetidos

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.

1.º Bimestre:

- Prova escrita individual: 6,0 pontos.
- Atividade em grupo: 3,0 pontos.
- Caderno de aula e casa: 1 ponto.

2.º Bimestre:

- Prova escrita individual: 6,0 pontos.
- Atividade em grupo: 3,0 pontos.
- Caderno de aula e casa: 1 ponto.

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
1.º Bimestre - (30 h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	Semana 1 (3 h/a) - <i>Acolhimento.</i> Semana 2 (3 h/a) - Apresentação da ementa, do cronograma e das atividades avaliativas; 1. Matrizes 1.1 Definição; 1.2 Representação;

1.3 Matrizes especiais;

1.4 Matriz transposta;

1.5 Igualdade de matrizes;

1.6 Adição de matrizes;

1.7 Matriz oposta;

1.8 Subtração de matrizes;

Semana 3 - (3 h/a)

1.9 Multiplicação de um número real por uma matriz;

1.10 Multiplicação de matrizes;

1.11 Matriz identidade;

1.12 Matriz inversa.

- Exercícios

Semana 4 - (3 h/a)

2.6 Determinantes;

- 2x2; 3x3 (Regra de Sarrus), propriedades e determinante de matrizes $n \times n$ (LaPlace);

- Exercícios.

Semana 5 - (3 h/a)

- Atividade avaliativa em grupo.

Semana 6 - (3 h/a)

2. Sistemas lineares;

2.1 Equação linear;

2.2 Sistemas lineares 2×2 ;

- Interpretação geométrica;

Semana 7 - (3 h/a)

2.3 Sistema linear $m \times n$;

2.4 Sistemas escalonados;

2.5 Escalonamento;

- Exercícios.

	<p>Semana 8 - (3 h/a)</p> <p>2.7 Discussão de um sistema;</p> <p>2.8 Sistemas homogêneos.</p> <p>- Exercícios.</p> <p>Semana 9 - (3 h/a)</p> <p>- Exercícios/revisão</p> <p>Semana 10 - (3 h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa individual.</p>
05 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (30 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>Semana 11 - (3 h/a)</p> <p>4. Análise Combinatória</p> <p>4.1 Princípio fundamental da contagem;</p> <p>4.2 Fatorial de um número natural;</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 12 - (3 h/a)</p> <p>4.3 Agrupamento simples;</p> <p>4.4 Permutações;</p> <p>4.5 Arranjos;</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 13 - (3 h/a)</p> <p>4.6 Combinações;</p> <p>4.7 Permutações com elementos repetidos</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 14 - (3 h/a)</p> <p>- Exercícios de aprofundamento;</p> <p>Semana 15 - (3 h/a)</p>

	<p>- Atividade avaliativa em grupo.</p> <p>Semana 16 - (6h/a)</p> <p>- Revisão</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 17- (6h/a)</p> <p>- Semana acadêmica</p> <p>Semana 18 - (6h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa individual</p> <p>Semana 19 - (6h/a)</p> <p>- Rs 1</p>
30 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Bibliografia Básica</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar,</p>	<p>Bibliografia Complementar</p> <p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único.</p> <p>PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>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 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Biologia II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Bruno de Castro Jardim
Matrícula Siape	2162585

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>1. Revisar os princípios da genética Mendeliana; Conhecer as Teorias e os processos evolutivos além dos aspectos filogenéticos e características gerais dos grupos de seres vivos.</p> <p>1.1. Revisão das Leis de Mendel, transmissão das heranças hereditárias e genealogias.</p> <p>1.2. Fixismo e Evolucionismo; Evidências evolutivas; Teorias Evolutivas - Lamarckismo, Darwinismo e Teoria sintética da evolução.</p> <p>2. Organização, morfologia e fisiologia comparadas.</p> <p>2.1 respiração</p> <p>2.2 digestão</p> <p>2.3 circulação</p> <p>2.4 excreção</p> <p>2.5 endócrino</p> <p>2.6 nervoso</p>	<p>1. Matemática</p> <p>1.1. Análise combinatória</p> <p>2. História</p> <p>2.1. Darwinismo Social e o Imperialismo;</p> <p>2.2. Os impactos da gripe espanhola no mundo.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas.
- Poderão ser utilizadas apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído para disciplina.
- Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle - EaD IF.
- Em cada bimestre serão realizadas, pelo menos, duas atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos. Uma avaliação individual, presencial e com ou sem consulta, no formato de prova tradicional, no valor máximo de 80% do total de 10,0 pontos do bimestre; e outra avaliação coletiva no valor 20% 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 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 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
- 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
1.º Bimestre - (20 h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 08 de julho de 2022 Prova Individual - 8 pontos Atividade Coletiva (EQIFF) - 2 pontos	1. Apresentação da disciplina, Revisão dos princípios da Genética, Evolução e Classificação dos Seres vivos, 1.1. Semana de Acolhimento; 1.2. Conteúdo - Revisão dos princípios da genética Mendeliana: Leis de Mendel, Tipos de heranças hereditárias e Genealogias; 1.3. Conteúdo - Evolução - Evidências - evolutivas e princípios evolutivos; 1.4. Conteúdo - Teorias Evolutivas - Lamarckismo, Darwinismo e Teoria sintética da evolução;
13 a 15 de junho de 2022	Participação no EQIFF
28 de junho de 2022	Atividade Avaliativa Individual (6 pontos) Avaliação 1 (A1)
2.º Bimestre - (20 h/a) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro 2022 Prova Individual - 8 pontos Atividade Coletiva (relatório) - 2 ponto	2. Organização, morfologia e fisiologia comparadas. 2.1 respiração 2.2 digestão 2.3 circulação 2.4 excreção 2.5 endócrino 2.6 nervoso
30 de agosto de 2022	Relatório de Prática Coletivo (3 pontos)
30 de agosto de 2022	Atividade Avaliativa Individual (8 pontos) Avaliação 2 (A2)

Início: 03 de setembro de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	RS1
---	------------

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. <i>Biologia</i>. São Paulo: Moderna, 2009. São Paulo. 3. v.</p> <p>LOPES, S. <i>Biologia</i>. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. <i>Biologia</i>. São Paulo: Saraiva, 2009. Volume Único</p>	<p>FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. <i>Biologia</i>. São Paulo: Moderna, 2009. Volume Único.</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. <i>Biologia celular e molecular</i>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 339 p., il. ISBN [Broch.]. -</p> <p>LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <i>Biologia: ensino médio : volume único</i>. São Paulo: Ática, 2008. 696 p., il. ISBN (Broch.).</p> <p>ODUM, E.P. <i>Ecology</i>. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. <i>Biologia</i>. São Paulo: Saraiva, 2009. 3. v</p>

Bruno Jardim

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 2022.1

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. Eletrostática</p> <p>1.1 Estrutura da matéria e eletrização dos corpos;</p> <p>1.2 Lei de Coulomb;</p> <p>1.3 Campo elétrico;</p> <p>2. Eletrodinâmica</p> <p>1.4 Corrente elétrica;</p> <p>1.5 Lei de Ohm e resistores;</p> <p>1.6 Efeito Joule;</p> <p>1.7 Circuitos elétricos;</p> <p>1.8 Associação de Resistores.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Matemática III;• Cromatografia;• Processos Industriais e 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 RS1 será aplicada em sistema remoto.

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
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 08 de julho de 2022	1. Eletrostática 1.1 Estrutura da matéria e eletrização dos corpos; 1.2 Lei de Coulomb; 1.3 Campo elétrico;
03 de junho de 2022 08 de julho de 2022	Avaliação em grupo (P1) Avaliação individual (P2)
2.º Bimestre - (20h/a) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	2. Eletrodinâmica 1.4 Corrente elétrica; 1.5 Lei de Ohm e resistores; 1.6 Efeito Joule; 1.7 Circuitos elétricos; 1.8 Associação de Resistores.

<p>5 de agosto de 2022</p> <p>2 de setembro de 2022</p>	<p>Avaliação em grupo (P1)</p> <p>Avaliação individual (P2)</p>
<p>Início: 03 de setembro de 2022</p> <p>Término: 07 de setembro de 2022</p>	<p>RS1 (em sistema remoto)</p>

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

Cristiano Saboia Camacho

Professor

Componente Curricular Física III

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2022.1

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. Fases do capitalismo</p> <p>1.1 Os primeiros passos para uma integração: o capitalismo comercial;</p> <p>1.2 O capitalismo industrial: etapas da revolução industrial;</p> <p>1.3 Capitalismo financeiro ou monopolista</p> <p>2. Globalização e desintegração dos países socialistas:</p> <p>2.1 Crise e reestruturação do capitalismo;</p> <p>2.2 Origens e características da globalização;</p>	

<p>2.3 A produção do espaço geográfico no socialismo;</p> <p>2.4 Capitalismo <i>versus</i> socialismo: a Guerra Fria</p> <p>2.5 A desintegração dos países socialistas;</p> <p>2.6 Redes de fluxos no mundo globalizado.</p> <p>2.7 A internet no mundo e no Brasil;</p> <p>2.8 Redes de transporte no mundo e no Brasil;</p> <p>2.9 Consequências da globalização.</p>	
---	--

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, testes escritos em dupla, debates em grupo sobre temas selecionados e resolução de atividades em sala..

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de Maio de 2022</p> <p>Término: 08 de Julho de 2022</p>	<p>1. As fases do capitalismo</p> <p>1.1. Capitalismo comercial, industrial e financeiro;</p> <p>1.2. As etapas da revolução industrial;</p> <p>1.3 A globalização;</p> <p>1.4 Teste.</p>
08 de Julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de Julho de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 20</p>	<p>2. O período da Guerra fria</p> <p>2.1. Conflito Leste x Oeste;</p> <p>2.2. Características do mundo socialista;</p> <p>2.3 A nova ordem mundial;</p> <p>2.4 Os blocos econômicos;</p> <p>2.5 Conflitos socioterritoriais contemporâneos.</p>
01 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 05 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de Setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CARLOS, A. F. A. A Cidade. 8.ed. São Paulo: Contexto, 2008.</p> <p>ROSS, J. (org.) Geografia do Brasil. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra Globalização. São Paulo: Record, 2001.</p> <p>SENE, J. E. ; e MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V. 1. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.</p>	<p>OLIVEIRA, A. U. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991.</p> <p>OLIVEIRA, A. U. Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária. 1ª ed. V. 1. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007.</p> <p>SANTOS, M. A Natureza do Espaço. 1.ed. São Paulo, Hucitec, 1996.</p> <p>SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.</p>

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 2022.1

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>1º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">- Revolução Industrial;<ul style="list-style-type: none">. O nascimento das fábricas;. Transformações sociais.- Primeiras reações ao capitalismo;- Movimento operário;- Doutrinas sociais do século XIX;- Segunda fase da Revolução Industrial; <p>2º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">- Imperialismo;	<p>Possibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">. Sociologia do Trabalho. Raça e Racismo

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Primeira Guerra Mundial;- Brasil Império;- História dos africanos no Brasil;- Proclamação da República;- República Velha; | |
|---|--|

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Semana de Acolhimento2. Revolução Industrial: Visão geral do tema3. O nascimento das fábricas e as transformações sociais.4. Atividade avaliativa presencial

	<p>5. Primeiras reações ao capitalismo;</p> <p>6. Movimento operário;</p> <p>7 Doutrinas sociais do século XIX;</p> <p>8. Segunda fase da Revolução Industrial;</p> <p>9. Atividade avaliativa presencial;</p> <p>10. Avaliação Bimestral</p>
04 a 08 de julho de 2022	Avaliação bimestral em data a ser definida dentro da respectiva semana
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>1. Imperialismo;</p> <p>2. Primeira Guerra Mundial;</p> <p>3. Atividade Avaliativa presencial</p> <p>4. Brasil Império;</p> <p>5. História dos africanos no Brasil;</p> <p>6. Proclamação da República e República Velha;</p> <p>7. IX Semana Acadêmica do IFF</p> <p>8. Atividade Avaliativa presencial;</p> <p>9. Avaliação Bimestral;</p> <p>10. Recuperação bimestral.</p>
29 de agosto a 02 de setembro 2022	Avaliação bimestral em data a ser definida dentro da respectiva semana
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

SCHMIDT, M. F. Nova história crítica. Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2007.
FAUSTO, B. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1995.
GOMES, L. 1822. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

9.2) Bibliografia complementar

COSTA, E. V. da. Da Monarquia à República: momentos decisivos. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). 2ª. ed. 26. reimp. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.
_____. Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade. 4ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
LINHARES, M. Y. (Org.). História geral do Brasil. 9ª. ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
IGLESIAS, F. Trajetória política do Brasil: 1500-1964. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.

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 2022.1

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

1. Introdução à Sociologia

1.1. O ser social: indivíduos, sociedades e relações sociais

1.2. Tipos de conhecimento: senso comum, religioso, científico e filosófico.

1.3. As ciências sociais e as humanidades

1.4. Natureza, cultura e evolução humana

2. Cultura, identidade e diversidade

2.1. O que é cultura? O que é etnia?

2.2. Etnocentrismo e xenofobia

2.3. Identidade e diversidade: formação do povo brasileiro

2.4. Violências raciais e de gênero

2.5. Direitos humanos

1. História

1.1. Revolução Industrial

1.2. História dos africanos no Brasil

2. Geografia

2.1. As fases do capitalismo

3. Biologia

3.1. Teorias evolutivas

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
- 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
<p>1.º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Introdução à Sociologia</p> <p>1.2. Ser social: indivíduos, sociedades e relações sociais</p> <p>1.3. Tipos de conhecimento: senso comum, religioso, científico e filosófico</p> <p>1.4. O método científico e o positivismo</p> <p>1.5. As origens das ciências sociais: ciência moderna; revolução industrial; reforma protestante; revoluções políticas; formação dos Estados-nacionais</p> <p>1.6. As regras do método sociológico (Durkheim): fato social; comunidade x sociedade; ordem X anomia; instituições sociais.</p> <p>1.7. Natureza e sociedade: sujeito e objeto; trabalho como produção; materialismo e exploração da natureza.</p> <p>1.8. Evolucionismo / Darwinismo social (antropologia): intelecto/tecnologia/civilização; colonização e escravização</p>

XX de XXX de 20XX	Avaliação 1 (A1)
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (18h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 11 de julho de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>2. Cultura, identidade e diversidade</p> <p>2.1. O que é cultura?</p> <p>2.2. Raça/Etnia: alteridade e intercâmbio cultural; racismo, etnocentrismo e xenofobia; questão indígena no Brasil.</p> <p>2.3. Cultura nacional, cultura de massas e indústria cultural (atividade avaliativa)</p> <p>2.4. Formação do povo brasileiro: racismo científico; mito da democracia racial; exclusão e integração social; lei de cotas.</p> <p>2.5. Cultura como arte: lendas, folclore e cultura popular; produção cultural.</p> <p>2.6. Identidade e diversidade: gênero, raça e religião (atividade avaliativa)</p> <p>2.7. Direitos humanos: discussão política e antropológica</p>
XX de XXX de 20XX	Avaliação 2 (A2)
<p style="text-align: center;">Início: 03 de setembro de 2022</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Martin Claret, 2001.	GIANNOTTI, José (Org). Auguste Comte. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).

<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>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 2022.1

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>Unidade 1 - Elaboração Do Projeto De Trabalho De Conclusão De Curso</p> <p>1 Introdução a Disciplina</p> <p>1.1 O que é conhecimento científico?</p> <p>1.2 O que é TCC?</p> <p>1.3 Exposição e explicação do Manual de TCC do Curso Técnico</p> <p>1.4 Definição do Tema e Orientador do TCC</p> <p>2 Metodologia científica</p> <p>2.1 Construção do conhecimento</p> <p>2.2 Etapas de uma pesquisa</p> <p>2.3 Escrita científica</p> <p>2.3.1 Texto dissertativo-argumentativo</p> <p>2.3.2. Carta argumentativa</p> <p>2.3.3 Artigo de opinião</p> <p>Unidade II - Elaboração Do Trabalho De Conclusão De Curso</p> <p>3 Estrutura de elaboração e normatização de trabalhos científicos segundo a ABNT</p> <p>3.1 Projeto de pesquisa</p> <p>3.2 Tipos e normas de citação</p> <p>3.3 Elaboração e análise do projeto de pesquisa (Partes: Introdução, Revisão Bibliográfica, Objetivos, Material e Métodos, Referências Bibliográficas e Cronograma)</p> <p>4 Procedimento para coleta de dados</p> <p>4.1 Levantamento bibliográfico</p> <p>4.2 Questionário</p> <p>4.3 Entrevista</p> <p>4.4 Experimento</p>	<p>Primeiro Bimestre</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA III</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>Segundo Bimestre</p> <p>LÍNGUA PORTUGUESA III</p> <p>2. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização</p> <p>2.1. Artigo de opinião: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>2.2. Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Avaliação formativa
- Participação e/ou organização de congressos, como o VII Encontro de Química (EQIFF) e Semana Acadêmica

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: produções textuais individuais, trabalhos escritos em grupo (2 a 4 alunos), entrega dos termos de compromisso e aceite de orientação e participação nas atividades ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no primeiro bimestre (A1)

- A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de língua portuguesa (2 pontos)
- A1.2: Termo de aceite do orientador (2 pontos)
- A1.3: Participação no VII EQUIFF (1 ponto)
- A1.4: Questionário (2 pontos)
- A1.5: Entrega do pré-projeto (3 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1: Produção de um resumo de congresso científico, em colaboração com a disciplina de língua portuguesa (2 pontos)
- A2.2: Elaboração de um parecer de um trabalho científico (2 pontos)
- A2.3: Entrega do projeto de pesquisa do TCC (5 pontos)
- A2.4: Participação da semana acadêmica (1 ponto)

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
<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>1.º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>02 a 06 de maio de 2022 – Semana de Acolhimento</p> <p>Unidade 1 - Elaboração Do Projeto De Trabalho De Conclusão De Curso</p> <p>1 Introdução a Disciplina</p> <p>1.1 O que é conhecimento científico?</p> <p>1.2 O que é TCC?</p> <p>1.3 Exposição e explicação do Manual de TCC do Curso Técnico</p> <p>1.4 Definição do Tema e Orientador do TCC</p> <p>2 Metodologia científica</p> <p>2.1 Construção do conhecimento</p> <p>2.2 Etapas de uma pesquisa</p> <p>2.3 Escrita científica</p> <p>13 a 15 de junho – VII EQIFF</p>
30 de maio a 04 de junho de 2022	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de língua portuguesa (2 pontos)</p> <p>A1.2: Entrega do Termo de aceite do orientador (2 pontos)</p>

13 a 15 de junho de 2022	A1.3: Participação no VII EQIFF (1 ponto)
20 a 24 de junho de 2022	A1.4: Questionário (2 pontos)
27 de junho a 02 de julho de 2022	A1.5: Entrega do pré-projeto (3 pontos)
<p>2.º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>11 a 15 de julho – Conselho de classe</p> <p>Unidade II - Elaboração Do Trabalho De Conclusão De Curso</p> <p>3. Estrutura de elaboração e normatização de trabalhos científicos segundo a ABNT</p> <p>3.1 Projeto de pesquisa</p> <p>3.2 Tipos e normas de citação</p> <p>3.3. Elaboração e análise do projeto de pesquisa (Partes: Introdução, Revisão Bibliográfica, Objetivos, Material e Métodos, Referências Bibliográficas e Cronograma);</p> <p>22 e 26 de agosto - IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</p> <p>4 Procedimento para coleta de dados</p> <p>4.1 Levantamento bibliográfico</p> <p>4.2 Questionário</p> <p>4.3 Entrevista</p> <p>4.4 Experimento</p>
01 a 06 de agosto de 2022	<p>Avaliação A2</p> <p>A2.1 Produção de um resumo de congresso científico, em colaboração com a disciplina de língua portuguesa (2 pontos)</p>
08 a 12 de agosto de 2022	A2.2 Elaboração de um parecer de um trabalho científico (2 pontos)
15 a 20 de agosto de 2022	A2.3 Entrega do projeto de pesquisa do TCC (5 pontos)
22 e 26 de agosto de 2022	A2.4 Participação da semana acadêmica
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 10 de setembro de 2022</p>	Recuperação Semestral 1

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

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>1º Bimestre:</p> <p>Revisão dos processos de separação de misturas</p> <p>Revisão Equilíbrio Químico</p> <p>Prática 01: Análise e testes preliminares</p> <p>Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade</p> <p>Prática 03: Extração por solvente (líquido - líquido)</p> <p>2º bimestre</p> <p>Prática 04: Produção de etino</p> <p>Prática 05: Obtenção de oxigênio</p> <p>Prática 06: Variação da solubilidade do NaHCO_3</p> <p>Prática 07: recristalização do ácido benzóico</p>	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula síncrona expositiva dialogada
- Estudo dirigido com aula assíncrona
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa
- Execução de aulas práticas realizadas no laboratório.

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

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o 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 feitas quatro práticas experimentais no primeiro bimestre, três práticas no segundo bimestre com o valor de 3 pontos para cada relatório entregue e um ponto para a participação na semana acadêmica.

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>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>02 a 06 de maio de 2022 – Semana de Acolhimento</p> <p>Revisão dos processos de separação de misturas</p> <p>Revisão Equilíbrio Químico</p> <p>Prática 01: Análise e testes preliminares (valor 2,5 pts)</p> <p>Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade (valor 2,5 pts)</p> <p>Prática 03: Extração por solvente (líquido - líquido), (valor 2,5 pts)</p> <p>Prática 04: Produção de etino (valor de 2,5 pts)</p> <p>13 a 15 de junho – VII EQIFF</p>
04 de julho de 2022	Avaliação (Entrega de relatórios pendentes)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>22 a 26 de agosto de 2022 - Participação da semana acadêmica (valor de 1 pts)</p> <p>Prática 05: Obtenção de oxigênio (valor de 3 pts)</p> <p>Prática 06: Variação da solubilidade do NaHCO₃ (valor de 3 pts)</p> <p>Prática 07: recristalização do ácido benzóico (valor de 3 pts)</p>
29 de agosto de 2022	Avaliação 2 (Entrega de relatórios pendentes)

Início: 05 de setembro de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	RS1
---	------------

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
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.	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.

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 2022.1

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
<p style="text-align: center;">1º Bimestre</p> <p>1. Principais Constituintes Celulares;</p> <p>2. Água:</p> <p>2.1 Propriedades físicas e químicas;</p> <p>2.2 Propriedade solvente;</p> <p>2.3 Soluções aquosas como tampões biológicos;</p>	<p>Química Experimental</p> <ul style="list-style-type: none">• Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade.
<p style="text-align: center;">2º Bimestre</p> <p>3. Proteínas:</p> <p>3.1 Aminoácidos;</p> <p>3.2 Peptídeos e ligações e peptídicas;</p> <p>3.3 Estrutura e propriedades das proteínas;</p> <p>3.4 Classificação das proteínas segundo sua função biológica;</p> <p>3.5 Desnaturação das proteínas;</p> <p>3.6 Enzimas.</p> <p>4. Carboidratos:</p> <p>4.1 Função;</p> <p>4.2 Classificação;</p> <p>4.3 Estrutura.</p>	<p>Biologia II</p> <ul style="list-style-type: none">• Organização;• Morfologia comparada;• Fisiologia comparada.

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre (20h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 08 de julho de 2022	Aula 01: Introdução à Bioquímica: Fundamentos celulares. Aula 02: Fundamentos químicos e Fundamentos físicos; Aula 03: Fundamentos genéticos e Fundamentos Evolutivos; Aula 04: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido I; Aula 05: Estrutura e Catálise; Aula 06: Aspectos Bioquímicos da Água. Aula 07: Aspectos Bioquímicos da Água. Aula 08: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido II. Aula 09: Revisão para Avaliação Formativa - P1;
07 de julho de 2022	Aula 10: Avaliação Formativa - P1.
Nota do 1º Bimestre: Avaliação Formativa - P1 + Exercícios avaliativos e/ou Estudo dirigido <i>(2 avaliações 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 média das duas notas)</i>	
2.º Bimestre (20h/a) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	Aula 11: Química e importância biológica das biomoléculas: Carboidratos e glicobiologia; Aula 12: Carboidratos: monossacarídeos e dissacarídeos; Aula 13: Carboidratos: oligossacarídeos e polissacarídeos; Aula 14: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido I; Aula 15: Aminoácidos, proteínas e enzimas; Aula 16: Aminoácidos, proteínas e enzimas; Aula 17: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido II
22 e 26 de agosto de 2022	Aula 18: Participação IX Semana Acadêmica
01 de setembro de 2022	Aula 19: Avaliação Formativa - P2.
Nota do 2º Bimestre: Avaliação Formativa - P1 + Exercícios avaliativos e/ou Estudo dirigido <i>(2 avaliações 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 média das duas notas)</i>	
Início: 05 de setembro de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	Aula 20: RS1

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 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	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>1.º Bimestre</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cromatografia<ol style="list-style-type: none">1.1 Fases móveis e estacionárias;1.2 Classificações (tipos e técnicas).2. Cromatografia em Papel (CP)<ol style="list-style-type: none">2.1 Conceitos e aplicações;2.2 Técnicas gerais.3. Cromatografia em Camada Fina ou Delgada (CCF ou CCD)<ol style="list-style-type: none">3.1 Conceitos e aplicações;3.2 Adsorventes;3.3 Técnicas gerais.4. Cromatografia em Coluna de Adsorção (CC)<ol style="list-style-type: none">4.1 Conceitos e aplicações;4.2 Técnicas gerais.	<p>1.º Bimestre</p> <p>Química Orgânica II: Relação polar e apolar de compostos orgânicos, solventes próticos/apróticos e série eluotrópica de solventes orgânicos.</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em coluna - Valor: 1,5 pontos</p>

2.º Bimestre

5. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE ou HPLC)

5.1 Princípios básicos na CLAE;

5.2 Fase móvel e Fase estacionária na CLAE;

5.3 Equipamentos em CLAE;

5.4 Detectores;

5.5 Aplicações.

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 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).

Atividades avaliativas e formas de avaliação adotadas:

- 1) Prova escrita individual - Valor 7,0 pontos
- 2) Apresentação de Seminários ou debates ou roteiro de aula prática - Valor 3,0 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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>1. Cromatografia</p> <p>1.1 Fases móveis e estacionárias;</p> <p>1.2 Classificações (tipos e técnicas).</p> <p>2. Cromatografia em Papel (CP)</p> <p>2.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>2.2 Técnicas gerais.</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p>

	<p>3. Cromatografia em Camada Fina ou Delgada (CCF ou CCD)</p> <p>3.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>3.2 Adsorventes;</p> <p>3.3 Técnicas gerais.</p> <p>4. Cromatografia em Coluna de Adsorção (CC)</p> <p>4.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>4.2 Técnicas gerais.</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em coluna - Valor: 1,5 pontos</p> <p>13 a 15 de junho – VII Encontro de Química do IFF Campus Itaperuna (EQIFF)</p>
08 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1) - 7,0 pontos
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro 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>SEMINÁRIO 1. Aplicações usando HPLC - Valor: 3,0 pontos</p> <p>22 a 26 de agosto - IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</p>
26 de agosto de 2022	Avaliação 2 (A2) - 7,0 pontos
<p>Início: 05 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	RS1 - 10,0 pontos

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

COLLINS, C.H. et al. Introdução a Métodos Cromatográficos. Campinas: Unicamp, 1997.

SKOOG, D., NIEMAN, T. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2002.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

9.2) Bibliografia complementar

REMOLO, C, Fundamentos da Cromatografia à Gás. São Paulo: Edgar Blucher, 1985.

HARRIS, Daniel C. Química Quantitativa. 7. ed., Rio de Janeiro: Editora LTC.

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 2022.1

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>1. Conversão de Unidades</p> <p>1.1. Histórico;</p> <p>1.2. Sistema Internacional de Unidades;</p> <p>2. As principais operações unitárias e seus princípios básicos</p> <p>2.1. Definições</p> <p>2.2. Simbologias de projetos da Indústria química</p> <p>2.3. Representação de processos da indústria química</p>	
--	--

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 estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

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
1.º Bimestre - (20 h.a.) Início: 02 de maio de 2022 Término: 08 de julho de 2022	1. Conversão de Unidades 1.1. Histórico; 1.2. Sistema Internacional de Unidades; 1.3. Conversão de Unidades
07 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
2.º Bimestre - (20 h.a.) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	2. As principais operações unitárias e seus princípios básicos 2.1. Definições 2.2. Simbologias de projetos da Indústria química 2.3. Representação de processos da indústria química

08 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 05 de setembro de 2022 Término: 09 de setembro de 2022	RS1 - 10 pontos

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>

Willians Salles Cordeiro

Professor

Componente Curricular Processos Industriais e Operações unitárias

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 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>1. Reações iônicas - Substituição Nucleofílica e reações de eliminação dos haletos de alquila (...)</p> <p>1.1. Reações de substituição nucleofílica</p> <p>1.2. Nucleófilos e grupos retirantes</p> <p>1.3. Mecanismo SN2</p> <p>1.4 Mecanismo SN1</p> <p>1.5 Reações de Eliminação</p> <p>1.6. Mecanismo E2 e E1</p> <p>2. . Compostos Aromáticos</p> <p>2.1 Reações de substituição eletrofílica aromática;</p> <p>2.2 Orientação na substituição eletrofílica aromática;</p> <p>2.3 Outros compostos aromáticos.</p>	<p>1. Cromatografia</p> <p>1.1 PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p> <p>1.2. PRÁTICA 2. Cromatografia em coluna - Valor: 1,5 pontos</p> <p>2. Ciências dos Materiais</p> <p>2.1. Materiais poliméricos</p> <p>2.2. Termoplásticos</p> <p>2.3 Termorrígidos</p> <p>2.4 Polimerização</p> <p>Visita técnica à Empresa Fortplas-Relatório- Valor 4 pontos</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

Atividades avaliativas no primeiro bimestre – Avaliação A1

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

Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2

- A2.1: Estudo dirigido (2 pontos)
- A2.2: Avaliação formativa (3 pontos)
- A2.3: Participação na Semana Acadêmica (1 ponto)
- A2.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com a disciplina de ciências dos materiais (4 pontos)

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Fortplast	29 de agosto a 02 de setembro	Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 02 de maio de 2022 Término: 08 de julho de 2022	02 a 06 de maio de 2022 – Semana de Acolhimento 1.Reações iônicas - Substituição Nucleofílica e reações de eliminação dos haletos de alquila (...) 1.1. Reações de substituição nucleofílica 1.2. Nucleófilos e grupos retirantes 1.3. Mecanismo SN2 1.4 Mecanismo SN1 1.5 Reações de Eliminação 1.6. Mecanismo E2 e E1 PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos PRÁTICA 2. Cromatografia em coluna - Valor: 1,5 pontos 13 a 15 de junho – VII Encontro de Química do IFF Campus Itaperuna (EQIFF)

<p>03 de junho de 2022 a combinar com a turma 15 de junho de 2022 08 de julho de 2022</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A1.1: Questionário (2 pontos) ● A1.2: Atividade em grupo -Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina de cromatografia (3 pontos) ● A1.3: Participação no VII EQIFF (1 ponto) ● A1.4: Avaliação formal (3 pontos)
<p>2.º Bimestre - (20 h/a) Início: 11 de julho de 2022 Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>2. . Compostos Aromáticos</p> <p>2.1 Reações de substituição eletrofílica aromática;</p> <p>2.2 Orientação na substituição eletrofílica aromática;</p> <p>2.3 Outros compostos aromáticos.</p> <p>2.4 Visita técnica à Empresa Fortplas (29 de agosto a 02 de setembro)</p> <p>22 a 26 de agosto - IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</p>
<p>05 de agosto de 2022 02 de setembro de 2022 26 de agosto de 2022 a combinar com a turma</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A2.1: Estudo dirigido (2 pontos) ● A2.2: Avaliação formativa (3 pontos) ● A2.3: Participação na Semana Acadêmica (1 ponto) ● A2.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com a disciplina de ciências dos materiais (4 pontos)
<p>Início: 05 de setembro de 2022 Término: 9 de setembro de 2022</p>	<p style="text-align: center;">RS1- Avaliação formativa- 10 pontos</p>

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

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.

9.2) Bibliografia complementar

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 2022.1

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

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- 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 Características e propriedades dos materiais 1.1 Propriedades químicas, físicas e magnéticas de materiais 1.2 Estruturas atômica e cristalina dos materiais 1.3 Técnicas de caracterização de materiais.</p> <p>2 Estrutura, características, propriedades, produção e métodos de proteção de materiais 2.1 Materiais Cerâmicos 2.2 Materiais poliméricos 2.2.1 Termoplásticos 2.2.2 Termorrígidos 2.2.3 Polimerização 2.3 Compósitos 2.3.1 Concreto 2.3.2 Madeira 2.4 Materiais Metálicos</p>	<p>Segundo Bimestre</p> <p>QUÍMICA ORGÂNICA II</p> <p>1. Compostos Aromáticos 1.1 Reações de substituição eletrofílica aromática 1.2 Orientação na substituição eletrofílica aromática</p> <p>PROCESSOS INDUSTRIAIS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS</p> <p>1. Controle de Processos 1.1 Objetivos dos sistemas automatizados 1.2 Dinâmica dos processos</p> <p>2. Processos industriais 2.1 Máquinas, equipamentos e instrumentos 2.2 Projeto de equipamento de processo 2.3 Indústria do Cimento</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: questionários, estudo de caso em grupo (3 alunos) em conjunto com a disciplina de orgânica II e processos industriais; e participação nas atividades acadêmicas ao longo do semestre letivo.

Atividades avaliativas no primeiro bimestre – Avaliação A1

- A1.1: Questionário (3 pontos)
- A1.2: Estudo dirigido (2 pontos)
- A1.3: Participação no VII EQIFF (1 ponto)
- A1.4: Avaliação formal (4 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2

- A2.1: Estudo de caso (3 pontos)
- A2.2: Questionário (2 pontos)
- A2.3: Participação na Semana Acadêmica (1 ponto)
- A2.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com a Química Orgânica e Processos Industriais (4 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
Fortplast	29 de agosto a 02 de setembro	Ônibus
Concretop	29 de agosto a 02 de setembro	Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 02 de maio de 2022</p> <p>Término: 08 de julho de 2022</p>	<p>02 a 06 de maio de 2022 – Semana de Acolhimento</p> <p>1. Características e propriedades dos materiais</p> <p>1.1 Propriedades químicas, físicas e magnéticas de materiais</p> <p>1.2 Estruturas atômica e cristalina dos materiais</p> <p>1.3 Técnicas de caracterização de materiais</p> <p>2. Estrutura, características, propriedades, produção e métodos de proteção de materiais</p> <p>2.1 Materiais Cerâmicos</p> <p>2.1 Materiais poliméricos</p> <p>13 a 15 de junho – VII Encontro de Química do IFF Campus Itaperuna (EQIFF)</p>
16 a 21 de maio de 2022	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A1.1: Questionário (3 pontos)</p>
30 de maio a 04 de junho de 2022	A1.2: Estudo dirigido (2 pontos)
13 a 15 de junho de 2022	A1.3: Participação no VII EQIFF (1 ponto)
27 de junho a 02 de julho de 2022	A1.4: Avaliação formal (4 pontos)
<p>2.º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 09 de setembro de 2022</p>	<p>11 a 15 de julho – Conselho de classe</p> <p>2. Estrutura, características, propriedades, produção e métodos de proteção de materiais</p> <p>2.3 Compósitos</p> <p>2.3.1 Concreto</p> <p>2.3.2 Madeira</p> <p>2.4 Materiais Metálicos</p> <p>22 a 26 de agosto - IX Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</p> <p>29 de agosto a 02 de setembro – Visita técnica</p>

25 a 29 de julho de 2022	Avaliação 2 (A2) A2.1: Estudo de caso
15 a 20 de agosto de 2022	A2.2: Questionário
22 a 26 de agosto de 2022	A2.3: Participação na Semana Acadêmica (1 ponto)
29 de agosto a 02 de setembro de 2022	A2.4: Relatório de visita técnica - em conjunto com a Química Orgânica e Processos Industriais (4 pontos)
Início: 05 de setembro de 2022 Término: 10 de setembro de 2022	Recuperação Semestral 1

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

Patricia Gon Corradini

Professor

Componente Curricular Ciência dos Materiais

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Documento Digitalizado Público

Plano de Ensino 2022.1 -Química 3 integrado

Assunto: Plano de Ensino 2022.1 -Química 3 integrado

Assinado por: Jessica Creton

Tipo do Documento: Plano de Ensino

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 - FUC1 - CCTQUICI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 22/06/2022 11:09:14.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/06/2022. 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: 479936

Código de Autenticação: de677f5b28

