

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

3º ANO

2023.1



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 2023.1

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

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Objetivos gerais:

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

1.2. Objetivos específicos:

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º bimestre: 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>2º bimestre: 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>1. Projeto Extensão/Pesquisa II:</p> <p>1.1. Metodologia científica:</p> <p>1.1.1. Construção do conhecimento; 1.1.2. Etapas de uma pesquisa; 1.1.3. Escrita científica.</p> <p>2. Bioquímica: Produção de gêneros textuais envolvendo conceitos da bioquímica</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Apresentação de seminários
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Produção de texto dissertativo-argumentativo

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 (5 pontos)**
- A1.2: Produção/Correção de redação em duplas (2 pontos)
- A1.3: Prova (3 pontos)
- A1.4: Clube de leitura (1 ponto extra)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo (6 pontos)
- A2.2: **Produção de gêneros textuais diversos envolvendo conceitos da disciplina de Bioquímica (2 pontos)**
- A2.3: **Apresentação do projeto de pesquisa, em colaboração com a disciplina de Projeto Extensão/Pesquisa II (2 pontos)**
- A2.4: Clube de leitura (1 ponto extra)

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: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1: 03 a 07 de abril</p> <p>Apresentação do plano de ensino e introdução ao texto dissertativo-argumentativo</p> <p>Semana 2: 10 a 15 de abril</p> <p>O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.</p> <p>Semana 3: 17 a 20 de abril</p> <p>Competências 2 e 3 da Redação do ENEM: O projeto de texto e as várias áreas do conhecimento</p> <p>Semana 4: 24 a 28 de abril</p> <p>Competências 5 e 4 da Redação do ENEM: Proposta de intervenção e mecanismos de coesão</p> <p>Semana 5: 02 a 05 de maio</p>

	<p>A modalidade escrita formal e as situações que levam à nota zero na Redação do ENEM</p> <p>Semana 6: 08 a 12 de maio</p> <p>Produção de texto dissertativo-argumentativo</p> <p>Semana 7: 15 a 20 de maio</p> <p>Produção/Correção de redação em duplas</p> <p>Semana 8: 22 a 26 de maio</p> <p>Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.</p> <p>Semana 9: 29 de maio a 02 de junho</p> <p>Prova bimestral</p> <p>Semana 10: 05 a 09 de junho</p> <p>Devolutiva das avaliações do bimestre</p>
<p>11 de maio de 2023</p> <p>19 de maio de 2023</p> <p>01 de junho de 2023</p>	<p>A1.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo individual, em colaboração com a disciplina de Projeto Extensão/Pesquisa II (5 pontos)</p> <p>A1.2: Produção/correção de redação em duplas (2 pontos)</p> <p>A1.3: Prova bimestral individual (3 pontos)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1: 12 a 17 de junho</p> <p>Artigo de opinião e Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>Semana 2: 19 a 23 de junho</p> <p>Livros, podcasts, redes sociais e vídeo aulas que auxiliam no estudo da redação para o ENEM e os vestibulares</p> <p>Semana 3: 26 de junho a 01 de julho</p> <p>Apresentação de seminários sobre as cinco competências</p> <p>Semana 4: 03 a 07 de julho</p> <p>Apresentação de seminários sobre as cinco competências</p> <p>Semana 5: 10 a 14 de julho</p>

	<p>Produção de texto dissertativo-argumentativo</p> <p>Semana 6: 31 de julho a 05 de agosto</p> <p>Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.</p> <p>Semana 7: 07 a 12 de agosto</p> <p>Competências e habilidades do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias.</p> <p>Semana 8: 14 a 18 de agosto</p> <p>Prova bimestral</p> <p>Semana 9: 21 a 25 de agosto</p> <p>Devolutiva das avaliações do bimestre e revisão de conteúdos para a RS1</p> <p>Semana 10: 28 de agosto a 01 de setembro</p> <p>Recuperação Semestral 1</p>
<p>29 de junho e 06 de julho</p> <p>13 de julho de 2023</p> <p>24 de agosto de 2023</p>	<p>A2.1: Produção de Texto dissertativo-argumentativo individual (6 pontos)</p> <p>A2.2: Produção de gêneros textuais diversos envolvendo conceitos da disciplina de Bioquímica em grupos (2 pontos)</p> <p>A2.3: Apresentação do projeto de pesquisa, em colaboração com a disciplina de Projeto Extensão/Pesquisa II em grupos (2 pontos)</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
ANTUNES, Irandé. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.	ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>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>CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. A força das palavras. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>CHARAUDEAU, Patrick. Discurso das mídias. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais e ensino. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2015.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDINA, Cremilda de Araújo. Entrevista: o diálogo possível. São Paulo: Ática, 2008</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 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física III
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Rômulo de Freitas Sousa Santos
Matrícula Siape	3314779

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

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

1.2. Específicos:

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º BIMESTRE

1. Atletismo (aprofundamento prático aos esportes de marca)

- 1.1 Arremessos e lançamentos
- 1.2 Saltos (em distância , triplo e em altura)
- 1.3 Corrida (de velocidade/ revezamento)

2. Ginásticas

- 1.1 Cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia.
- 1.2 Ginástica funcional, laboral, yoga e RPG.
- 1.3 Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)

3. Nutrição: Pirâmide alimentar; Fontes energéticas aplicadas ao exercício.

2º BIMESTRE

1. Dança

- 1.1 Noções de ritmo
- 1.2 Danças Populares
- 1.3 Elaboração coreográfica

2. Voleibol (aprofundamento)

- 1.1. Aspectos técnicos
- 1.2. Aspectos táticos
- 1.3. Regras em competições e na Educação Física escolar

3. Atividade Física, envelhecimento e suplementação alimentar

Bioquímica: Nutrição, pirâmide alimentar, fontes energéticas e metabolismo energético aplicados ao exercício físico.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

--	--	--

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p style="text-align: center;">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 03 de abril de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1: Revisão teórica e prática do arremesso de peso e lançamento de dardo.</p> <p>Semana 2: Revisão teórica e prática do salto em distância, triplo e em altura.</p> <p>Semana 3: Revisão teórica e prática da corrida de velocidade; Exposição teórica e debate sobre os cuidados e prevenção de lesões no esporte, nas ginásticas e na academia.</p> <p>Semana 4: Estudo teórico-prático da Ginástica funcional, laboral, Yoga e RPG.</p> <p>Semana 5: Prática de circuitos funcionais.</p> <p>Semana 6: Prática e criação de circuitos funcionais em grupos.</p> <p>Semana 7: Apresentação e prática coletiva dos circuitos funcionais criados em grupos.</p> <p>Semana 8: Prática adaptada da Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>Semana 9: Prática adaptada da Ginástica artística (rolamentos, paradas de cabeça, posições de equilíbrio, pirâmide humana, exercícios de flexibilidade)</p> <p>Semana 10: Avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre</p>

<p style="text-align: center;">Datas</p> <p>Durante todo o bimestre</p> <p style="text-align: center;">15 de maio de 2023</p> <p>Período entre 29/05 a 09/06</p>	<p style="text-align: center;">Avaliação 1 (A1):</p> <p>Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (6,0) - (atividade individual e em grupo)</p> <p>Elaboração e apresentação de circuitos funcionais em grupos (2,0) - (atividade em grupo)</p> <p>Avaliação teórica sobre os conteúdos: Atletismo e Ginástica (2,0) - (atividade individual)</p>
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1: Atividades recreativas para noções de ritmo; Exposição teórica e vídeos sobre danças populares.</p> <p>Semana 2: Prática de diferentes danças populares.</p> <p>Semana 3: Pesquisa e realização de produção sobre uma dança popular em grupos (produção de vídeo ou elaboração prática de coreografia sobre a dança escolhida).</p> <p>Semana 4: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 5: Exposição teórica sobre atividade física, envelhecimento e suplementação alimentar; Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 6: Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 7: Estudo em grupo (pesquisa) e debate para a regras do voleibol na competição e na Educação Física escolar; Atividades práticas para aprofundamento dos aspectos técnicos e táticos do voleibol em situações de jogo.</p> <p>Semana 8: Oficina de arbitragem - mini torneio de voleibol.</p> <p>Semana 9: Avaliação teórica sobre os conteúdos do bimestre.</p> <p>Semana 10: Recuperação Semestral 1</p>

Datas	Avaliação 2 (A2)
Durante todo o bimestre	Participação ativa e evolução da aprendizagem nas aulas (6,0) - (atividade individual e em grupo)
29 de junho de 2023	Produção em grupos sobre danças populares: (2,0) - (atividade em grupo)
Período entre 14/08 a 25/08	Avaliação teórica sobre os conteúdos: Dança e Voleibol (2,0) - (atividade individual)
Início: 28 de agosto de 2023	RS1
Término: 01 de setembro de 2023	Questionário sobre os conteúdos do 1° e 2° bimestre

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

Rômulo de Freitas Sousa Santos

Professor

**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	Gustavo Gomes Siqueira da Rocha
Matrícula Siape	3306061

2) EMENTA
<p>Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfossintático; 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.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Gerais:

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

1.2. Específicos:

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

1º BIMESTRE: Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

- Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio).

Simple past (regular and irregular verbs);

2º BIMESTRE

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

- Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;

Past continuous;

Simple past x past continuous;

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

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

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

LABORATÓRIO: Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1: Ice breakers (Self-Introductions)</p> <p>Semana 2: Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos</p> <p>Semana 3: Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo</p> <p>Semana 4: Simple past (regular and irregular verbs)</p> <p>Semana 5: Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</p> <p>Semana 6: Simple past (regular and irregular verbs)- Games and review</p> <p>Semana 7: Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra</p> <p>Semana 8: Participação no VII Encontro de Química do IFF Itaperuna / Revisão de conteúdos</p> <p>Semana 9: Aplicação de avaliação</p> <p>Semana 10: Consolidação de conteúdos / Vista de prova</p>

09 de Junho 2023	Avaliação 1 (A1)
2.º Bimestre - (20h/a) Início: 12 de junho de 2023 Término: 1 de setembro de 2023	Semana 1: Participação na Semana Acadêmica Semana 2: Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto / Aula sobre Inglês ENEM / Resolução de questões do exame Semana 3: Past continuous (Introdução do conteúdo) Semana 4: Past continuous (Fixação com atividades) Semana 5: Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo Semana 6: Análise de textos com verbos no passado Semana 7: Simple past x past continuous Semana 8: Revisão / Consolidação de conteúdos Semana 9: Aplicação de avaliação Semana 10: Revisão de prova
22 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2)
Início: 28 de agosto de 2023 Término: 01 de setembro de 2023	RS1

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

9.2) Bibliografia complementar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Basic English for computing: revised & updated**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

GRELLET, F. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

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

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

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

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

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

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

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

Gustavo Gomes Siqueira da Rocha

Professor

Componente Curricular Inglês

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenadora

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 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	Gustavo Gomes Siqueira da Rocha
Matrícula Siape	3306061

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Gerais:

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

1.2. Específicos:

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

- Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;
- Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;
- Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;
- Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

1º BIMESTRE

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

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

Present perfect;

Zero and first conditionals

2º BIMESTRE

Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo

Second conditional.

Relative clauses

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Atividades avaliativas no terceiro bimestre:

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

Atividades avaliativas no quarto bimestre:

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

LABORATÓRIO: Tecnoteca

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p data-bbox="300 427 568 461">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p data-bbox="268 551 600 584">Início: 03 de abril de 2023</p> <p data-bbox="244 611 624 645">Término: 09 de junho de 2023</p>	<p data-bbox="687 427 1310 495">Semana 1: Apresentações pessoais / Dinâmicas de Introdução</p> <p data-bbox="687 524 1353 629">Semana 2: Revisão de conteúdos prévios (avaliações diagnósticas) / Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio)</p> <p data-bbox="687 658 1286 725">Semana 3: Revisão de tempos verbais (Presente, passado e futuro) / Introdução ao Present Perfect</p> <p data-bbox="687 754 1166 788">Semana 4: Present Perfect (Exercícios)</p> <p data-bbox="687 817 1378 922">Semana 5: Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, prediction e conhecimento prévio) / Revisão para o ENEM</p> <p data-bbox="687 952 1153 985">Semana 6: Zero and First Conditionals</p> <p data-bbox="687 1014 1374 1081">Semana 7: Participação no VII EQUIFF do IFF Itaperuna / Zero and First Conditionals (fixação)</p> <p data-bbox="687 1111 1129 1144">Zero and First Conditionals (fixação)</p> <p data-bbox="687 1173 1094 1207">Semana 8: Revisão de conteúdos</p> <p data-bbox="687 1236 1265 1270">Semana 9: Aplicação de avaliação escrita e oral</p> <p data-bbox="687 1299 1369 1332">Semana 10: Vista de prova / Consolidação de conteúdos</p>
<p data-bbox="300 1469 568 1503">09 de Junho de 2023</p>	<p data-bbox="687 1469 887 1503">Avaliação 1 (A1)</p>
<p data-bbox="300 1653 568 1686">2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p data-bbox="260 1776 608 1809">Início: 12 de junho de 2023</p> <p data-bbox="228 1836 639 1870">Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p data-bbox="687 1653 1302 1720">Semana 1: Participação na Semana Acadêmica do Campus</p> <p data-bbox="687 1749 1362 1816">Semana 2: Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo</p> <p data-bbox="687 1845 1249 1879">Semana 3: Revisão de Zero e First Conditional</p> <p data-bbox="687 1908 1062 1942">Semana 4: Second Conditional</p>

	<p>Semana 5: Second Conditional (Fixação de conteúdos e música)</p> <p>Semana 6: Relative clauses</p> <p>Semana 7: Relative clauses / Práticas em textos / Resolução de questões ENEM</p> <p>Semana 8: Revisão de conteúdos para a avaliação</p> <p>Semana 9: Aplicação de prova oral e escrita</p> <p>Semana 10: Revisão de avaliações e consolidação de conteúdos</p>
22 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AGA, G. Upgrade. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.</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 1. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. HIGH UP 2. São Paulo: MacMillan, 2013.</p> <p>HEWINGS, M. Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of</p>	<p>CLARKE, S. Macmillan English grammar in context: essential - with key. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.</p> <p>GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. Basic English for computing: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p> <p>GRELLET, F. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.</p> <p>GUANDALINI, E. O.. Técnicas de leitura em inglês. São Paulo: Textonovo, 2002</p>

English. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gustavo Gomes Siqueira da Rocha

Professor

Componente Curricular Inglês I

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

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

2) EMENTA

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

1.2. Específicos:

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1º BIMESTRE 2º BIMESTRE	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

--

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

--

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

--

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p style="text-align: center;">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 03 de abril de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Semana 2:</p> <p>Semana 3:</p> <p>Semana 4:</p> <p>Semana 5:</p> <p>Semana 6:</p> <p>Semana 7:</p> <p>Semana 8:</p> <p>Semana 9:</p> <p>Semana 10:</p>
<p>XX de XXX de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1):</p>
<p style="text-align: center;">2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 12 de junho de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Semana 2:</p> <p>Semana 3:</p> <p>Semana 4:</p> <p>Semana 5:</p> <p>Semana 6:</p> <p>Semana 7:</p> <p>Semana 8:</p> <p>Semana 9:</p> <p>Semana 10:</p>
<p>XX de XXX de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>

Início: 28 de agosto de 2023 Término: 01 de setembro de 2023	RS1
---	------------

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar

Roberta da Cruz Poubel

Professor

Componente Curricular Inglês

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

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



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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 2×2 ;
- 2.3 Sistema linear $m \times n$;
- 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;
- 4.4 Permutações;

- 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.

- | | |
|---|--|
| 4.5 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;
- Resumo interativo completo;
- Avaliação em grupo;
- Avaliação individual.

*** Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, resumos de aula, lista de exercícios, apresentação/exposição do conteúdo, participação/interação com os colegas e o professor, discussão de temas previamente estudados.**

1.º Bimestre:

- Prova escrita individual: 5,0 pontos;
- Atividade em grupo: 3,0 pontos;
- Caderno de aula e casa: 2 pontos;

2.º Bimestre:

- Prova escrita individual: 5,0 pontos;
- Atividade em grupo: 3,0 pontos;
- Caderno de aula e casa: 2 pontos.

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1 (3 h/a)</p> <p>- Acolhimento.</p> <p>Semana 2 (3 h/a)</p> <p>- Apresentação da ementa, do cronograma e das atividades avaliativas;</p> <p>1. Matrizes</p> <p>1.1 Definição;</p> <p>1.2 Representação;</p> <p>1.3 Matrizes especiais;</p>

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 nxn (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 x 2;

- Interpretação geométrica;

Semana 7 - (3 h/a)

2.3 Sistema linear m x 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>
06 de junho de 2023	Avaliação 1 (A1):
<p>2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - (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 2 - (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 3 - (3 h/a)</p> <p>4.6 Combinações;</p> <p>4.7 Permutações com elementos repetidos</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 4 - (3 h/a)</p> <p>- Exercícios de aprofundamento;</p>

	<p>Semana 5 - (3 h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa em grupo.</p> <p>Semana 6 - (3h/a)</p> <p>- Revisão</p> <p>- Exercícios</p> <p>Semana 7- (3h/a)</p> <p>- Semana acadêmica</p> <p>Semana 8 - (3h/a)</p> <p>- Atividade avaliativa individual</p> <p>Semana 9 - (3h/a)</p> <p>- Rs 1</p> <p>Semana 10 - (3h/a)</p>
15 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</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:</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>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>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 2023.1

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

2) EMENTA
Fisiologia Humana, Genética e Evolução.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Reconhecer e utilizar adequadamente os termos, os símbolos e os códigos próprios das ciências biológicas;
- Relacionar conceitos da Biologia com os de outras ciências e áreas de conhecimento;
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas contemporâneos que exigem conhecimento biológico;
- Compreender os fundamentos básicos da investigação científica e reconhecer a ciência como uma atividade humana em constante transformação, fruto da conjunção de fatores históricos, sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Analisar e interpretar os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na área da biologia sobre os indivíduos, a sociedade e o meio ambiente;
- Interpretar fatos e fenômenos sob a óptica das ciências biológicas, para que adquira uma visão crítica que lhe permita tomar decisões usando sua instrução nessa área do conhecimento;
- Entender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias nos seres vivos;
- Analisar os avanços das tecnologias biológicas no cotidiano;
- Compreender as teorias sobre a origem das espécies.

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

<p>1º BIMESTRE</p> <p>1.1. Princípios e conceitos básicos da hereditariedade; Leis de Mendel; Heredogramas e probabilidades.</p> <p>1.2. Fixismo e Evolucionismo - Evidências evolutivas; Teorias Evolutivas - Lamarckismo, Darwinismo e Teoria sintética da evolução.</p> <p>1.3. Conteúdos não abordados na Biologia I:</p> <p>1.3.1. Grupos de seres vivos: características básicas, Sistemática (Filogenia e taxonomia) e aspectos comparativos; organização, morfologia e fisiologia comparadas.</p> <p>1.3.2. Grupos de seres vivos - Reino Vegetal - grupos e características.</p> <p>1.3.3. Grupos de seres vivos - Reino Animal - grupos, características e importância dos Poríferos, Cnidários, Platelmintos, Nematelmintos, Anelídeos, Moluscos, Artrópodes e Equinodermas.</p>	<p>1. Bioquímica:</p> <p>1.1. Biomoléculas - Ácidos Nucléicos e hereditariedade.</p> <p>2. História:</p> <p>2.1. Fatos históricos relacionados com as ciências - Impactos da Revolução industrial e das Guerras mundiais na humanidade e ambiente e eventos com ocorrência próximas.</p>
<p>2º BIMESTRE</p> <p>2.1. Conteúdos não abordados na Biologia I:</p> <p>2.1. Grupos de seres vivos - Reino Animal - grupos, características e importância dos Cordados:</p> <p>2.1.1. Reino animal: Protocordados e Peixes.</p> <p>2.1.2. Reino animal: Anfíbios.</p> <p>2.1.3. Reino animal: Répteis.</p> <p>2.1.4. Reino animal: Aves.</p> <p>2.1.4. Reino animal: Mamíferos</p>	

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides e registros / explicações mais aprofundadas em quadro branco. Os slides serão disponibilizados em grupo, previamente construído para disciplina. Serão disponibilizados, previamente, textos e questionários, sobre os assuntos abordados, em sala específica da disciplina, criada na Plataforma Moodle - EaD IF.

- Em cada bimestre serão realizadas três atividades avaliativas para compor a nota bimestral dos alunos, com pontuação assim distribuída: - **Três pontos** para os questionários disponibilizados na Plataforma Moodle - EaD IF, que poderão ser feitos de acordo com a opção do aluno (individual ou em grupo, com ou sem consulta), - **Dois pontos** relativos à atividade em grupo sobre temas relacionados ao conteúdo de cada bimestre e - **Cinco pontos** para uma avaliação individual, presencial e sem consulta, no formato de prova tradicional, totalizando dez pontos por bimestre.

- As avaliações realizadas nos questionários da Plataforma Moodle - EaD IF ficarão disponíveis no decorrer do bimestre e a avaliação presencial será realizada na penúltima ou na última semana de cada bimestre.

- Os alunos que obtiverem média semestral (média aritmética entre as notas do 1º e do 2º bimestres) inferior a seis pontos têm direito a uma avaliação de recuperação de notas (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 dez 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

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

1.º Bimestre - (20h/a)

Início: 03 de abril de 2023

Término: 09 de junho de 2023

Semana 1: Conteúdo - Princípios básicos sobre hereditariedade: Conceitos básicos sobre Genética, Leis de Mendel; Análise de Heredogramas e Probabilidades. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 2: Conteúdo - Fixismo e Evolucionismo; Evidências evolutivas; Teorias Evolutivas - Lamarckismo, Darwinismo e Teoria sintética da evolução. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 3: Conteúdo - Os diferentes grupos de seres vivos: características básicas, Sistemática (filogenia e taxonomia) e importância dos grupos (Visão geral). Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 4: Conteúdo: Os grupos de seres vivos: Vegetais: principais características, grupos e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 5: Conteúdo - Reino animal: Poríferos, Cnidários e Platelminhos - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF. 3.2.

Semana 6: Conteúdo - Reino animal: Nematelminhos e Anelídeos - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 7. Conteúdo - Reino animal: Moluscos e Artrópodes - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.

Semana 8. Conteúdo - Reino animal: Equinodermas e introdução aos cordados - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas

	<p>dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 9: Revisão de conteúdo para a Prova Bimestral.</p> <p>Semana 10: Prova Bimestral</p>
<p>06 de junho de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1):</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1: Conteúdo - Reino animal: Filogenia do grupo, conceitos básicos e conquista do ambiente terrestre. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 2: Conteúdo - Reino animal: Protocordados e Cordados Peixes - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 3. Conteúdo - Reino animal: Cordados : Anfíbios - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 4. Conteúdo - Reino animal: Cordados Répteis - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 5. Conteúdo - Reino animal: Cordados : Aves - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 6. Conteúdo - Reino animal: Cordados Mamíferos - características gerais e importância. Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p>

	<p>Semana 7: Conteúdo - Reino animal: Análise da fisiologia comparativa dos cordados . Atividade docente: aulas expositivas dialogadas; Atividade discente: Responder questionário avaliativo disponível em sala específica na Plataforma EaD IFF.</p> <p>Semana 8: Revisão de conteúdo para a prova bimestral.</p> <p>Semana 9: Prova Bimestral</p> <p>Semana 10: RS 1</p>
22 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Biologia Moderna. São Paulo: Editora Moderna, 2016. V.3.</p> <p>BRÜCKELMANN, R. H.(org). Conexões com a Biologia. V.3. Moderna: 2013.</p> <p>BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ed. Ática, 2011.V.3.</p>	<p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia em contexto. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>LOPES. S.; ROSSO, S. Bio. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>OSORIO, T.C. Ser protagonista: Biologia. 2.ed. São Paulo: SM, 2013.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia Atual. São Paulo: Ed. Ática, 1996.V.1.</p>

Alex Garcia Marca

Professor

Componente Curricular Biologia II

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

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



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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>1º BIMESTRE</p> <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>2º BIMESTRE</p> <p>2. Eletrodinâmica</p> <p>2.1 Corrente elétrica;</p> <p>2.2 Lei de Ohm e resistores;</p> <p>2.3 Efeito Joule;</p>	<ul style="list-style-type: none">• Matemática III;• Cromatografia;• Processos Industriais e Operações Unitárias;• Ciência dos Materiais.

2.4 Circuitos elétricos; 2.5 Associação de Resistores.	
---	--

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. .

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: 03 de abril de 2023 Término: 09 de junho de 2023	1. Eletrostática 1.1 Estrutura da matéria e eletrização dos corpos; 1.2 Lei de Coulomb; 1.3 Campo elétrico;
04 de maio de 2023 01 de junho de 2023	Avaliação em grupo (P1) Avaliação individual (P2)
2.º Bimestre - (20h/a) Início: 12 de junho de 2023 Término: 1 de setembro de 2023	2. Eletrodinâmica 2.1 Corrente elétrica; 2.2 Lei de Ohm e resistores; 2.3 Efeito Joule; 2.4 Circuitos elétricos; 2.5 Associação de Resistores.

<p>13 de julho de 2023</p> <p>24 de agosto de 25023</p>	<p>Avaliação em grupo (P1)</p> <p>Avaliação individual (P2)</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>31 de agosto de 2023</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>HELOU, GUALTER e NEWTON. ópicos de Física, V. 3. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G; TOLEDO, P. A.. Os Fundamentos da 138Física: Mecânica. V. 3. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Conexões com a Física - 3º ano. São Paulo: Moderna, 2010.</p>	<p>BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., Física – V. 3. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>KAZUHITO, E., FUKU, L. F. Física Para o Ensino Médio - V. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V.3, São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C.,</p> <p>CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. Coleção Quanta Física - 3º Ano. São Paulo: Editora PD, 2010.</p> <p>ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física: Ensino Médio. 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 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Geografia II
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Alberto Henrique Lisboa da Silva
Matrícula Siape	1034626

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º bimestre</p> <p>1 - Geografia econômica do capitalismo:</p> <ul style="list-style-type: none">• O modo de produção capitalista e a configuração do espaço mundial;• O mundo socialista e a Guerra Fria;• A ordem mundial contemporânea;• Principais conflitos no mundo;• Fontes de energia e geopolítica. <p>2 -Globalização e blocos econômicos de poder:</p> <ul style="list-style-type: none">• A globalização como fenômeno de homogeneização política, econômica e cultural;• Blocos econômicos: definições e exemplos;• Nafta;• Mercosul;• União Europeia.	<p>Será proposto a elaboração de textos dissertativos que serão avaliados tanto na disciplina de Língua Portuguesa quanto na disciplina de Geografia.</p>

2º bimestre

Geografia Agrária:

- O campesinato como classe e seu ordenamento territorial;
- Revolução verde e reestruturação produtiva da agricultura;
- A modernização do campo brasileiro;
- Luta pela terra e conflitos fundiários no Brasil;
- As contradições no processo de transição campo-cidade.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a 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).

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).

Avaliações:

- Prova Bimestral: 6 pontos - Individual
- Texto dissertativo: 2 pontos - Individual
- Estudos dirigidos: 2 pontos - Grupo

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Lousa, projetor multimídia.

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
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 09 de junho de 2023	Semana 1: Desenvolvimento do Sistema Capitalista Semana 2: Geopolítica Mundial Semana 3: Globalização Semana 4: Conflitos Mundiais Semana 5: Conflito Mundiais - Continuação

	<p>Semana 6: Comércio Mundial</p> <p>Semana 7: Bloco Econômicos</p> <p>Semana 8: Bloco Econômicos - Continuação</p> <p>Semana 9: Prova</p> <p>Semana 10: Revisão de Prova</p>
	<p>Prova (6 Pontos) - 30 de maio de 2023</p> <p>Estudo dirigido (2 pontos) -Serão feitos quando o assunto abordado for finalizado, portanto não há data prevista. Serão 6 Estudos dirigidos ao todo que serão trabalhados em grupo</p> <p>Redação (2 pontos) -02 de maio de 2023</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - O campesinato como classe e seu ordenamento territorial;</p> <p>Semana 2 - Produção Agropecuária Mundial</p> <p>Semana 3 - Organização do Espaço no campo brasileiro</p> <p>Semana 4 - Modernização da Agropecuária no Brasil</p> <p>Semana 5 - Produção Agropecuária no Brasil</p> <p>Semana 6 - Movimentos Sociais no Campo Brasileiro</p> <p>Semana 7 - Debate - Conflitos Fundiários</p> <p>Semana 8 - Prova</p> <p>Semana 9 - Revisão de Prova</p> <p>Semana 10 - Recuperação Semestral</p>
	<p>Prova (6 Pontos) - 15 de agosto de 2023</p> <p>Estudo dirigido (2 pontos) -Serão feitos quando o assunto abordado for finalizado, portanto não há data prevista. Serão 6 Estudos</p>

	<p>dirigidos ao todo que serão trabalhados em grupo</p> <p>Redação (2 pontos) - 01 de agosto de 2023</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1 - A data será definida na semana.</p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>ROSS, Jurandyr (org.) Geografia do Brasil, São Paulo: Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. São Paulo: Record, 2001.</p> <p>SENE, J. E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1.</p> <p>CARLOS, Ana Fani A. A cidade. São Paulo: Contexto, 2008.</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. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007. v. 1.</p> <p>SANTOS, M. A Natureza do Espaço. São Paulo, Hucitec, 1996.</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001</p>

Alberto Henrique Lisboa da Silva

Professor

Componente Curricular Geografia II

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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; - Primeira Guerra Mundial; - Brasil Império; - História dos africanos no Brasil; - Proclamação da República; - República Velha ou Primeira República; 	<p>Possibilidades de interface:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Sociologia do Trabalho . Raça e Racismo

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estratégias de ensino-aprendizagem:

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: Participação geral do estudante nas diferentes atividades + anotações das aulas (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; Documentário, videoaula, Plataforma Moodle.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p style="text-align: center;">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 03 de abril de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1 - Questões teórico-metodológicas da História</p> <p>Semana 2 - Revolução Industrial: Visão geral do tema</p> <p>Semana 3 - O nascimento das fábricas e as transformações sociais.</p> <p>Semana 4 - Atividade avaliativa presencial</p> <p>Semana 5 - Primeiras reações ao capitalismo;</p> <p>Semana 6 - Movimento operário;</p> <p>Semana 7 - Doutrinas sociais do século XIX;</p> <p>Semana 8 - Segunda fase da Revolução Industrial;</p> <p>Semana 9 - Atividade avaliativa presencial;</p> <p>Semana 10 - Avaliação Bimestral</p>
05 a 09 de junho de 2023	Avaliação bimestral em data a ser definida dentro da respectiva semana

<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - Imperialismo;</p> <p>Semana 2 - Primeira Guerra Mundial;</p> <p>Semana 3 - Atividade Avaliativa presencial</p> <p>Semana 4 - Brasil Império;</p> <p>Semana 5 - História dos africanos no Brasil;</p> <p>Semana 6 - Proclamação da República e República Velha ou Primeira República;</p> <p>Semana 7 - Documentário</p> <p>Semana 8 - Atividade Avaliativa presencial;</p> <p>Semana 9 - Avaliação Bimestral;</p> <p>Semana 10 - Recuperação Semestral.</p>
<p>21 a 25 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação bimestral em data a ser definida dentro da respectiva semana</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1</p>

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

	<p>e Terra, 2004.</p> <p>LINHARES, M. Y. (Org.). História geral do Brasil. 9ª ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.</p> <p>IGLESIAS, F. Trajetória política do Brasil: 1500-1964. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.</p>
--	--

MARCIO TOLEDO RODRIGUES

Professor

Componente Curricular HISTÓRIA II

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

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



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2022.1

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

1º BIMESTRE

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**

2º BIMESTRE

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 style="text-align: center;">1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p style="text-align: center;">Início: 03 de abril de 2023</p> <p style="text-align: center;">Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1 - Introdução às Ciências Sociais</p> <p>Semana 2 - A modernidade e a origem das Ciências Sociais</p> <p>Semana 3 - Evolucionismo cultural</p> <p>Semana 4 - Tipos de conhecimento</p> <p>Semana 5 - Avaliação 1</p> <p>Semana 6 - As regras do método sociológico de Durkheim</p> <p>Semana 7 - O método compreensivo de Weber</p> <p>Semana 8 - O método histórico dialético de Marx</p> <p>Semana 9 - Avaliação 2</p> <p>Semana 10 - Retorno da avaliação</p>
<p style="text-align: center;">30 de maio de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1):</p>

<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1 - Cultura e diversidade</p> <p>Semana 2 - Os diferentes conceitos de cultura</p> <p>Semana 3 - Povos indígenas na América (Abya Yala)</p> <p>Semana 4 - Cultura afro-brasileira: racismo, identidades e resistências</p> <p>Semana 5 - Formação do povo brasileiro: mito da democracia racial</p> <p>Semana 6 - Identidade e diversidade na perspectiva descolonial</p> <p>Semana 7 - Avaliação 1</p> <p>Semana 8 - Avaliação 2</p> <p>Semana 9 - Retorno da avaliação</p> <p>Semana 10 - Recuperação Semestral</p>
<p>15 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<p>DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Martin Claret, 2001.</p> <p>FREYRE, Gilberto. Casa-grande & senzala. 42a ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2001.</p>	<p>GIANNOTTI, José (Org). Auguste Comte. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).</p> <p>KRENAK, Aílton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 2019.</p> <p>KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 2a ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1987.</p>

SILVA ET AL. Sociologia em movimento: 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. 1a ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.

RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SANTOS, Boaventura. Um discurso sobre as ciências. 5a ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

SCHWARCZ, Lília. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1993.

Vicente Carvalho Azevedo da Silveira

Professor

Componente Curricular Sociologia

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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>LÍNGUA PORTUGUESA III</p> <p>1. Campo das práticas de linguagem voltadas à verticalização</p> <p>2.1. O texto dissertativo-argumentativo: a prática de Redação no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares do país.</p> <p>2.2. Carta argumentativa: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p> <p>2.3. Artigo de opinião: linguagem, estrutura, contexto de circulação.</p>

4.3 Entrevista 4.4 Experimento	
-----------------------------------	--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

- Aula expositiva dialogada
- Análise de conteúdo
- Atividades em grupo
- Produção de projetos de pesquisa e extensão
- Participação e/ou organização de congressos, como o EQUIFF

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: produções textuais individuais, trabalhos escritos de forma individual e/ou em grupo (1 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 Questionário - atividade individual (2 pontos)
- A1.2 Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de Língua Portuguesa III - atividade individual (2 pontos)
- A1.3 Termo de aceite do orientador - atividade em grupo (2 pontos)
- A1.4 Entrega do pré-projeto (3 pontos)
- A1.5 Debate do pré-projeto - atividade individual (1 ponto)

Atividades avaliativas no segundo bimestre (A2)

- A2.1 Participação no EQUIFF - atividade individual (2 pontos)
- A2.2 Elaboração de um parecer de um trabalho científico - atividade individual (1 pontos)
- A2.3 Entrega do projeto de pesquisa do TCC - atividade em grupo (4 pontos)
- A2.4 Apresentação do projeto de pesquisa, em colaboração com a Língua Portuguesa III - atividade individual (2 pontos)

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das atividades, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos, participação em sala de aula, articulação/desenvoltura na apresentação de trabalhos e entrega dos projetos/documentos. 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

- Artigos científicos
- Plataforma Moodle
- Livros textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

LABORATÓRIOS

- Laboratórios de Química no Bloco D
- 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 - (10h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1 (03/04 a 07/04): Apresentação do curso</p> <p>Semana 2 (10/04 a 15/04): 1 Introdução a Disciplina; 1.1 O que é conhecimento científico?; 1.2 O que é TCC?; 1.3 Exposição e explicação do Manual de TCC do Curso Técnico; 1.4 Definição do Tema e Orientador do TCC</p> <p>Semana 3 (17/04 a 20/04): 2 Metodologia científica; 2.1 Construção do conhecimento; 2.2 Etapas de uma pesquisa - Questionário sobre metodologia científica (A1.1)</p> <p>Semana 4 (24/04 a 28/04): 2.3 Escrita científica; 2.3.1 Texto dissertativo-argumentativo; 2.3.2. Carta argumentativa; 2.3.3 Artigo de opinião</p> <p>Semana 5 (02/05 a 05/05): Feriado 01/05 (Reposição em atividades em sábado letivo)</p> <p>Semana 6 (08/05 a 12/05): Entrega da redação (A1.1) e termo de aceite de orientador (A1.2)</p> <p>Semana 7 (15/05 a 20/05): Escrita do pré-projeto – laboratório de informática</p> <p>Semana 8 (22/05 a 26/05): Entrega do pré-projeto (A1.3)</p> <p>Semana 9 (29/05 a 02/06): Debate do pré-projeto (A1.4)</p> <p>Semana 10 (05/06 a 09/06): Observações sobre correções do pré-projeto</p>
24 de abril de 2023	A1.1: Entrega do Questionário (2 pontos)

08 de maio de 2023	A1.2: Produção de Texto dissertativo-argumentativo, em colaboração com a disciplina de língua portuguesa (2 pontos) A1.3: Entrega do termo de aceite do orientador (2 pontos)
22 de maio de 2023	A1.4: Entrega do pré-projeto (3 pontos)
29 de maio de 2023	A1.5: Debate do pré-projeto (1 ponto)
2.º Bimestre - (10h/a) Início: 12 de junho de 2023 Término: 1 de setembro de 2023	Semana 1 (13/06 a 17/06): EQUIFF (A2.1) Semana 2 (20/06 a 23/06): UNIDADE II Estrutura de elaboração e normatização de trabalhos científicos segundo a ABNT; 3.1 Projeto de pesquisa; Semana 3 (26/06 a 30/06): 3.2 Tipos e normas de citação Semana 4 (03/07 a 07/07): 3.3. Elaboração e análise do projeto de pesquisa (Partes: Introdução, Revisão Bibliográfica, Objetivos, Material e Métodos, Referências Bibliográficas e Cronograma) Semana 5 (10/07 a 14/07): 4. Procedimento para coleta de dados; 4.1 Levantamento bibliográfico; 4.2 Questionário; 4.3 Entrevista; 4.4 Experimento Semana 6 (31/07 a 05/08): Elaboração de um parecer de um trabalho científico – A2.2 Semana 7 (07/08 a 12/08): Entrega do Projeto de pesquisa (A2.3) Semana 8 (14/08 a 18/08): Seminário sobre projeto de pesquisa (A2.4) Semana 9 (21/08 a 25/08): Observações sobre correções do projeto
16 e 17 de junho de 2023	A2.1: Participação do EQUIFF (3 pontos)
31 de julho de 2023	A2.2: Elaboração de um parecer de um trabalho científico (2 pontos)
07 de agosto de 2023	A2.3: Entrega do projeto (4 pontos)
14 de agosto de 2023	A2.4: Apresentação do projeto de pesquisa, em colaboração com a Língua Portuguesa III (2 pontos)
Início: 28 de agosto de 2023 Término: 01 de setembro de 2023	RS1

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 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química Experimental
Abreviatura	-
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Sérgio Luís 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

1.1. Geral:

Aplicar conceitos mais avançados e teóricos de Química.

1.2. Específicos:

Aplicar os conceitos na 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 Revisão Equilíbrio Químico Prática 01: Análise e testes preliminares Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade Prática 03: Extração por solvente (Líquido - Líquido)</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>Prática 04: Produção de etino Prática 05: Obtenção de oxigênio Prática 06: Variação da solubilidade do NaHCO₃ Prática 07: recristalização do ácido benzóico</p>	<p>Projeto Extensão/Pesquisa II, Química orgânica II, Língua Portuguesa III, Feira de Ciências.</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 aluno fará 04 relatórios de prática ou avaliações no valor de 2,5 pontos totalizando 10 pontos, 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 para pincel, projetor de imagem, laboratório de Química

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1: Semana de Acolhimento.</p> <p>Semana 2: Revisão dos processos de separação de misturas.</p> <p>Semana 3: Revisão Equilíbrio Químico.</p> <p>Semana 4: Prática 01: Análise e testes preliminares (grupo A).</p> <p>Semana 5: Prática 01: Análise e testes preliminares (grupo B).</p> <p>Semana 6: Avaliação em dupla no valor de 3 pontos.</p> <p>Semana 7: Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade (grupo B).</p> <p>Semana 8: Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade (grupo A)</p> <p>Semana 9: Prática 03: Extração por solvente (líquido – líquido (grupo A).</p> <p>Semana 10: Prática 03: Extração por solvente (líquido – líquido (grupo B).</p> <p>Entrega de relatórios pendentes.</p>

Início: 28 de agosto de 2023 Término: 01 de setembro de 2023	RS1
---	------------

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

Sérgio Luís Vieira do Carmo

Professor

Componente Curricular Química Experimental

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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
<ol style="list-style-type: none">1. Constituintes Celulares:<ol style="list-style-type: none">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. Fundamentos de Bioquímica - Principais Constituintes Celulares;</p> <p>2. Água:</p> <p>2.1 Propriedades físicas e químicas; 2.2 Propriedade solvente; 2.3 Soluções aquosas como tampões biológicos;</p> <p>3. Proteínas:</p> <p>3.1 Aminoácidos; 3.2 Peptídeos e ligações e peptídicas; 3.3 Estrutura e propriedades das proteínas; 3.4 Classificação das proteínas segundo sua função biológica; 3.5 Desnaturação das proteínas; 3.6 Enzimas.</p> <p style="text-align: center;">2º BIMESTRE</p> <p>4. Carboidratos:</p> <p>4.1 Definição e função;</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Relação interdisciplinar com: Química Experimental: Prática 02: Identificação de compostos orgânicos a partir da solubilidade;2. Relação interdisciplinar com: Biologia II: Organização; Morfologia comparada; Fisiologia comparada3. Língua Portuguesa III: Produção de gêneros textuais envolvendo conceitos da bioquímica4. Relação interdisciplinar com: Educação física: Nutrição: Pirâmide alimentar; Fontes energéticas aplicadas ao exercício.

4.2 Classificação: monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos; 4.3 Estrutura e nomenclatura.	
---	--

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.
6. Laboratórios de Química.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 01: Introdução à Bioquímica: Fundamentos celulares.</p> <p>Semana 02: Aspectos Bioquímicos da Água.</p> <p>Semana 03: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido I;</p> <p>Semana 04: Estrutura e Catálise;</p> <p>Semana 05: Aminoácidos, proteínas e enzimas</p> <p>Semana 06: Estrutura e classificação das proteínas</p> <p>Semana 07: Enzimas</p> <p>Semana 08: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido II.</p> <p>Semana 09: Revisão para Avaliação Formativa - P1;</p>
<p>07 de junho de 2023</p>	<p>Semana 10: Avaliação Formativa - P1.</p>
<p>Nota do 1º Bimestre:</p> <p>Avaliação Formativa - P1 + Exercícios avaliativos e/ou Estudo dirigido <i>(uma avaliação no valor de 6,0 pontos e 2 exercícios avaliativos (testes e/ou estudos dirigidos) no valor de 2,0 pontos, a nota final será a soma das notas)</i></p>	
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 11: Química e importância biológica das biomoléculas: Carboidratos e glicobiologia;</p> <p>Semana 12: Monossacarídeos e dissacarídeos;</p> <p>Semana 13: Oligossacarídeos e polissacarídeos;</p> <p>Semana 14: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido I;</p> <p>Semana 15: Estrutura e nomenclatura de carboidratos;</p> <p>Semana 16: Exercícios de fixação;</p> <p>Semana 17: Atividade avaliativa: Estudo Dirigido II;</p> <p>Semana 18: Revisão para avaliação - P2</p>
<p>23 de agosto de 2023</p>	<p>Semana 19: Avaliação Formativa - P2.</p>
<p>Nota do 2º Bimestre:</p> <p>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></p>	
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p>	<p>Semana 20: Recuperação semestral 1 - RS1</p>

Término: 01 de setembro de 2023

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

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.

9.2) Bibliografia complementar

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 2023.1

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

1.1. Geral:

- Compreender os princípios básicos da separação cromatográfica;

1.2. Específicos:

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

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1.º Bimestre</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>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>2.º Bimestre</p> <p>4. Cromatografia em Coluna de Adsorção (CC)</p> <p>4.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>4.2 Técnicas gerais.</p>	<p>1. Cromatografia</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em camada delgada - Valor: 1,5 pontos</p> <p>1) Questionário- teste: Avaliação em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II - 3,0 pontos</p> <p>2) Avaliação formal: Avaliação em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II - 4,0 pontos</p>

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 vídeo aulas, exercícios, roteiro de aula prática

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

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

Atividades avaliativas e formas de avaliação adotadas:

- 1) Questionário- teste: em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II - 3,0 pontos
- 2) Avaliação formal: em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II - 4,0 pontos
- 3) Prova escrita individual - Valor 7,0 pontos
- 4) Roteiro de aula prática - Valor 3,0 pontos

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1:</p> <p>1. Introdução a Cromatografia</p> <p>1.1 Fases móveis e estacionárias;</p> <p>Semana 2:</p> <p>1. Introdução a Cromatografia</p> <p>1.1 Fases móveis e estacionárias;</p> <p>Semana 3:</p> <p>2. Cromatografia em Papel (CP)</p> <p>2.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>2.2 Técnicas gerais.</p> <p>Semana 4:</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 5:</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - Valor: 1,5 pontos</p> <p><i>OBS: Questionário- teste (3 pontos): Avaliação em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II</i></p>

	<p>Semana 6:</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>Semana 7:</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>Semana 8:</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em Camada Delgada - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 9:</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em Camada Delgada - Valor: 1,5 pontos</p> <p><i>OBS: Avaliação formal (4 pontos): Avaliação em conjunto e no horário da disciplina de Química Orgânica II</i></p> <p>Semana 10:</p> <p>Reposição de práticas</p>
<p>05 de maio de 2023</p> <p>02 de junho de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1):</p> <p>Questionário- teste (3 pontos)</p> <p>Avaliação formal (4 pontos)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1:</p> <p>Semana EQIFF</p> <p>Semana 2:</p> <p>4. Cromatografia em Coluna de Adsorção (CC)</p> <p>4.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>4.2 Técnicas gerais.</p> <p>Semana 3:</p>

	<p>4. Cromatografia em Coluna de Adsorção (CC)</p> <p>4.1 Conceitos e aplicações;</p> <p>4.2 Técnicas gerais.</p> <p>Semana 4:</p> <p>Exercícios e discussão/problematização</p> <p>Semana 5:</p> <p>PRÁTICA 3. Cromatografia em coluna (FE: sílica) - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 6:</p> <p>PRÁTICA 3. Cromatografia em coluna (FE: sílica) - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 7:</p> <p>PRÁTICA 4. Cromatografia em coluna (FE: sacarose) - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 8:</p> <p>PRÁTICA 4. Cromatografia em coluna (FE: sacarose) - Valor: 1,5 pontos</p> <p>Semana 9:</p> <p>Prova Bimestral (A1)</p> <p>Semana 10:</p> <p>Reposição de práticas</p>
25 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2): Valor 7,0 pontos
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	RS1

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>COLLINS, C.H. et al. Introdução a Métodos Cromatográficos. Campinas:</p>	<p>REMOLO, C, Fundamentos da Cromatografia à Gás. São Paulo: Edgar Blucher, 1985.</p>

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.

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 2023.1

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 - (20h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 09 de junho de 2023	Semana 1: Introdução à disciplina Semana 2: Histórico dos sistemas de unidades e SI Semana 3: Nomenclatura e Principais Unidades Semana 4: Unidades secundárias Semana 5: Teste Semana 6: Análise dimensional Semana 7: Método de conversão em cadeia Exercícios Semana 8: Exercícios Semana 9: Exercícios Semana 10: Prova
08 de junho de 2023	Avaliação 1 (A1): Prova

<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1: Operações Unitárias</p> <p>Semana 2: Diagrama de blocos</p> <p>Semana 3: Fluxograma de projeto</p> <p>Semana 4: Simbologias de projeto</p> <p>Semana 5: Teste</p> <p>Semana 6: Processos unitários de separação</p> <p>Semana 7: Processos Líquido-líquido</p> <p>Semana 8: Processos Sólido-líquido</p> <p>Semana 9: processos Sólido-sólido</p> <p>Semana 10: Avaliação</p>
<p>31 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	<p>RS1</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>
<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 2023.1

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 ° BIMESTRE</p> <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 ° BIMESTRE</p> <p>2. . Compostos Aromáticos</p> <p>2.1 Reações de substituição eletrofílica aromática;</p>	<p>1. Cromatografia</p> <p>1.1PRÁTICA 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 Prática: Polimerização- Valor 2,0 pontos</p>

<p>2.2 Orientação na substituição eletrofílica aromática;</p> <p>2.3 Outros compostos aromáticos.</p>	<p>2.2 EQIFF e feira de ciências com as disciplinas Ciências dos materiais, cromatografia e bioquímica- valor 3,0 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 VIII Encontro de Química do IFF (EQIFF)

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 individual- teste (3 pontos)
- A1.2: Atividade em grupo -Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina de cromatografia (3 pontos)
- A1.3: Avaliação formal individual(4 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2

- A2.1: EQIFF em grupo (3 pontos)
- A2.2: Avaliação formativa (5 pontos)
- A2.3: Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina Ciências dos Materiais (2 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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1: Reações iônicas - Substituição Nucleofílica</p> <p>Semana 2: Nucleófilos e grupos retirantes.</p> <p>Mecanismo SN2</p> <p>Semana 3: Mecanismo SN1</p> <p>Semana 4: Exercícios</p> <p>Semana 5: A1.1: Questionário- teste (3 pontos)</p>

	<p>Semana 6: Reações de Eliminação</p> <p>Semana 7: Mecanismo E2 e E1</p> <p>Semana 8: Exercícios</p> <p>Semana 9: A1.3: Avaliação formal (4 pontos)</p> <p>Semana 10: Visto de prova</p> <p>As atividades práticas serão realizadas dentro do horário da disciplina de cromatografia</p> <p>PRÁTICA 1. Cromatografia em papel - A1.2 Valor: 1,5 pontos</p> <p>PRÁTICA 2. Cromatografia em coluna - A1.2 Valor: 1,5 pontos</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 05 de maio de 2023 ● 12 de maio de 2023 ● 02 de junho de 2023 	<p>Avaliação 1 (A1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A1.1: Questionário individual- teste (3 pontos) ● A1.2: Atividade em grupo -Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina de cromatografia (3 pontos) ● A1.3: Avaliação formal individual(4 pontos)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1: EQIFF</p> <p>Semana 2: A2.1 EQIFF- feira de ciências (3,0 pontos)</p> <p>Semana 3: Reações de substituição eletrofílica aromática;</p> <p>Semana 4: Orientação na substituição eletrofílica aromática;</p> <p>Semana 5: Exercícios</p> <p>Semana 6: Outros compostos aromáticos.</p> <p>Semana 7: Exercícios</p> <p>Semana 8: A2.2: Avaliação formativa (5 pontos)</p> <p>Semana 9: Visto de prova</p> <p>Semana 10: Recuperação semestral (RS1)</p> <p>As atividades práticas serão realizadas dentro do horário da disciplina de Ciências dos materiais</p>

	PRÁTICA 1. Polimerização - A2.3 Valor: 2,0 pontos
<ul style="list-style-type: none"> • 16 de junho de 2023 • 18 de agosto de 2023 • 26 de junho de 2023 	<p align="center">Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A2.1: EQIFF em grupo (3 pontos) • A2.2: Avaliação formativa (5 pontos) • A2.3: Relatório de aula prática- em conjunto com a disciplina Ciências dos Materiais (3 pontos)
<p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 01 de setembro de 2023</p>	RS1- Avaliação formativa- 10 pontos

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

Jessica Rohem Gualberto Creton

Professor

Jessica Rohem Gualberto Creton

Coordenador

**Componente Curricular Química
Orgânica II**

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



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2023.1

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>QUÍMICA ORGÂNICA II</p> <p>1. Alquenos 1.1 Reações de adição à ligação dupla; 1.2 Reações de epoxidação, formação de dióis e clivagem oxidativa; 1.3 Polimerização.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As práticas didático-pedagógicas mais utilizadas na disciplina serão:

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

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

Atividades avaliativas no primeiro bimestre – Avaliação A1

- A1.1: Exercício avaliativo - atividade individual (3 pontos)
- A1.2: Avaliação formal - atividade individual (4 pontos)
- A1.3: Seminário - atividade em grupo (3 pontos)

Atividades avaliativas no segundo bimestre – Avaliação A2

- A2.1: Questionário - atividade individual (2 pontos)
- A2.2: Seminário - atividade individual (2 pontos)
- A2.3: Relatório de aula prática- em conjunto com a Química Orgânica - atividade em grupo (3 pontos)
- A2.4: Participação no Encontro de Química do IFF (EQUIFF) - atividade individual (3 pontos)

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

MATERIAIS DIDÁTICOS:

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

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: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 09 de junho de 2023</p>	<p>Semana 1 (03/04 a 07/04): Apresentação da disciplina</p> <p>Semana 2 (10/04 a 15/04): 1. Características e propriedades dos materiais; 1.1 Propriedades químicas, físicas e magnéticas de materiais;</p> <p>Semana 3 (17/04 a 20/04): 1.2 Estruturas atômica e cristalina dos materiais; 1.3 Técnicas de caracterização de materiais</p> <p>Semana 4 (24/04 a 28/04): Exercício avaliativo (A1.1)</p> <p>Semana 5 (02/05 a 05/05): Feriado 01/05 (Reposição em atividades em sábado letivo)</p> <p>Semana 6 (08/05 a 12/05): 2. Estrutura, características, propriedades, produção e métodos de proteção de materiais;</p> <p>Semana 7 (15/05 a 20/05): 2.1 Materiais Cerâmicos</p> <p>Semana 8 (22/05 a 26/05): Avaliação formal (A1.2)</p> <p>Semana 9 (29/05 a 02/06): Seminário (A1.3)</p> <p>Semana 10 (05/06 a 09/06): 2.1 Materiais poliméricos</p>
<p>24 de abril de 2023</p>	<p>A1.1: Exercício avaliativo - individual (3 pontos)</p>
<p>22 de maio de 2023</p>	<p>A1.2: Avaliação - individual (4 pontos)</p>
<p>29 de maio de 2023</p>	<p>A1.3: Seminário - grupo (3 pontos)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 12 de junho de 2023</p> <p>Término: 1 de setembro de 2023</p>	<p>Semana 1 (13/06 a 17/06): EQUIFF (A2.1)</p> <p>Semana 2 (20/06 a 23/06): Aula prática (2.3 Polimerização) - A2.2 (relatório)</p> <p>Semana 3 (26/06 a 30/06): 2.3 Materiais Poliméricos.</p> <p>Semana 4 (03/07 a 07/07): A2.2 – Seminário (2.3 Compósitos; 2.3.1 Concreto; 2.3.2 Madeira)</p> <p>Semana 5 (10/07 a 14/07): 2.4 Materiais Metálicos.</p> <p>Semana 6 (31/07 a 05/08): 2.4 Materiais Metálicos.</p> <p>Semana 7 (07/08 a 12/08): 2.4 Materiais Metálicos.</p> <p>Semana 8 (14/08 a 18/08): Questionário (A2.3)</p> <p>Semana 9 (21/08 a 25/08): Visto de avaliações - revisão para RS1</p>
<p>16 e 17 de junho de 2023</p>	<p>A2.1: EQUIFF - individual (3 pontos)</p>
<p>26 de junho de 2023</p>	<p>A2.2: Entrega de relatório - grupo (3 pontos)</p>
<p>03 de julho de 2023</p>	<p>A2.3: Seminário - individual (2 pontos)</p>

14 de agosto de 2023	A2.4: Questionário - individual (2 pontos)
Início: 28 de agosto de 2023 Término: 01 de setembro de 2023	RS1

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 integrado 3 em química

Assunto: Plano de ensino integrado 3 em química

Assinado por: Jessica Creton

Tipo do Documento: Plano

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Jessica Rohem Gualberto Creton

Documento assinado eletronicamente por:

- Jessica Rohem Gualberto Creton, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQUICI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 15/04/2023 10:56:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/04/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 609650

Código de Autenticação: 43f700fec4

