



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 4/2024 - Servidor/Marcione Tiradentes/532769

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Análise Instrumental
Abreviatura	AIN
Carga horária presencial	100h, 120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	100h, 120h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	100h, 120h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Marcione Degli Esposti Tiradentes
Matrícula Siape	2079043
2) EMENTA	
Espectrofotometria de emissão e absorção atômica; Espectrofotometria de absorção molecular UV e Visível; Estudo das teorias das técnicas eletroanalíticas (potenciometria e condutimetria); Limite de detecção (LD), Limite Instrumental (LI) e Limite de Quantificação (LQ); Método de Curva de Calibração e Adição de Padrão; Rastreabilidade. Cromatografia de Camada Fina; Cromatografia em Papel; Cromatografia Líquida de Alta Eficiência e Cromatografia Gasosa.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
3.1. Geral: Compreender a realização de análises químicas, Físico-químicas, químico-biológicas e microbiológicas qualitativas e quantitativas, a separação e a determinação estrutural de compostos por métodos instrumentais, bem como conhecer os princípios básicos de funcionamento dos equipamentos utilizados e as potencialidades e limitações das diferentes técnicas de análise.	
3.2. Específicos: Conhecer as etapas de um processo analítico; Compreender como os métodos analíticos são selecionados, validados e calibrados; Conhecer métodos instrumentais de análise química; Compreender os princípios fundamentais da espectroscopia, da separação cromatográfica e dos métodos eletroanalíticos; Entender o funcionamento básico dos equipamentos; Interpretar resultados de análises químicas instrumentais qualitativas e quantitativas.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>		
Resumo:		
Justificativa:		
Objetivos:		
Envolvimento com a comunidade externa:		
6) CONTEÚDO		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR	
1. O Processo Analítico. Seleção, Validação e Calibração de Métodos.	1.1. Técnicas Básicas de Laboratório 1.2. Análise Química Qualitativa 1.3. Análise Química Quantitativa 1.4. Bioquímica 1.5. Metrologia 1.6. Matemática	
2. Métodos espectrométricos	2.1. Química Geral 2.2. Técnicas Básicas de Laboratório 2.3. Análise Química Qualitativa 2.4. Análise Química Quantitativa 2.5. Bioquímica 2.6. Metrologia 2.7. Química Orgânica Aplicada	
3. Métodos Cromatográficos	3.1. Química Geral 3.2. Técnicas Básicas de Laboratório 3.3. Físico Química Aplicada 3.4. Análise Química Qualitativa 3.5. Química Orgânica Aplicada	
4. Métodos Eletroanalíticos	4.1. Química Geral 4.2. Técnicas Básicas de Laboratório 4.3. Físico Química Aplicada 4.4. Física III	
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>As aulas serão expositivas, nas quais serão apresentados, explicados e discutidos: fundamentos teóricos; equipamentos; aplicações e interpretação dos resultados de cada um dos métodos a serem estudados durante o desenvolvimento da disciplina. Exemplos e exercícios serão constantemente trabalhados em aula para que os alunos possam relacionar o conteúdo da disciplina com a futura área de formação, estimulando assim a aprendizagem necessária. Atividades em grupo serão dadas em aula e/ou para serem feitas em casa, de modo que os alunos possam compartilhar o conhecimento adquirido. Além disso, os alunos deverão pesquisar na literatura científica sobre aplicações das diversas técnicas estudadas. Quando pertinente, experimentos serão realizados em sala de aula e/ou laboratório de modo que auxilie os alunos a compreenderem determinados conteúdos estudados. Os alunos serão avaliados através de: pesquisas individuais ou coletivas feitas em casa; exercícios avaliativos dados em um dia específico em sala de aula, a serem resolvidos em duplas; e/ou atividades práticas realizadas no laboratório, em grupo (40%); e prova bimestral individual (60%). Os alunos que obtiverem um aproveitamento maior ou igual a 60% serão considerados aprovados.</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Para as aulas teóricas, serão utilizados como recursos didáticos: lousa, computadores, data show e televisão. As eventuais aulas práticas serão realizadas nos Laboratórios de Química, utilizando os materiais e equipamentos disponíveis no laboratório e necessários para a realização dos experimentos.</p>		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 08 de maio de 2024</p>	<p>1. O processo analítico.</p> <p>2. Seleção, Validação e Calibração de Métodos</p> <p>2.1. Características de desempenho</p> <p>2.2. Calibração externa</p> <p>2.3. Calibração interna</p> <p>2.3.1. Padrão interno</p> <p>2.3.2. Adição de padrão</p>
06 de maio de 2024	<p>Avaliação Bimestral 1</p> <p>Prova individual, correspondendo 60% (sessenta por cento) da nota total.</p>
<p>2º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 09 de maio de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024.</p>	<p>3. Métodos espectrométricos</p> <p>3.1. Introdução à espectrometria</p> <p>3.2. Espectrometria de absorção atômica</p> <p>3.3. Espectrometria de emissão atômica</p> <p>3.4. Espectrofotometria de absorção molecular no UV-Vis</p>
1º de julho de 2024	<p>Avaliação Bimestral 2</p> <p>Prova individual, correspondendo 60% (sessenta por cento) da nota total.</p>
<p>Início: 15 de julho de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<p>Recuperação Semestral (RS1)</p> <p>Prova individual, correspondendo 100% (cem por cento) da nota total.</p>
<p>3º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 05 de agosto de 2024.</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024.</p>	<p>4. Métodos Cromatográficos</p> <p>4.1. Cromatografia em papel</p> <p>4.2. Cromatografia em camada delgada</p> <p>4.3. Cromatografia gasosa</p> <p>4.4. Cromatografia líquida</p>
07 de outubro de 2024.	<p>Avaliação Bimestral 3</p> <p>Prova individual, correspondendo 60% (sessenta por cento) da nota total.</p>
<p>4º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024.</p>	<p>5. Métodos eletroanalíticos</p> <p>5.1. Potenciometria</p> <p>5.2. Condutimetria</p>
25 de novembro de 2024.	<p>Avaliação Bimestral 4</p> <p>Prova individual, correspondendo 60% (trinta por cento) da nota total.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 05 de dezembro de 2024. Término: 11 de dezembro de 2024.	Recuperação Semestral (RS2) Prova individual, correspondendo 100% (cem por cento) da nota total.
18 de dezembro de 2024.	Verificação Suplementar (VS) Prova individual, correspondendo 100% (cem por cento) da nota total.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ARAÚJO, H.; IRIS, A. Análise Instrumental - Uma Abordagem Prática. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.</p> <p>CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise Instrumental. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.</p> <p>MATOS, S. P. Técnicas de análise química: Métodos clássicos e instrumentais. 1 ed. São Paulo: Erica, 2014.</p>	<p>COLLINS, C.H., BRAGA, G.L., BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. 1 ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.</p> <p>HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel - Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5 ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Professoras
Componente Curricular Análise Instrumental e

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenadora
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 11/03/2024 22:23:50.
- **Rafael Artur de Paiva Gardoni, DIRETOR(A) - CD3 - DECBJI, DIRETORIA DE ENSINO**, em 12/03/2024 09:49:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 532769
Código de Autenticação: e4dd2cc0d7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 4/2024 - DGCBJESUS/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Bioquímica
Abreviatura	BIQ
Carga horária presencial	66,7 h, 80 h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	66,7 h, 80 h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	66,7 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Leandro Pereira Costa
Matrícula Siape	1881237
2) EMENTA	
Estruturas, funções e metabolismo das moléculas presentes nas células, bem como das vitaminas e sais minerais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>3.1. Geral:</p> <p>* Capacitar os alunos a compreender os fundamentos das estruturas, funções e metabolismo das biomoléculas, bem como o papel biológico das vitaminas e dos sais minerais.</p> <p>3.2. Específicos:</p> <p>* Conhecer e compreender as estruturas e funções das substâncias inorgânicas (água e sais minerais) quando presentes no meio biológico.</p> <p>* Compreender as estruturas de substâncias orgânicas (proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos, carboidratos, lipídios e vitaminas) quando presentes no meio biológico.</p> <p>* Fazer as relações dessas substâncias, estruturalmente e funcionalmente, num organismo e seus metabolismos.</p>	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
NÃO SE APLICA	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

NÃO SE APLICA

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

NÃO SE APLICA

Justificativa:

NÃO SE APLICA

Objetivos:

NÃO SE APLICA

Envolvimento com a comunidade externa:

NÃO SE APLICA

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos Químicos e Biológicos para o estudo da Bioquímica: - Água e Sais Minerais; - Vitaminas; - Proteínas e Aminoácidos. <p>2º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enzimas - Ácidos Nucleicos - Carboidratos; <p>3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lipídios; - Fermentação e Respiração; - Metabolismo dos carboidratos. <p>4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metabolismo dos lipídios e aminoácidos 	<p>As relações interdisciplinares são realizadas conforme os conteúdos abordados durante os bimestres. A disciplina de Química Geral relaciona com diversas disciplinas, como:</p> <p>TBL - realiza as práticas sobre as teorias abordadas em Química Geral.</p> <p>Filosofia - o conteúdo de Teorias Atômicas aborda temas filosóficos.</p> <p>SMS - trabalhamos métodos de segurança e tratamentos de resíduos químicos.</p> <p>Matemática - relações numéricas são importantes para o conteúdo de Estequiometria.</p> <p>Disciplinas de Linguagens - Trabalhar conteúdos químicos e interpretações.</p> <p>Disciplinas de Humanas - Trabalhar história da Tabela Periódica, do surgimento do átomo. Geografia trabalhar espaços e meio ambiente, conceitos interligados à Química.</p> <p>Física - Muitos conceitos são interligados, no primeiro ano, conceito de gases são importantes para a Estequiometria.</p> <p>São algumas relações interdisciplinares que podem ser trabalhadas durante o ano letivo.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**Estratégias de ensino a cada bimestre:**

- Aulas expositivas;
- Atividades em grupo e individuais;
- Aplicação de estudos de caso;
- Experimentação

Avaliação a cada bimestre:

- Teste escrito em dupla ou Trabalho em grupo, escrito ou em forma de apresentação (Seminários) – valor: 30 a 50% do bimestre;
- Prova escrita individual - valor: 50 a 70% do bimestre;
- Relatórios de experimentos (quando realizados);
- Visitas Técnicas X Relatórios de Visitas.

OBS: As atividades integradoras, bem como as visitas técnicas serão desenvolvidas no decorrer do ano letivo, de acordo com as necessidades da disciplina de Química Geral e das disciplinas do Curso Técnico em Química.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Recursos Didáticos:

Livro didático; Slides; Datashow; TV; Quadro; Vídeos; Experimentação em sala de aula e nos laboratórios de Química, Visitas Técnicas e Dias de Campo.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
		Sem previsão de Visita Técnica
		Práticas realizadas na disciplina de Técnicas Básicas de Laboratório (TBL)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	- Conceitos Químicos e Biológicos para o estudo da Bioquímica: - Água e Sais Minerais; - Vitaminas; - Proteínas e Aminoácidos.
02 a 08 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1)
2.º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	- Enzimas - Ácidos Nucleicos - Carboidratos;
01 a 05 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	RS1
3.º Bimestre - (20h/a) Início: 05 de agosto de 2024 Término: 08 de outubro de 2024	- Lipídios; - Fermentação e Respiração; - Metabolismo dos carboidratos.
02 a 08 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3)
4.º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de outubro de 2024 Término: 17 de dezembro de 2024	- Metabolismo dos lipídios; - Metabolismo dos aminoácidos.
25 a 29 de dezembro de 2024	Avaliação 4 (A4)
Início: 05 de dezembro de 2024 Término: 11 de dezembro de 2024	RS2
18 a 20 de dezembro de 2024	VS
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BELLÉ, L. P.; SANDRI, S. Bioquímica Aplicada - Reconhecimento e Caracterização de Biomoléculas . 1 ed. São Paulo: Erica, 2014. PARADA, C. F. Bioquímica Básica . 8 ed. São Paulo: MNP, 2008. CHAMPE, PÂMELA C. et al. Bioquímica Ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2006.	LEHNINGER, Albert Lester. Princípios de Bioquímica . 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à Bioquímica . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1980. STRYER, L. Bioquímica . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996. VIEIRA, E.C.; Gazzinelli, G. Mares-Guia, M. Bioquímica Celular e Molecular . 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2002. VOET, D. Fundamentos de bioquímica . Porto Alegre: ARTMED. 2002.

Leandro Pereira Costa
Professor
Componente Curricular Química Geral

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leandro Pereira Costa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, DIRETORIA GERAL DO CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA**, em 10/05/2024 14:17:50.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 10/05/2024 14:19:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 549066

Código de Autenticação: 96bfdc8dd6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 17/2024 - Servidor/Rafael Silva/533115

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Filosofia - 3ºANO
Abreviatura	FIL III
Carga horária presencial	33,3h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	33,3h, 40h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	33,3h, 40h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	01h
Professor	Rafael Ferreira Tardin
Matrícula Siape	2943295
2) EMENTA	
Logos (razão argumentativa) x Mito; Cosmo (universo e sua ordem); Physis (natureza e seu funcionamento). Causalidade natural x causalidade sobrenatural. Arqué (fundamento racional material do real). Metafísica. Lógica. Idealismo/Realismo. Teoria do Conhecimento. Ética. Política. Estética. Existência.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico reflexivo; abordar a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências; desenvolver de modo socrático o questionamento crítico indispensável tanto para o desenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico como para autonomia intelectual/consciência social nas sociedades democráticas; e construir oportunidades de reflexão sobre os valores éticos, das experiências estéticas e a busca de sentido da existência.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	
<p>Resumo:</p> <p>Não se aplica.</p>	
<p>Justificativa:</p> <p>Não se aplica.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Não se aplica.</p>	
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Não se aplica.</p>	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. A origem do pensamento filosófico-científico (Grécia séc. VI a.C.);</p> <p>1.1. Razão (pensamento lógico-demonstrativo) x Mito (pensamento mágico-esotérico);</p> <p>1.2. Universo e Natureza explicados em termos racionais (causalidade natural/fundamento racional-material); O caráter crítico da investigação racional; Os primeiros filósofos: Tales, Heráclito, Parmênides e Demócrito.</p> <p>2. O período clássico:</p> <p>2.1. Sócrates: a dúvida reflexiva e o papel do diálogo;</p> <p>2.2. Platão e a Teoria das Ideias (Idealismo): Leitura e debate do Banquete e da Alegoria da Caverna.</p> <p>3. Aristóteles e os tipos do conhecimento:</p> <p>3.1. Teórico, Prático e Técnico;</p> <p>3.2. A origem da lógica (identidade, não-contradição, 3º excluído e o silogismo);</p> <p>3.3. O realismo filosófico e as etapas do processo de conhecimento.</p> <p>4. As escolas helênicas:</p> <p>4.1. Epicurismo;</p> <p>4.2. Estoicismo.</p>	<p>1. História, Sociologia e Projeto Integrador I;</p> <p>2. História, Sociologia e Projeto Integrador I;</p> <p>3. História, Sociologia e Projeto Integrador I;</p> <p>4. História, Sociologia e Projeto Integrador I</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<p>A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - Exposição do conteúdo acompanhado por instantes de provocação onde os estudantes são levados a questionarem, interpretarem e discutirem o material de estudado; • Avaliação formativa - Provas e exercícios por escrito individuais e trabalhos escritos em dupla. 	
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	
<p>Livro didático, textos, quadro branco.</p>	
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (01h/a) Início: 26 de Fevereiro de 2024 Término: 08 de Maio de 2024	<p>27/02 - introdução à Filosofia; relação com Ciência e Religião; contextualização histórica;</p> <p>05/03 - A verdade enquanto objeto de estudo filosófico; 12/03 – Cosmologia</p> <p>19/03 – Exercício avaliativo 01 (Teste, valor 4,0)</p> <p>26/03 – Parmênides e Heráclito: a questão da mobilidade 02/04 - Distinções e aproximações dentro da cosmologia</p> <p>09/04 - Exercício Avaliativo 02 (Prova Valor 6,0)</p> <p>6/04 - Parmênides e Heráclito: aproximações e distanciamentos</p> <p>23/04 - Feriado</p> <p>30/04 - Interseções entre Pré-socráticos e o período Clássico.</p> <p>07/05 - Exercício Avaliativo 02 (Prova Valor 6,0)</p>	
(Teste) 02/04 – Exercício avaliativo: Uma avaliação em grupo com o valor de 4,0 pontos;		
(Prova) 07/05 - Exercício avaliativo: - Uma avaliação individual com o valor de 6,0 pont		
2º Bimestre - - (01h/a) Início: 09 de Maio de 2024 Término: 18 de Julho de 2024	<p>(14/05) – Sócrates e a Maiêutica</p> <p>(21/05) - Sócrates e os Sofistas</p> <p>(28/05) - A importância dos Sofistas</p> <p>(04/06) – Platão e sua Metafísica</p> <p>(11/06) – A Imagem da Caverna</p> <p>(18/06) - Exercício Avaliativo (Teste, valor 4,0)</p> <p>(25/06) – Aristóteles e suas divergências com Platão</p> <p>(02/07) - Exercício avaliativo (Prova)</p>	
Semana de Provas: 02 a 05 de Julho	Avaliação 2 (Prova) Exercício avaliativo: - Uma avaliação individual com o valor de 6,0 ponto	
Início: 15 de Julho de 2024 Término: 18 de Julho de 2024	RS1 - Avaliação objetiva individual com a matéria estudada no período dos dois bimestres	
3º Bimestre - (01h/a) Início: 05 de Agosto de 2024 Término: 08 de Outubro de 2024	<p>06/08 - Filosofia, Ciência e Tecnologia - I</p> <p>13/08 - Filosofia, Ciência e Tecnologia - II</p> <p>20/09 - Filosofia, senso comum e senso crítico</p> <p>27/09 - Exercício avaliativo (Teste)</p> <p>03/10 - Metodologia científica e Filosófica - I</p> <p>08/10 - Exercício avaliativo - Prova (Valor 6,0)</p>	
Semana de Provas: 02 a 08 de Outubro de 2024	<p>Avaliação 1 (A1) Critérios de avaliação:</p> <p>(Prova) 08/10 - Exercício avaliativo: - Uma avaliação individual com o valor de 6,0 pontos</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana de Provas: 02 a 06 - 09 a 11 de Outubro de 2023	Avaliação (A3) Critérios de avaliação: (Teste) 11/09 – Exercício avaliativo: Uma avaliação em grupo com o valor de 4,0 pontos; (Prova) 02/10 - Exercício avaliativo: - Uma avaliação individual com o valor de 6,0 pontos
4º Bimestre - (01h/a) I Início: 09 de Outubro de 2024 Término: 17 de Dezembro de 2024	22/10 - Ética, Ciência e Filosofia - I 29/10 -Ética, Ciência e Filosofia - II 05/11 - Ética, Ciência e Filosofia - III 12/11 - Exercício avaliativo (Teste); 19/11 - Revisão da matéria dada para a Prova; 26/11 - Exercício avaliativo: (Prova)
Semana de Provas: 25 a 29 de Novembro de 2024	Avaliação 2 (A2) Critérios de avaliação: (Prova) 26/11 - Exercício avaliativo: - Uma avaliação individual com o valor de 6,0 pontos
RS2 - Avaliação escrita individual com a matéria estudada no período dos terceiro e quarto bimestres	Início: 05 de Dezembro de 2024 Término: 11 de Dezembro de 2024
VS - Avaliação escrita individual com a matéria estudada no período dos quatro bimestres.	18, 19 e 20 de Dezembro de 2024
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BORNHEIM, G. Introdução ao Filosofar . Rio de Janeiro: Globo, 1989. BONJOUR, L. e BAKER, A. Filosofia: Textos Fundamentais Comentados . Porto Alegre: Artmed, 2010. CHAUÍ, M. Iniciação à Filosofia . São Paulo: Ática, 2010. _____. Introdução à História da Filosofia . V. 1 e 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010. _____. (org.) Primeira Filosofia . São Paulo: Brasiliense, 1984. MARCONDES, D. Iniciação à História da Filosofia . Rio de Janeiro: Zahar, 1997. _____. Textos Básicos de Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Zahar, 1999	BUCKINGHAM, W. (et al). O Livro de Filosofia . São Paulo: Globo, 2011. CAMUS, S. (et al). 100 Obras-Chave de Filosofia . Rio de Janeiro: Vozes, 2010. FILHO, J. S. Argumentação: A Ferramenta do Filosofar . São Paulo: Martins Fontes, 2010. SEARLE, J. Liberdade e Neurobiologia . São Paulo: Unesp, 2007. STANGROOM, J. Você Pensa o que Acha que Pensa? Rio de Janeiro: Zahar, 2010. _____. O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência . São Paulo: Marco Zero, 2010.

Rafael Ferreira Tardin da Silva
Professor
Componente Curricular Filosofia

MARCIONE DEGLI ESPOSTE
Coordenadora
Curso Técnico em QUÍMICA Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Ferreira Tardin da Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 11/03/2024 19:20:52.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:20:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 533115

Código de Autenticação: 33a2298765





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 8/2024 - Servidor/Rodrigo Lacerda/532650

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	FÍSICA III
Abreviatura	FIS III
Carga horária presencial	66,66h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	66,66h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	66,66h, 80h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	Rodrigo Lacerda da Silva
Matrícula Siape	1562722

2) EMENTA

Eletrostática e Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Introdução à Física Moderna.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Transmitir uma visão científica e moderna dos processos físicos ligados ao Mecânica Clássica (fenômenos dinâmicos e estáticos) que ocorrem na natureza.
- Familiarizar o aluno com os métodos teóricos utilizados para investigar tais fenômenos.

1.2. Específicos:

- Mostrar ao aluno aplicações práticas dos fenômenos da eletricidade ligados ao seu curso.
- Motivar o aluno nos ramos científicos das ciências básicas.
- Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico-científico à resolução de problemas práticos do cotidiano.
- Conceituar e reconhecer as grandezas físicas advindas das leis da Mecânica Clássica, bem como as aplicações à computação.
- Ilustrar de forma sucinta os fenômenos físicos apresentados em um experimento prático.
- Reconhecer a importância da Física à formação cultural do homem moderno, não só em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia a dia.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

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

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO

1º Bimestre

1.1. Eletrostática

1.1.1. Cargas Elétricas

1.1.2. Condutores e Isolantes

1.1.3 Lei de Coulomb – Força Elétrica, Campo Elétrico

2º Bimestre

2.1 Eletrostática

2.1.1. Potencial Elétrico

2.1.1.1. Diferença de Potencial

2.1.2. Tensão Elétrica e Campo Uniforme

2.2. Eletrodinâmica parte 1

2.2.1. Corrente Elétrica

2.2.2. Resistência Elétrica e Circuitos Simples

2.2.3. Potência Elétrica

2.2.4. Associação de resistências

3º Bimestre

3.1. Eletrodinâmica Parte 2

3.1.1. Geradores e receptores

3.1.2. Força Eletromotriz e equações

3.1.3. Associação de geradores

3.2. Magnetismo e ondas eletromagnéticas

3.2.1. Fenômenos Magnéticos

3.2.2. Campo Magnético por corrente

4º Bimestre

4.1. Magnetismo e ondas eletromagnéticas

4.1.1. Força Eletromotriz Induzida

4.1.2. A Lei de Faraday

4.1.3. A Lei de Lenz

4.2. Relatividade Especial

4.3. Elementos de Mecânica Quântica

4.3.1. O fóton, Efeito Fotoelétrico, Modelo Atômico.

7) 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) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade vida.
- **Atividades e 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 grupos entre outros).

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentações 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

As atividades de ensino aprendizagem de Física são compostas por:

- **Recursos Físicos:**
 - Quadro branco;
 - Pincel para quadro branco.
 - Computador pessoal;
 - TV Smart LED;
- **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação:**
 - Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional
- **Laboratórios:**
 - Laboratório de Física.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a)	1.1. Eletrostática
	1.1.1. Cargas Elétricas
Início: 26 de fevereiro de 2024	1.1.2. Condutores e Isolantes
Término: 08 de maio de 2024	1.1.3 Lei de Coulomb – Força Elétrica, Campo Elétrico.
07 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1)
	2.1 Eletrostática
	2.1.1. Potencial Elétrico
	2.1.1. Diferença de Potencial
2º Bimestre - (20h/a)	2.1.2. Tensão Elétrica e Campo Uniforme
	2.2. Eletrodinâmica parte 1
Início: 09 de maio de 2024	2.2.1. Corrente Elétrica
Término: 18 de julho de 2024	2.2.2. Resistência Elétrica e Circuitos Simples
	2.2.3. Potência Elétrica
	2.2.4. Associação de resistências
	2.2.5. Instrumentos de medidas elétricas
02 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2)
Início: 15 de julho de 2024	RS1
Término: 18 de julho de 2024	3.1. Eletrodinâmica Parte 2
	3.1.1. Geradores e receptores
	3.1.2. Força Eletromotriz e equações
3º Bimestre - (20h/a)	3.1.3. Associação de geradores
	3.2. Magnetismo e ondas eletromagnéticas
Início: 05 de agosto de 2024	3.2.1. Fenômenos Magnéticos
Término: 08 de outubro de 2024	3.2.2. Campo Magnético por corrente
	3.2.3. Campo Magnético de um Condutor Retilíneo
	3.2.4. Campo Magnético da Espira e Solenoide
	3.2.5. Força magnética
08 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	4.1. Magnetismo e ondas eletromagnéticas
	4.1.1. Força Eletromotriz Induzida
4º Bimestre - (20h/a)	4.1.2. A Lei de Faraday
	4.1.3. A Lei de Lens
Início: 09 de outubro de 2024	4.3. Relatividade Especial
Término: 17 de dezembro de 2024	4.4. Elementos de Mecânica Quântica
	4.4.1. O fóton, Efeito Fotoelétrico, Modelo Atômico.
26 de novembro de 2024	Avaliação 4 (A4)
Início: 05 de dezembro de 2024	RS2
Término: 11 de dezembro de 2024	
18 de dezembro de 2024	VS

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física Contexto e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 3.

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, W. S.; SANT'ANA, B. Conexões com a Física. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016. v. 3.

GASPAR, A. Compreendendo a Física: Mecânica. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 3.

11.2) Bibliografia complementar

PIETROCOLA, P. C.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. Física em contextos. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. v. 3.

BARRETO, B.; Xavier, C. Física Aula por Aula. 3. ed. São Paulo: FTD Educação, 2016. v. 3.

VÁLIO, A. B. M.; FUKUI, A.; NANI, A. P. S. et al. ser Protagonista - Física. 3. ed. São Paulo: SM, 2016. v. 3.

TORRES, C. M. A.; FERRARO, N. G. et al. Física - Ciência e Tecnologia. 4. ed. São Paulo: Moderna, São Paulo, 2016. v. 3.

BOYLESTAD, R. , NASHESKY, L. ; Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos; 11ª edição, editora Person education do Brasil Ltda, São Paulo 2013.

Rodrigo Lacerda da Silva
Professor
Componente Curricular Física III

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenadora
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rodrigo Lacerda da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**, em 13/05/2024 15:35:55.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 16/05/2024 14:46:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 532650

Código de Autenticação: 7a65a4254c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO CCSECCBJI/DECBJI/DGCBJESUS/IFFLU N° 16

PLANO DE ENSINO

Curso: Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	História
Abreviatura	His
Carga horária presencial	80h, 2h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC.A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	80h, 2h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Diego Gobo Porto
Matrícula Siape	2258086
2) EMENTA	

2) EMENTA

O componente curricular contempla diferentes aspectos da vida humana dentro do processo histórico no contexto da Idade Contemporânea e do Tempo Presente, procurando relacionar, de forma dialogada com os educandos e respeitando sua autonomia cognitiva, o lugar das inovações tecnológicas na História, enfatizando questões ligadas a economia, sociedade, política, cultura, trabalho, etc. Com base nesses pressupostos, são abordados os seguintes temas de modo ampliado: (i) desenvolvimento do capitalismo em suas concepções, influências e transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e militares; (ii) conflitos gerados no seio das disputas entre nações e interesses econômicos; (iii) diversas produções culturais – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – alinhadas aos contextos históricos nos quais elas concebem seus significados; (iv) permanências e transformações da sociedade brasileira, nos séculos XX e XXI, dentro de um contexto mundial; (v) contexto político, social e econômico da atual sociedade brasileira, relacionado com o processo histórico de um modo ampliado.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3.1. Geral:

- Definir conceitos e problemas de História Econômica, Política, Social e Cultural;
- Caracterizar a História, simultaneamente, enquanto ciência e processo;
- Relacionar o processo histórico com o desenvolvimento do conhecimento científico.

3.2. Específicos:

- Analisar o processo histórico da Segunda Revolução Industrial, apontando para inovações tecnológicas, concentração capitalista, aprofundamento de desigualdades sociais e novas propostas de organização social.
- Conceituar Imperialismo.
- Compreender o processo histórico da expansão imperialista, relacionando-o com a Segunda Revolução Industrial e apontando para conflitos entre países imperialistas que desembocaram na Primeira Guerra Mundial.
- Relacionar a expansão imperialista com o desenvolvimento de teorias de conteúdo racista, particularmente o Darwinismo Social.
- Examinar o processo histórico da Primeira Guerra Mundial, enfatizando variáveis como corrida armamentista, sistema de alianças, disputas nacionalistas e imperialistas, massacre geracional.
- Analisar o Tratado de Versalhes, destacando como algumas de suas cláusulas prepararam o terreno para a Segunda Guerra Mundial.
- Examinar o processo histórico da Revolução Russa, apontando para variáveis como crise do czarismo, revolução bolchevique, comunismo de guerra, ditadura stalinista.
- Caracterizar o processo histórico que levou os EUA a se firmarem como a grande potência capitalista do Ocidente após a Primeira Guerra Mundial.
- Analisar a Grande Depressão dos anos 1920 e 1930 e o *New Deal*.
- Examinar o processo histórico da crise do Império do Brasil, enfatizando questões de ordem religiosa, militar e abolicionista.
- Caracterizar o processo da abolição da escravidão e de substituição de mão de obra escrava no Brasil.
- Relacionar o ideário positivista com o processo de proclamação do regime republicano no Brasil.
- Identificar e diferenciar os projetos republicanos dos positivistas, liberais e jacobinos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Caracterizar a cidadania política no Brasil a partir da Constituição da República de 1891.
- Caracterizar o processo histórico da República da Espada.
- *Analisar, de modo contextualizado, as revoltas da Primeira República: Revolução Federalista, Guerra de Canudos, Revolta da Vacina, Revolta de Juazeiro, Guerra do Contestado e Revolta da Chibata.*
- Examinar o processo histórico da República Oligárquica.
- Conceituar Oligarquia, Coronelismo, Voto de Cabresto, Política dos Governadores, Política do Café com Leite;
- Caracterizar e problematizar questões de ordem econômica como: economia agroexportadora, processos de industrialização no RJ e SP, Encilhamento, Funding Loan, Convênio de Taubaté.
- Caracterizar e problematizar questões de ordem social: crescimento urbano e novas classes sociais; movimento operário; processo de favelização; conflitos rurais e urbanos;
- Examinar o Movimento Tenentista.
- Definir os conceitos de Fascismo, Nazismo e Totalitarismo;
- Caracterizar e problematizar o processo de ascensão e consolidação de regimes totalitários na Europa;
- Diferenciar o Eixo e os Aliados, sinalizando para as semelhanças e contradições inerentes aos seus países membros;
- Caracterizar a mundialização do conflito armado e das consequências geopolíticas da Segunda Guerra Mundial.
- Caracterizar e problematizar o processo histórico de consolidação do regime republicano no Brasil, durante a Primeira República e a Era Vargas;
- Examinar o processo histórico da Segunda Guerra Mundial
- Diferenciar o Mundo Capitalista e o Império Soviético, apontando para suas características e contradições;
- Definir Guerra Fria e caracterizar seus desdobramentos na ordem geopolítica;
- Caracterizar a Política de Boa Vizinhança, adotada pelos EUA em relação à América Latina;
- Caracterizar os efeitos da Guerra Fria no cenário político brasileiro, entre o Governo Dutra e a Ditadura Civil e Militar;
- Conceituar Populismo;
- Definir Desenvolvimentismo;
- Examinar o programa desenvolvimentista do Governo JK, apontando para suas características e contradições;
- Examinar as diferentes formas de resistência aos governos ditatoriais;
- Caracterizar o processo histórico de independência de países nos continentes africano e asiático.
- Conceituar e problematizar ditadura e democracia;
- Caracterizar e problematizar o processo de formação de governos ditatoriais na América, na África e particularmente no Brasil, relacionando-o com o contexto da Guerra Fria;
-
- Caracterizar o processo de ascensão e crise da ditadura civil e militar no Brasil.
- Caracterizar e problematizar o processo de redemocratização ocorrido em Portugal, na Espanha, na América Latina e especificamente no Brasil;

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Conceituar Redemocratização;
- Examinar o processo histórico do conflito entre judeus e palestinos, no Oriente Médio;
- Caracterizar e problematizar o processo que culminou com a desintegração da URSS e do Bloco Comunista, apontando para o fim da Guerra Fria;
- Conceituar *Perestroika* e *Glasnost*;
- Caracterizar e problematizar o processo de construção de uma nova ordem mundial a partir da desintegração do Império Soviético, apontando para a hegemonia norte-americana, para os dilemas da globalização e para a emergência de novos conflitos étnicos, religiosos e políticos;
- Caracterizar e problematizar o processo histórico e consolidação de uma ordem democrática no Brasil Contemporâneo.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>PRIMEIRO BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segunda Revolução Industrial 2. Expansão Imperialista 3. Primeira Guerra Mundial 4. Revolução Russa 5. EUA: Grande Potência 6. Grande Depressão e <i>New Deal</i> <p>SEGUNDO BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crise do Império 2. Primeira República 3. Revolução de 30 4. Os Fascismos 5. Segunda Guerra Mundial <p>TERCEIRO BIMESTRE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crise da República Oligárquica 2. Era Vargas 3. Do Governo Dutra ao Governo JK 4. Populismo na América Latina 5. Segunda Guerra Mundial 6. Guerra Fria 7. Processo de Independência na África e na Ásia 	

QUARTO BIMESTRE:**6) CONTEÚDO**

1. Governos Militares na América Latina
2. Nova República no Brasil
3. Fim da Guerra Fria e Nova Ordem Mundial
4. Conflitos no Oriente Médio

7) 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, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo orientado - 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).

Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais ou em grupo, atividades e elaboração e apresentação de seminários.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Quadro, pincéis e apagadores;
- Datashow;
- Textos de revistas e livros e apostilas;
- Laboratório de informática;
- Biblioteca;
- Smartphones.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 08 de maio de 2024</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segunda Revolução Industrial 2. Expansão Imperialista 3. Primeira Guerra Mundial 4. Revolução Russa 5. EUA: Grande Potência 6. Grande Depressão e <i>New Deal</i>
<p>De 02 a 08 de maio de 2024</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 4,0 pontos.
<p>2º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 09 de maio de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crise do Império 2. Primeira República 3. Revolução de 30 4. Os Fascismos 5. Segunda Guerra Mundial
<p>De 01 a 06 de julho de 2024</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 6,0 pontos.
<p>Início: 15 de julho de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<p>RS1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 10,0 pontos.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 05 de agosto de 2024</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crise da República Oligárquica 2. Era Vargas 3. Do Governo Dutra ao Governo JK 4. Populismo na América Latina 5. Segunda Guerra Mundial 6. Guerra Fria 7. Processo de Independência na África e na Ásia
<p>De 02 a 08 de outubro de 2024</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 5,0 pontos.
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Governos Militares na América Latina 2. Nova República no Brasil 3. Fim da Guerra Fria e Nova Ordem Mundial 4. Conflitos no Oriente Médio
<p>De 25 a 29 de novembro de 2024</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 5,0 pontos.
<p>Início: 05 de dezembro de 2024</p> <p>Término: 11 de dezembro de 2024</p>	<p>RS2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do bimestre; • valor: 10,0 pontos.
<p>XX de XXX de 20XX</p>	<p>Avaliação Final 3 (A3)</p> <p>Não se aplica</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
De 18 a 20 de dezembro de 2024	VS <ul style="list-style-type: none"> • Prova individual; • Todo o conteúdo do segundo semestre; • valor: 10,0 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
PELLEGRINI, M. C. (et. al.). Contato História, 3º Ano . São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.	AQUINO, R, S, I. História das Sociedades Americanas . Rio de Janeiro: Record, 2010. FERREIRA, J. & DELGADO, L. A. N (org.) . O Brasil Republicano. O Tempo do Liberalismo Excludente. Da Proclamação da República à Revolução de 1930 . (Vol. 1). Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003. _____ . O Brasil Republicano. O Tempo do Nacional Estatismo. Da Revolução de 1930 ao apogeu do Estado Novo . (Vol. 2). Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003. _____ . O Brasil Republicano. O Tempo da Experiência Democrática. Da redemocratização de 1945 ao golpe civil militar de 1964 . (Vol. 3). Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003. _____ . O Brasil Republicano. O Tempo da Ditadura. Regime militar e movimentos sociais em fins do século XX . (Vol. 4). Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003. _____ . O Brasil Republicano. O Tempo da Nova República. Da transição democrática à crise política de 2016. Quinta República (1985-2016) . (Vol. 5). Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2017. MARQUES, A. (et. al). História Contemporânea através de Textos . São Paulo: Contexto, 2012. _____ . História do Tempo Presente . São Paulo: Contexto, 2007. NOGUEIRA, F. H. G & CAPELLARI, M. A. História: Ensino Médio . São Paulo: SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).

11) BIBLIOGRAFIA	PINSKY, J. (<i>et. al.</i>). <i>História da América através de Textos</i> São Paulo: Contexto, 2011.
	SCHMIDT, M. F. <i>Nova História Crítica: Ensino Médio</i> . São Paulo, Nova Geração, 2005.
	VAINFAS, R. (<i>et. al.</i>). <i>História: o longo século XIX</i> São Paulo: Saraiva, 2010.
	_____. <i>História: o mundo por um fio: do século XX ao XXI</i> São Paulo: Saraiva, 2010

Diego Gobo Porto
Professor
Componente Curricular História

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenadora
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diego Gobo Porto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**, em 29/03/2024 18:15:01.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 10/05/2024 13:18:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 538947
Código de Autenticação: 2fe702bf61





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 6/2024 - Servidor/Lara Chagas/530176

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa e Literatura III
Abreviatura	LPL III
Carga horária presencial	133,3h/160 h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	Nao se aplica.
Carga horária de atividades práticas	Nao se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Nao se aplica.
Carga horária total	133,3h/160h/aula
Carga horária/Aula Semanal	3,3h/4 aulas
Professor	Lara Nunes das Chagas
Matrícula Siape	3337428

2) EMENTA
Leitura e interpretação de textos, fatores de textualização; elementos de coesão e coerência textual, análise semântica e produção de gêneros discursivos. Compreensão do sentido nas relações morfosintáticas entre termos, orações e partes do texto. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Crase. Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Pré-Modernismo, das vanguardas europeias do século XX, das gerações do Modernismo, da geração de 1945, do Concretismo, do Pós-Modernismo e outras tendências artísticas contemporâneas, em especial as literaturas marginais. Argumentação. Leitura das obras literárias e escritas e reescritas de textos relacionados a essas obras.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Objetivos Gerais

- Compreender 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 para construção de significados, expressão, comunicação e informação.

1.2 Objetivos específicos

- Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler; 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;
- Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político; relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário; reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.
- Incentivar o 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.
- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pré-Modernismo: Características estéticas, históricas, sociais e culturais; Autores representativos: Euclides da Cunha, Lima Barreto, Graça Aranha, Monteiro Lobato e Augusto dos Anjos; • Vanguardas culturais europeias: características estéticas, históricas, sociais e culturais; • Cubismo; Dadaísmo; Expressionismo; Impressionismo; Surrealismo; • Modernismo: características estéticas, históricas, sociais e culturais; A Semana de Arte Moderna; 1ª e a 2ª geração modernista e a construção poética. <p>2. Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Período composto por coordenação: definição e classificação, relações coesivas, usos das orações coordenadas; • Período composto por subordinação: definição e classificação – orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais, usos das orações subordinadas. • Romance de 1930 e a consolidação da literatura regional. <p>3. Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concordância e regência: concordância nominal, concordância verbal, concordância • Ideológica, usos da concordância; regência nominal, regência verbal, usos da regência; • Aspectos da convenção escrita: a crase e seu uso. <p>4. Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto dissertativo-argumentativo: produção, avaliação e reescrita; • A geração de 1945 e o Concretismo: João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Guimarães Rosa, Clarice Lispector e suas produções singulares. • Pós-Modernismo/Tendências contemporâneas: características estéticas, históricas, sociais e culturais. 	<p>1 .Aplicação da Literatura por meio do período histórico e contextualização político-geográfica (História e Geografia).</p> <p>2. Conteúdos gramaticais que auxiliam na oralidade, apresentação de conteúdos em público e na construção de textos. Aplicação da literatura.</p> <p>3. Conteúdos gramaticais que viabilizam a produção textual na norma-padrão vigente.</p> <p>4 .Produção textual com ênfase em redação. Aplicação da literatura brasileira.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada; Estudo dirigido; Atividades em grupo ou individuais; Pesquisas; Avaliação formativa. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos, atividades em dupla ou grupos, participação em aula. 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).</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Sala de aula com seus recursos disponíveis (quadro branco, aparelhos eletrônicos para transmissão de conteúdo digital) e sala de aula virtual e ferramentas para suporte (Q-Acadêmico, Moodle, Google Drive).</p>

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 08 de maio de 2024</p>	<p>1. Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pré-Modernismo: Características estéticas, históricas, sociais e culturais; Autores representativos: Euclides da Cunha, Lima Barreto, Graça Aranha, Monteiro Lobato e Augusto dos Anjos; • Vanguardas culturais europeias: características estéticas, históricas, sociais e culturais; • Cubismo; Dadaísmo; Expressionismo; Impressionismo; Surrealismo; • Modernismo: características estéticas, históricas, sociais e culturais; A Semana de Arte Moderna; 1ª e a 2ª geração modernista e a construção poética.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
02 a 08 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1)
2º Bimestre - (30h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	2. Bimestre: <ul style="list-style-type: none"> • Período composto por coordenação: definição e classificação, relações coesivas, usos das orações coordenadas; • Período composto por subordinação: definição e classificação – orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais, usos das orações subordinadas. • Romance de 1930 e a consolidação da literatura regional.
01 a 05 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2)
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	RS1
3º Bimestre - (30h/a) Início: 05 de agosto de 2024 Término: 08 de outubro de 2024	3. Bimestre: <ul style="list-style-type: none"> • Concordância e regência: concordância nominal, concordância verbal, concordância ideológica, usos da concordância; regência nominal, regência verbal, usos da regência; • Aspectos da convenção escrita: a crase e seu uso.
02 a 08 de outubro	Avaliação 1 (A1)
4º Bimestre - (30h/a) Início: 09 de outubro de 2024 Término: 17 de dezembro de 2024	4. Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Texto dissertativo-argumentativo: produção, avaliação e reescrita; • A geração de 1945 e o Concretismo: João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Guimarães Rosa, Clarice Lispector e suas produções singulares. • Pós-Modernismo/Tendências contemporâneas: características estéticas, históricas, sociais e culturais.
25 a 29 de novembro de 2024	Avaliação 2 (A2)
Início: 05 de dezembro de 2024 Término: 11 de dezembro de 2024	RS2
18, 19 e 20 de dezembro de 2024	Avaliação Final 3 (A3)
18, 19 e 20 de dezembro de 2024	VS

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ÁVILA, Affonso (org.). O Modernismo. São Paulo: Perspectiva, 1975.</p> <p>AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Publifolha, 2012.”</p> <p>CEREJA, W. Português contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	<p>ANTUNES, I. Muito além da gramática. São Paulo: Parábola, 2007.</p> <p>_____. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1992.</p> <p>BARTHES, R. O prazer do texto. Trad. J. Guinsburg. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 43ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira – momentos decisivos. 13ª ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.</p> <p>COSCARELLI, C. V. (org.). Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>EAGLETON, T. Teoria da Literatura – uma introdução. São Paulo: Martins Editora, 2006.</p> <p>KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 1997.</p> <p>_____. A coesão textual. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 1996. 134</p> <p>PERINI, M. A. Para uma nova gramática do português. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>_____. Gramática Descritiva do Português. 1ª ed. São Paulo: Ática, 1996.</p> <p>POSSENTI, S. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: Mercado de Letras, 1996.</p> <p>TODOROV, T. Literatura em perigo. Trad. de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.</p>

Lara Nunes das Chagas
Professor

Componente Curricular Língua Portuguesa e Literatura III

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenadora

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lara Nunes das Chagas, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**, em 06/03/2024 18:51:26.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 10/05/2024 13:50:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 530176
Código de Autenticação: a6a082f58f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 10/2024 - Servidor/Tacila Tebaldi/550152

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática III
Abreviatura	
Carga horária presencial	133,33h, 160h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	133,33h, 160h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	133,33h, 160h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Tacila Gomes Tebaldi Rezende
Matrícula Siape	2163208
2) EMENTA	
Matrizes. Sistemas lineares. Geometria analítica. Análise combinatória. Probabilidade. Equações algébricas ou polinomiais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
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) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

 Projetos como parte do currículo Cursos e Oficinas como parte do currículo Programas como parte do currículo Eventos como parte do currículo Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**Resumo:****Justificativa:****Objetivos:****Envolvimento com a comunidade externa:****6) 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

3. Geometria Analítica : Ponto

- 3.1. Distância entre dois pontos;
- 3.2. Ponto médio de um segmento;
- 3.3. Condição de alinhamento de três pontos.

4. Geometria Analítica: Reta

- 4.1. Equação geral;

<p>6) CONTEÚDO</p> <p>4.2. Intersecção de retas; 4.3. Inclinação de uma reta; 4.4. Equação reduzida de uma reta; 4.5. Função afim e a equação reduzida da reta; 4.6. Paralelismo; 4.7. Perpendicularismo; 4.8. Distância entre ponto e reta; 4.9. Área do triângulo</p> <p>5. Geometria Analítica: Circunferência</p> <p>5.1. Equação reduzida; 5.2. Equação geral; 5.3. Posições relativas entre ponto e circunferência; 5.4. Posições relativas de reta e circunferência; 5.5. Tangência; 5.6. Intersecção de circunferências; 5.7. Posições relativas de duas circunferências;</p> <p>3º Bimestre</p> <p>6. Geometria Analítica : Cônicas</p> <p>6.1. Elipse 6.2. Hipérbole 6.3. Parábola 6.4. Reconhecimento de uma cônica pela equação.</p> <p>7. Análise Combinatória</p> <p>7.1. Princípio fundamental da contagem; 7.2. Fatorial de um número natural; 7.3. Agrupamento simples; 7.4. Permutações; 7.5. Arranjos; 7.6. Combinações; 7.7. Permutações com elementos repetidos</p> <p>4º Bimestre</p> <p>8. Probabilidade</p> <p>8.1. Espaço amostral e evento; 8.2. Frequência relativa e probabilidade; 8.3. Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis; 8.4. Probabilidade da união de dois eventos; 8.5. Probabilidade condicional; 8.6. Probabilidade da intersecção de dois eventos.</p> <p>9. Equações algébricas ou polinomiais</p> <p>9.1. Definição; 9.2. Raiz; 9.3. Teorema fundamental da álgebra; 9.4. Teorema da decomposição; 9.5. Multiplicidade de uma raiz; 9.6. Relações de Girard; 9.7. Raízes complexas; 9.8. Teorema das raízes racionais.</p>	
---	--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: **Aula expositiva dialogada; Estudo dirigido; Atividades em grupo ou individuais; Pesquisas e Avaliação formativa.**

A pontuação do bimestre será dividida da seguinte forma: 1,0 para cumprimentos das atividades propostas durante o bimestre (visto no caderno), 3,0 pontos para trabalho em grupo e 6,0 pontos para prova individual.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados quadro branco, Notebook, TV (para slides, vídeos, filmes, etc.) artigos, revistas especializadas, livros didáticos e/ou apostilas impressas.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 08 de maio de 2024</p>	<p>Aula 01 - Apresentação da disciplina e distribuição de pontuação</p> <p>Matrizes. Definição; Representação; Matrizes especiais; Matriz transposta; Igualdade de matrizes; Adição de matrizes; Matriz oposta; Subtração de matrizes; Multiplicação de um número real por uma matriz;. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 02 - Correção e esclarecimento de dúvidas.</p> <p>Aula 03 - Multiplicação de matrizes; matriz identidade e matriz inversa.</p> <p>Aula 04 - Correção de exercícios. Esclarecimento de dúvidas.</p> <p>Aula 05 - Atividades de Revisão.</p> <p>Aula 06 - Atividade avaliativa em grupo</p> <p>Aula 07 - Equações lineares</p> <p>Aula 08 - Sistemas Lineares 2x2. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 09 - Correção.</p> <p>Aula 10 - Sistemas Lineares 3x3 . Exemplos e exercícios</p> <p>Aula 11 - Correção.</p> <p>Aula 12 - Sistemas Lineares mxn e sistemas escalonados.</p> <p>Aula 13 - Exercícios em sala com orientação individual.</p> <p>Aula 14 - Correção dos exercícios.</p> <p>Aula 15 - Determinantes.</p> <p>Aula 16 - Discussão de um sistema.</p> <p>Aula 17 - Sistemas Homogêneos.</p> <p>Aula 18 - Revisão de conteúdo.</p> <p>Aula 19 - Atendimento individual em caso de dúvidas.</p> <p>Aula 20 - Prova Individual.</p>
08 de maio de 2024	<p>Trabalho em grupo no valor de 3,0 pontos</p> <p>Visto no caderno no valor de 1,0 ponto</p> <p>Prova individual no valor de 6,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de maio de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<p>Aula 01 - Geometria Analítica: Ponto. Conceito. Plano Cartesiano. Distância entre pontos.</p> <p>Aula 02 - Ponto Médio. Alinhamento de Pontos. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 03 - Correção de exercícios.</p> <p>Aula 04 - Geometria Analítica: Reta: Conceito. Equação reduzida e equação geral.</p> <p>Aula 05 - Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 06 - Interseção entre retas.</p> <p>Aula 07 - Exercícios e correção.</p> <p>Aula 08 - Atividade avaliativa em grupo</p> <p>Aula 09 - Paralelismo e Perpendicularismo</p> <p>Aula 10 - Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 11 - Distância entre Ponto e Reta. Área do triângulo.</p> <p>Aula 12- Atividades em sala. Correção</p> <p>Aula 13 - Geometria Analítica: Circunferência. Equação geral e equação reduzida.</p> <p>Aula 14 - Posições relativas. Interseções e tangência. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 15 - Revisão de Conteúdo.</p> <p>Aula 16 - Prova Individual.</p> <p>Aula 17 e Aula 18 - Revisão para RS</p> <p>Aula 19 - Atendimento individual.</p> <p>Aula 20 - Recuperação semestral (RS1)</p>
<p>03 de julho de 2024</p>	<p>Trabalho em grupo no valor de 3,0 pontos</p> <p>Visto no caderno no valor de 1,0 ponto</p> <p>Prova individual no valor de 6,0 pontos.</p>
<p>Início: 15 de julho de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<p>RS1</p> <p>Prova individual na data 17/07/2024</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<p>3º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 05 de agosto de 2024</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024</p>	<p>Aula 01 -Geometria Analítica: Cônicas. Elipse e Hipérbole. Exemplos e exercícios</p> <p>Aula 02 - Correção. Parábola.</p> <p>Aula 03 - Identificação da cônica pela equação. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 04 - Correção.</p> <p>Aula 05 - Análise Combinatória: Princípio multiplicativo. Fatorial de uma número natural. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 06 - Correção dos exercícios.</p> <p>Aula 07 - Exercícios de aprofundamento e de revisão.</p> <p>Aula 08 - Correção de exercícios.</p> <p>Aula 09 - Atividade avaliativa em grupo</p> <p>Aula 10 - Análise combinatória: Permutação simples e permutação com repetição.</p> <p>Aula 11 e Aula 12 - Mostra do Conhecimento.</p> <p>Aula 13 - Relembrando Permutações. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 14 - Correção dos exercícios.</p> <p>Aula 15 - Arranjo e Combinação.</p> <p>Aula 16 - Exercícios em sala.</p> <p>Aula 17- Questões sobre análise combinatória mais aprofundadas. Atendimento individual.</p> <p>Aula 18 - Correção e revisão de Conteúdo.</p> <p>Aula 19 - Atendimento individual.</p> <p>Aula 20 - Prova Individual.</p>
<p>08 de outubro de 2024</p>	<p>Trabalho em grupo no valor de 3,0 pontos</p> <p>Visto no caderno no valor de 1,0 ponto</p> <p>Prova individual no valor de 6,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<p>Aula 01 - Experimentos aleatórios. Introdução ao estudo da probabilidade. Espaço amostral . Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 02 - Correção. Evento de um experimento aleatório com espaço amostral equiprovável. Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 03 - Definição de probabilidade. Exemplos simples.</p> <p>Aula 04 -Definição de probabilidade. Exemplos mais aprofundados. Exercícios</p> <p>Aula 05 - Probabilidade da união de dois eventos . Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 06 - Teorema da multiplicação . Exemplos e exercícios.</p> <p>Aula 07 - Probabilidade Condicional . Probabilidade da interseção de dois eventos.</p> <p>Aula 08 - Correção dos exercícios. Revisão de Conteúdo.</p> <p>Aula 09 - Atividade avaliativa em grupo.</p> <p>Aula 10 - Equações Algébricas e Polinomiais: Raiz , Teorema da decomposição. Multiplicidade de uma raiz.</p> <p>Aula 11 - Relações de Girard</p> <p>Aula 12 - Raízes complexas.</p> <p>Aula 13 - Teorema das raízes racionais.</p> <p>Aula 14 - Exercícios em sala e atendimento individual.</p> <p>Aula 15 - Correção. Revisão.</p> <p>Aula 16 - Atendimento Individual.</p> <p>Aula 17 - Prova individual.</p> <p>Aula 18 - Revisão para a RS</p> <p>Aula 19 - Revisão de Conteúdo para a RS.</p> <p>Aula 20 - Prova de recuperação semestral (RS)</p>
<p>27 de novembro de 2024</p>	<p>Trabalho em grupo no valor de 3,0 pontos</p> <p>Visto no caderno no valor de 1,0 ponto</p> <p>Prova individual no valor de 6,0 pontos</p>
<p>Início: 05 de dezembro de 2024</p> <p>Término: 11 de dezembro de 2024</p>	<p>RS2</p> <p>Prova individual no dia 11/ 12/2024</p>
<p>18 de dezembro de 2024</p>	<p>VS</p> <p>Prova final.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

DANTE, L. R. Contexto e Aplicações (Ensino Médio). 3ª ed. São Paulo: Ática, 2009.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. Matemática: Ciência e Aplicação, 2ª e 3ª série (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2004.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. Matemática uma nova abordagem, 2ª e 3ª série (Ensino Médio). São Paulo: FTD, 2000.

DANTE, L. R. Matemática, 2ª e 3ª série (Ensino Médio). São Paulo: Ática, 2006.

MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado (Ensino Médio). São Paulo: Moderna, 2005.

PAIVA, M. Matemática (Ensino Médio). São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática, 2ª e 3ª série (Ensino Médio). 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho (Ensino Médio). São Paulo: Scipione, 2005.

Tacila Gomes Tebaldi Rezende
Professor
Componente Curricular Matemática III

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenador
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tacila Gomes Tebaldi, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**, em 16/05/2024 15:48:33.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 17/05/2024 17:14:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/05/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 550152
Código de Autenticação: 0aa3ad1f5f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 9/2024 - Servidor/Renato Batista/528018

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Operações Unitárias
Abreviatura	Oper. Unit.
Carga horária presencial	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0 h/a, 0%
Carga horária total	66,7h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Renato Rocha Batista
Matrícula Siape	1202539
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	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Introduzir os princípios básicos necessários para entender os diferentes processos de separação, sejam em escala bancada e piloto, relacionados a um processo industrial. Mediante o contexto do processo em estudo, abordar os balanços de massa e de energia das inúmeras operações unitárias a serem apresentadas e respectivos equipamentos utilizados.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	
Resumo: ---	
Justificativa: ---	
Objetivos: ---	
Envolvimento com a comunidade externa: ---	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. Operações Unitárias: Introdução, conceitos básicos</p> <p>1.1. As principais operações unitárias e seus princípios básicos</p> <p>1.2. As Grandezas Químicas e suas Aplicações nos Processos Industriais</p> <p>1.3. Relação entre grandezas e Conversão de unidades</p> <p>1.4. Operações com Grandezas</p> <p>o Cálculos envolvendo processos</p> <p>o Leis das proporções definidas</p> <p>o Leis das proporções múltiplas</p> <p>2. Balanços de massa e energia</p> <p>2.1. Balanços de massa: Em sistemas fechados, em sistemas abertos e com recirculação</p> <p>2.2. Balanços de energia: Em sistemas fechados, em sistemas abertos, com e sem reação química</p> <p>2.3. Caso de estudo: Combustíveis e Combustão</p> <p>- Introdução a análise dos combustíveis (Conteúdo energético por exemplo: Poder calorífico dos combustíveis, capacidades caloríficas)</p> <p>- Balanços de massa e energia aplicados aos processos de combustão (Estimativa da temperatura teórica da combustão)</p> <p>3. Transporte de Fluidos</p> <p>3.1. Propriedades necessárias para o transporte dos fluidos</p> <p>3.2. Fluidodinâmica: Tipo de escoamento e princípio da conservação de massa. Equação geral do fluxo</p> <p>3.3. Situações de aplicação da equação geral do fluxo</p> <p>3.4. Estática dos fluidos</p> <p>3.5. Execução de cálculos nos exercícios de fluidodinâmica e estática dos fluidos</p> <p>4. Controle de Processos</p> <p>4.1. Objetivos dos sistemas automatizados</p> <p>4.2. Dinâmica dos processos</p>	<p>1. Introdução à tecnologia de processos químicos</p> <p>1.1. Reconhecimento do tipo de processo (fenômeno físico e/ou químico), tipo de escala (bancada ou piloto)</p> <p>1.2. Cálculos básicos de matemática e química</p> <p>2. Noções de conservação de massa (lei de Lavoisier) e de calorimetria</p> <p>2.1. Identificar o sistema termodinâmico de estudo de balanço de massa, ao avaliar a igualdade entre a massa de entrada da matéria prima e a massa de saída dos produtos (+ subprodutos)</p> <p>2.2. Identificar se o fenômeno físico de estudo apresenta variação de temperatura (seja por variação de calor sensível ou latente)</p> <p>3. Noções de física mecânica</p> <p>3.1. Características de fluido líquido em relação às características do fluido gasoso</p> <p>3.2. Variação de pressão necessária para ocorrer escoamento</p> <p>3.3. Situações em que se identifica atrito entre o fluido que escoar e a superfície da parede da tubulação de escoamento</p> <p>4. Noções de instrumentação</p> <p>4.1. Instrumentos que permitem operação de linha industrial sob controle</p> <p>4.2. conhecimento prévio de modo de alimentação da carga de entrada de matéria prima (batelada, semi-batelada ou contínuo) e se operação em regime transiente ou permanente</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
Metodologia: Aula expositiva, estudo dirigido, atividades em grupo e pesquisas. Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e avaliação formativa.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Recursos físicos e tecnológicos: Quadro branco, computador, Datashow Materiais didáticos: livros, slides e apostilas;

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 08 de maio de 2024</p>	<p>29/fev - Fundamentos das Operações Unitárias & Apresentação das principais grandezas químicas</p> <p>07/mar - As 5 grandes divisões dos métodos de separação relacionados á indústria química e sua relação com as outras disciplinas (Título: Porque estudar Operações Unitárias?)</p> <p>14/mar - Transporte de fluidos em tubulações e bombeamento</p> <p>21/mar - Sistemas de troca térmica envolvidos em diferentes processos (Trocadores Calor)</p> <p>28/mar - Operações de agitação e mistura</p> <p>04/abr - Operações de manuseio de sólidos</p> <p>11/abr - Operações de separação de duas fases (sólido-líquido e líquido-líquido) (Exemplo: Decantação, Filtração, Flotação, Centrifugação);</p> <p>18/abr - Operações de separação com transferência de massa de uma fase para outra (diferenças de afinidade do soluto em solução): absorção do gás para líquido, extração de líquido para outro líquido, adsorção de mistura gasosa ou líquida para um sólido, secagem</p> <p>25-abr - Operações com transferência de material de uma fase para outra devido troca térmica (Exemplo: Evaporação, cristalização, destilação) & aplicação de lista de exercícios L1</p> <p>27/abr - Sábado Letivo (Parte da manhã): Exercícios de reforço</p> <p>02/mai - Avaliação A1 escrita</p> <p>06/mai - Segunda chamada da A1</p> <p>08/mai - Fim do bimestre e lançamento das notas finais</p>
De 02 a 08 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1) - Escrita
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de maio de 2024</p> <p>Término: 18 de julho de 2024</p>	<p>09/mai - As Grandezas Químicas e suas Aplicações nos Processos Industriais: Relação entre grandezas e Conversão de unidades</p> <p>16/mai - Balanços de massa: Em sistemas fechados, em sistemas abertos e com recirculação</p> <p>23/mai - Balanços de energia: Em sistemas fechados, em sistemas abertos, com e sem reação química</p> <p>30/mai - Resolução de exercícios junto da turma & aplicação de lista de exercícios L1 + Atividade de seminário do assunto "Combustão E outras tecnologias térmicas de aproveitamento energético"</p> <p>06/jun - Caso de estudo para aplicação dos cálculos de balanços: Combustíveis e Combustão</p> <p>13/jun - Introdução a análise dos combustíveis (Conteúdo energético por exemplo: Poder calorífico dos combustíveis, capacidades caloríficas)</p> <p>20/jun - Combustão e sua importância nos processos químicos</p> <p>27/jun - Balanços de massa e energia aplicados aos processos de combustão (Estimativa da temperatura teórica da combustão)</p> <p>04/jul - Avaliação A2 escrita</p> <p>11/jul - Apresentação de seminário do Assunto: Combustão E outras tecnologias térmicas de aproveitamento energético</p> <p>13/jul - Sábado letivo (Parte da tarde): Exercícios de fixação</p> <p>15/jul - Recuperação Semestral I (RS I)</p> <p>18/jul - Lançamento das notas finais para fechar 2º bimestre</p>
De 01 a 05 de julho de 2014	Avaliação 2 (A2) - Escrita (04 de julho de 2024)
De 15 a 18 de julho de 2024	Recuperação Semestral (RS1) - Escrita (15 de julho de 2024)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de agosto de 2024</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024</p>	<p>08/ago - Conceitos fundamentais em mecânica dos fluidos (e suas relações com outras áreas de conhecimentos)</p> <p>10/ago - Sábado Letivo (Parte da Manhã): Exercícios conceitos</p> <p>15/ago Propriedades de fluidos: Massa específica, densidade relativa, peso específico, volume específico, compressibilidade, viscosidade</p> <p>22/ago - escoamento Laminar vs Turbulento</p> <p>24/ago - Sábado letivo (Parte da Tarde: Equação da continuidade e quantidade de movimento de fluido)</p> <p>29/ago - escoamento "real vs ideal": Influência do fator de atrito nas perdas de energia (Estimativa da variação de pressão)</p> <p>05/set - Lista de exercícios L1</p> <p>12/set - Caso particular do balanço de forças em torno de partícula de fluido: Estática</p> <p>14/set - Sábado Letivo (Parte da Manhã): Exercícios de reforço</p> <p>19/set - Equação fundamental da estática de fluidos (e resolução de exercícios junto da turma)</p> <p>26/set - Exercícios de cálculo da Variação da pressão com a posição nos fluidos (cálculos de Pressão relativa e absoluta)</p> <p>28/set - Sábado letivo (Parte da Tarde): Exercícios de reforço</p> <p>03/out - Avaliação (A3) - Escrita</p> <p>07/out - Segunda chamada da A3</p> <p>08/out - Lançamento das notas finais e finalização de diários</p>
03 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3) - Escrita
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<p>17/out - Finalidade do controle de processos</p> <p>19/out- Sábado Letivo (Manhã: Exercícios de fixação e proposta para conteúdo do quarto bimestre)</p> <p>24/out- Objetivos dos sistemas automatizados</p> <p>31/out - Atrativos para implementar estratégias de controle do processo</p> <p>07/nov - Problemas advindos da má operação</p> <p>09/nov - Sábado Letivo (Parte da tarde) - Debate com alunos sobre exemplos de plantas químicas com problema operacional demandante de mudança de estratégia de controle</p> <p>14/nov - Dinâmica de processos</p> <p>21/nov - Lista de exercícios do assunto controle de processos</p> <p>28/nov - Avaliação A4 escrita</p> <p>30/nov - Sábado letivo (parte da manhã) : Dúvidas dos alunos e exercícios de fixação</p> <p>05/dez - Recuperação Semestral II (RS II) & Segunda chamada da A4</p> <p>12/dez - Lançamento das notas das atividades corrigidas e reunião com alunos pendentes de notas</p> <p>19/dez - Verificação Suplementar (VS)</p>
28 de novembro de 2024	Avaliação 4 (A4) - Escrita

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
De 05 a 11 de dezembro de 2024	Recuperação Semestral 2 (RS2) (05 de dezembro de 2024)
19 de dezembro de 2024	Verificação Suplementar (VS)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
GOMIDE, Reinaldo. Estequiometria Industrial. São Paulo: Edição do Autor, 1979.	REY, Augustin Bravo. Química Tecnológica Geral. Vol V. São Paulo: Difusão Cultural do Livro LTDA, 1979. BLACKADDER e NEDDERMAN. Manual de Operações Unitárias. São Paulo: Hemus, 1982.

Renato Rocha Batista
Professor
Componente Curricular Operações Unitárias

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenador
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico Em Química

Documento assinado eletronicamente por:

- **Renato Rocha Batista, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 24/04/2024 12:39:55.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 10/05/2024 13:56:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 528018
Código de Autenticação: 0236a6881f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 11/2024 - Servidor/Renato Batista/526869

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Processos Industriais
Abreviatura	Proc. Ind.
Carga horária presencial	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Renato Rocha Batista
Matrícula Siape	1202539
2) EMENTA	
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, siderurgia e tratamento de água.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Contribuir para que o discente possa adquirir conhecimentos básicos sobre os aspectos práticos da operação de processos industriais, visando a melhor compreensão dos controles de qualidades e do funcionamento dos mecanismos industriais. Proporcionar ao discente a compreensão do atuar de acordo com os princípios da ética profissional.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer representação gráfica de equipamentos em um fluxograma de processo; • Identificar processos de produção do cimento e da indústria de siderurgia; • Identificar as principais etapas envolvidas no processo de tratamento de água para fins industriais e domésticos. 	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	
Resumo: ---	
Justificativa: ---	
Objetivos: ---	
Envolvimento com a comunidade externa: ---	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre</p> <p>1. Introdução aos processos industriais</p> <p>2. Tipos e fluxograma de processos</p> <p>3. Operação batelada vs Operação contínua</p> <p>4. Escala de bancada vs Escala piloto</p> <p>5. Tipos e fluxograma de processos</p> <p>2º Bimestre</p> <p>2.1 Indústria petrolífera, Indústria Siderúrgica, Indústria de cimento, Indústria celulose e papel, Tratamento de água e esgoto</p> <p>3º Bimestre</p> <p>3.1 Indústria de produtos de higiene e limpeza, Indústria de Polímeros, Indústria Têxtil e Indústria sucroalcooleira</p> <p>4º Bimestre</p> <p>4.1 Impactos causados pela indústria</p>	<p>1º bimestre</p> <p>1.1 Geografia (produção industrial e consumo) e Matemática (unidades de medida e suas conversões)</p> <p>1.2 Geografia (produção industrial e consumo), Física (máquinas e energia)</p> <p>1.3 História (evolução dos sistemas de controle), Física (medição, transformações físicas)</p> <p>1.4 Biologia (microrganismos, respiração anaeróbia e aeróbica), Química (reações químicas e separação de misturas)</p> <p>2º bimestre</p> <p>2.1 Biologia (problemas ambientais e efluentes), Geografia (obtenção da matéria-prima), Química (separação de misturas e reações químicas)</p> <p>3º bimestre</p> <p>3.1 Biologia (problemas ambientais e efluentes), Geografia (obtenção da matéria-prima), Química (separação de misturas e reações químicas)</p> <p>4º bimestre</p> <p>4.1 Biologia (impactos ambientais, equilíbrio ambiental), Química (química ambiental e reações químicas)</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<p>* Metodologia: Aula expositiva, estudo dirigido, atividades em grupo e pesquisas.</p> <p>* Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e avaliação formativa.</p>	
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Recursos físicos e tecnológicos: Quadro branco, computador, Datashow e TV; Materiais didáticos: livros, slides e apostilas		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	28/fev - Apresentação da disciplina 06/mar - Introdução aos processos industriais e controle de qualidade 13/mar - Operação batelada vs Operação contínua & Escala de bancada vs Escala piloto 20/mar - Tipos e fluxograma de processos 27/mar - Apresentação generalizada dos tipos de indústrias químicas a serem estudadas 03/abr - Lista Exercícios L1 10/abr - Apresentação de exemplos de processos químicos e orientações de como serão avaliados os alunos perante os assuntos abordados na A1 & Sanar dúvida alunos dos exercícios da lista (L1) 17/abr - Prova escrita A1 24/abr - Segunda chamada da A1 Final do primeiro bimestre 27/abr - Sábado Letivo (Manhã: Exercícios de fixação) - Entrega das listas e momento "tira-dúvidas" e troca de ideia entre alunos (debate) 01/mai - Feriado 08/mai - Revisão Notas + Tirar dúvida alunos + Fechamento notas Primeiro bimestre e lançamento no QA acadêmico	
17 de abril de 2024	Avaliação 1 - escrita (A1)	
2º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	15/mai - Revisão da Apresentação generalizada dos tipos de indústrias químicas estudadas (& seleção de grupo de alunos vs tema para os seminários) 22/mai - Indústria petrolífera 29/mai - Indústria Siderúrgica 05/jun - Indústria de Cimento 12/jun - Lista exercício 1 (L1) 19/jun - Indústria de papel & celulose 26/jun - Estação de Tratamento de Água & Estação de Tratamento de Esgoto 03/jul - Avaliação de Seminário (A2) (& debate entre grupos) 10/jul - Lista exercício 2 (L2) 13/jul - Sábado Letivo (Tarde: Tirar dúvidas das notas das avaliações realizadas) 17/jul - Recuperação Semestral 1 18/jul - Revisão Notas + Tirar dúvida alunos + Fechamento notas Segundo bimestre e lançamento no QA acadêmico	
03 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2) - Apresentação de seminários	
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	Recuperação Semestral 1 (17-07-2024) - Avaliação Escrita	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de Agosto de 2024</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024</p>	<p>07/ago – Indústria de produtos de higiene e limpeza</p> <p>10/ago - Sábado Letivo (manhã) - Exercícios e tirar dúvidas</p> <p>14/ago - Indústria de Polímeros</p> <p>21/ago - Indústria Têxtil</p> <p>24/ago - Sábado Letivo (tarde)</p> <p>28/set - Indústria sucroalcooleira</p> <p>04/set - Lista exercício 1 (L1)</p> <p>11/set - Revisão do conteúdo já trabalhado do 3º bimestre</p> <p>14/set - Sábado letivo (manhã) - tirar dúvidas</p> <p>18/set - Estudo dirigido (Relatório-síntese das Etapas do Fluxograma de processo)</p> <p>25/set - Entrega dos Estudos dirigidos (+ correções sugeridas)</p> <p>28/set - Sábado letivo (tarde)</p> <p>02/out - Avaliação (A3)</p> <p>08/out - Data limite do 3º bimestre: Fechamento notas Segundo bimestre e lançamento no QA acadêmico</p>
02 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3) - Prova escrita
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de Outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<p>09/out - Impactos ambientais causados pela Indústria</p> <p>16/out - Impactos ambientais causados pela Indústria</p> <p>23/out - Opinião exposta por cada grupo do tipo de Indústria vs Impacto relacionado</p> <p>30/out - Trabalho: Levantamento bibliográfico de estudo de caso de problema em alguma indústria</p> <p>06/nov - Estudo dirigido Problema ambiental VS seminário cada grupo do 2º bimestre</p> <p>13/nov - Revisão do assunto já trabalhado com apontamentos esperados no Estudo dirigido</p> <p>20/nov - Tirar dúvida dos alunos das atividades já aplicadas</p> <p>27/nov - Avaliação (A4) - Apresentação seminário Impacto ambiental vs Tipo Indústria apresentado no seminário</p> <p>04/dez - 2ª chamada</p> <p>11/dez - RS2</p> <p>17/dez - Data limite do 4º bimestre: Fechamento notas quarto bimestre e lançamento no QA acadêmico</p>
27 de novembro de 2024	Avaliação 4 (A4)
05 a 11 de dezembro de 2024	Recuperação Semestral 2 (RS2) - Avaliação Escrita
18 de dezembro de 2024	VS - Avaliação Escrita
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>SCHREVE, R. N.; BRINK, J. A. Indústrias de Processos Químicos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p>	<p>BORSATO, D.; MOREIRA, I.; GALÃO, O. F. Detergentes Naturais e Sintéticos: Um guia técnico. Londrina: Eduel. 2004.</p> <p>JONES, D. G. Introdução à Tecnologia Química. Editora Edgard Blücher, 1971.</p>

Renato Rocha Batista
Professor
Componente Curricular Processos Industriais

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenador
Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico Em Química

Documento assinado eletronicamente por:

- Renato Rocha Batista, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 24/04/2024 12:44:14.
- Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:59:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 526869

Código de Autenticação: a9238a8e18





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 14/2024 - Servidor/Ana Ramos/528073

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Prática Profissional / Projeto Integrador III
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Ana Guimarães Corrêa Ramos Muniz / Marcione Degli Esposti Tiradentes
Matrícula Siape	2267695 / 2079043
2) EMENTA	
<p>ETAPA 1: Estudo de textos e produção escrita, tendo como alvo a revisão de conhecimentos relacionados aos conteúdos de Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira, Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação / Estudo de conhecimentos específicos demandados pela redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) / Estratégias de escrita para a redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) / Criação de repertório</p> <p>ETAPA 2: Revisitação de conhecimentos relacionados a tópicos de Físico-Química, destacando-se Termoquímica / Cinética Química / Equilíbrio Químico e Iônico e Eletroquímica.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Geral:

ETAPA 1

- Desenvolver a habilidade de leitura, interpretação e escrita de textos em Língua Portuguesa.
- Promover oportunidades para que o estudante, a partir da leitura e compreensão de textos, amplie seu conhecimento acerca da Língua Portuguesa e saiba cumprir as competências exigidas a serem avaliadas na redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

ETAPA 2

- Revisar os fundamentos físico-químicos envolvidos em sistemas químicos, afim de que os mesmos possam solucionar os problemas operacionais em suas atividades.

2. Específicos:

ETAPA 1

- Dominar a modalidade escrita formal da língua portuguesa, o que inclui o conhecimento das convenções da escrita, dentre as quais se encontram as regras de ortografia e de acentuação gráfica regidas pelo atual Acordo Ortográfico.
- Compreender propostas de redação, especialmente aquelas apresentadas pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para o desenvolvimento de temas.
- Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.
- Demonstrar conhecimento de mecanismos necessários para a construção de uma argumentação.
- Elaborar textos, especialmente os de tipologia dissertativa-argumentativa.

ETAPA 2

- Compreender conceitos básicos da termodinâmica e uma visão geral das dispersões coloidais e das soluções;
- Compreender os princípios termodinâmicos básicos do estado da matéria;
- Realizar cálculos termoquímicos de entalpia, velocidade de reações, mecanismos de reações;
- Compreender como a velocidade de uma reação pode alterar por meio da análise do equilíbrio químico.
- Identificar as diferenças entre o funcionamento de dispositivos de pilhas e eletrólise.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>ETAPA 1</p> <p>1. Tipologia Textual</p> <p>Gêneros Discursivos</p> <p>O texto Dissertativo-Argumentativo</p> <p>Especificidades da Redação do ENEM</p> <p>Competências exigidas pela Redação</p> <p>2. Estrutura da redação do ENEM: Introdução, Desenvolvimento, Conclusão (Proposta de Intervenção)</p> <p>Técnicas de Coesão Textual</p> <p>Criação de repertório</p> <p>Leitura de diferentes tipos de textos</p> <p>Produção de textos, especialmente os que remetam à prática da escrita da redação exigida pelo ENEM</p> <p>ETAPA 2</p> <p>3. Termoquímica</p> <p>4. Cinética Química</p> <p>5. Equilíbrio químico</p> <p>6. Equilíbrio iônico</p> <p>7. Eletroquímica – pilhas/baterias e eletrólise.</p>	<p>ETAPA 1</p> <p>1. Língua Portuguesa</p> <p>História</p> <p>Filosofia</p> <p>2. Língua Portuguesa</p> <p>História</p> <p>Filosofia</p> <p>ETAPA 2</p> <p>Análise Química Quantitativa</p> <p>Química Inorgânica</p> <p>Tecnologia dos Materiais e Corrosão</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada

Atividades individuais e em grupo

Avaliação formativa (Oral/Escrita)

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- PDF com material teórico
- Utilização de quadro, caneta, notebook, Datashow e/ou TV para exposição das aulas
- Vídeos
- Prática de redação do ENEM

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre- (20h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	1. COMO FAZER A REDAÇÃO DO ENEM COMEÇANDO DO ZERO? Tipologia Textual e Gêneros Discursivos O texto Dissertativo-Argumentativo Especificidades da Redação do ENEM Competências exigidas pela Redação Como interpretar a proposta de redação do ENEM Estrutura da redação do ENEM: Introdução, Desenvolvimento, Conclusão (Proposta de Intervenção)
Avaliações	Redação 1 (30%) Redação 2 (30%) Redação 3: Prova Escrita (40%)
2º Bimestre- (20h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	2. PRÁTICA ESCRITA Técnicas de Coesão Textual Criação de repertório Produção de textos, especialmente os que remetam à prática da escrita da redação exigida pelo ENEM Produção de texto para redação da UERJ
Avaliações	Redação 1 (30%) Redação 2 (30%) Redação 3: Prova Escrita (40%)
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	RS1 A Recuperação Semestral (RS1) é ofertada aos alunos que não obtiveram média parcial semestral igual ou superior a 6,0. Prevalecerá a maior nota obtida entre a recuperação e a média semestral 1.
3º Bimestre- (20h/a) Início: 5 de agosto de 2024 Término: 8 de outubro de 2024	3. 3.1. Termoquímica: energia e transformação da matéria, processos endotérmicos e exotérmicos, entalpia, equações termoquímicas, fatores que influem nas entalpias das reações, variação de entalpia padrão, casos particulares de entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, aspectos estequiométricos. 3.2. Cinética Química: velocidade das reações, condições para ocorrência de reações, teoria da colisão, energia de ativação, complexo ativado, fatores que influenciam a velocidade das reações – superfície de contato, temperatura, concentração, catalisador -, lei da velocidade, ordem de reação, mecanismo de reação, catálise homogênea e heterogênea.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ana Guimaraes Correa Ramos Muniz**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 25/02/2024 11:15:42.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:54:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 528073

Código de Autenticação: c579c72deb





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 20/2024 - Servidor/Erika Bull/532611

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Análise Química Quantitativa
Abreviatura	QUALI
Carga horária presencial	66,7 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	66,7 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	66,7 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Érika Soares Bull / Carla Marins Goulart
Matrícula Siape	1582821 / 3071723
2) EMENTA	
Propriedades e identificação de compostos orgânicos, Síntese de compostos orgânicos e reações de saponificação; técnicas básicas de separação como destilação, recristalização, extração e cromatografia; pesquisa de cátions e ânions inorgânicos através de reações de precipitação, cinética química, eletroquímica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Desenvolver habilidades dos alunos relacionadas a práticas qualitativas de química, de tal forma que o aluno consiga executar adequadamente uma medida (manipulação de vidrarias e reagentes, utilização de balança e postura profissional), bem como interpretar os resultados dos experimentos, avaliando-os criticamente.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Transmitir técnicas de manuseio de vidrarias como montagem de sistemas para destilação, extração e sínteses;• Aprender técnicas de separação de cátions através de reações de precipitação e cromatografia;• Aplicar conceitos teóricos de Química Orgânica e Química Analítica Qualitativa à realização de ensaios práticos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testes preliminares das substâncias químicas • Miscibilidade de líquidos • Identificação de álcoois através da reatividade • Reatividade de aldeídos e cetonas • Identificação de aminas alifáticas e aromáticas <p>2º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromatografia em papel • Destilação simples e fracionada • Destilação por arraste a vapor • Extração do AAS <p>3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores que afetam a velocidade das reações • Síntese do AAS • Síntese do iodofórmio • Síntese da acetanilida • Reações de Adição <p>4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de saponificação • Produção de sabão • Funcionamento de uma pilha • Eletrólise em solução aquosa 	<p>1. Química Geral</p> <p>2. Técnicas Básicas de Laboratório</p> <p>3. Química Orgânica Aplicada</p> <p>4. Análise Instrumental</p> <p>5. Bioquímica</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada; • Listas de exercícios; • Apresentação de seminários em grupo; • Aulas práticas. • Avaliação formativa. • Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, confecção de relatório de aula prática em grupo, listas de exercícios avaliativos. 		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Slides PDF com material teórico; • Utilização de quadro, caneta, notebook, DataShow e/ou TV para exposição das aulas; • Laboratório para execução das aulas práticas; • Listas de exercícios. 		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1.º Bimestre - (20 h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Testes preliminares das substâncias químicas • Miscibilidade de líquidos • Identificação de álcoois através da reatividade • Reatividade de aldeídos e cetonas • Identificação de aminas alifáticas e aromáticas 	
02 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	
2º Bimestre - (20 h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Cromatografia em papel • Destilação simples e fracionada • Destilação por arraste a vapor • Extração do AAS 	
04 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	RS1 A Recuperação Semestral (RS1) é ofertada aos alunos que não obtiveram média parcial semestral igual ou superior a 6,0. Prevalecerá a maior nota obtida entre a recuperação e a média semestral 1	
3º Bimestre - (20 h/a) Início: 05 de agosto de 2024 Término: 08 de outubro de 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Fatores que afetam a velocidade das reações • Síntese do AAS • Síntese do iodofórmio • Síntese da acetanilida • Reações de Adição 	
03 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> • índice de saponificação • Produção de sabão • Funcionamento de uma pilha • Eletrólise em solução aquosa
<p>28 de novembro de 2024</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.</p>
<p>Início: 05 de dezembro de 2024</p> <p>Término: 11 de dezembro de 2024</p>	<p>RS2</p> <p>A Recuperação Semestral (RS2) é ofertada aos alunos que não obtiveram média parcial semestral igual ou superior a 6,0. Prevalecerá a maior nota obtida entre a recuperação e a média semestral 2.</p>
<p>19 de dezembro de 2024</p>	<p>Verificação Suplementar (VS)</p> <p>Ofertada aos discentes que não obtiveram média anual igual ou superior a 6,0 ou que ainda não obtiveram rendimento mínimo igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>SILVA, Roberto Ribeiro da. et all. Introdução à Química experimental. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.</p> <p>VOGEL A. Análise Química Qualitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p>	<p>SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>HARRYS, D. C. Análise Química Quantitativa. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>MUELLER, HAYMO; SOUZA, DARCY DE; Química Analítica Qualitativa Clássica, Editora EDIFURB, 2o edição, 2012.</p>

Érika Soares Bull
Carla Marins Goulart

Professoras
 Componente Curricular Análise Química Qualitativa

Marcione Degli Esposti Tiradentes
 Coordenadora

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carla Marins Goulart**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/03/2024 17:21:23.
- **Erika Soares Bull**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:42:04.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:42:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 532611
 Código de Autenticação: 04ede25176





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 21/2024 - Servidor/Erika Bull/530964

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química Inorgânica Aplicada
Abreviatura	INO
Carga horária presencial	66,7 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	66,7 h, 80 h/a, 100 %
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	66,7 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Érika Soares Bull
Matrícula Siape	1582821
2) EMENTA	
Revisão de química geral: Estrutura atômica; Números quânticos; Classificação e propriedades periódicas; ligações químicas, geometria, polaridade e propriedades intermoleculares; Reações químicas; Cálculo estequiométrico. Características e aplicações dos principais elementos dos grupos A da tabela periódica. Compostos de Coordenação.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: <ul style="list-style-type: none">Capacitar o aluno para entender os conceitos básicos de química para posterior aplicação no cotidiano e nas práticas profissionais. 1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">Revisar tópicos elementares de química geral;Compreender a fabricação dos produtos químicos que são utilizados na indústria química de base;Exercitar o cálculo estequiométrico.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. 1º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura atômica;• Hidrogênio e Hidretos;• Números quânticos;• Classificação periódica;• Propriedades periódicas;• Ligações químicas;• Estequiometria <p>2. 2º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Estequiometria• Geometria e polaridade;• Propriedades intermoleculares.• Estudo do Hidrogênio• Grupos 1 e 2 <p>3. 3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Reações químicas;• Funções inorgânicas;• Cálculo estequiométrico.• Grupos 3 e 4;• Estequiometria. <p>4. 4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupos 5 e 6• Grupo 7;• Compostos de coordenação;• Estequiometria.	<p>1. Química Geral</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada;**
- **Listas de exercícios;**
- **Apresentação de seminários em grupo;**
- **Aulas práticas.**
- **Avaliação formativa.**
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais ou em dupla, apresentação de trabalho na forma de seminários, confecção de relatório de aula prática, listas de exercícios avaliativos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Slides PDF com material teórico;
- Utilização de quadro, caneta, notebook, DataShow e/ou TV para exposição das aulas;
- Laboratório para execução das aulas práticas;
- Listas de exercícios.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1.º Bimestre - (20 h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	1. Revisão de Química Geral <ul style="list-style-type: none"> Estrutura atômica; Hidrogênio e Hidretos; Números quânticos; Classificação periódica; Propriedades periódicas; Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Estequiometria. 	
02 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	
2º Bimestre - (20 h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	2. Revisão de Química Geral <ul style="list-style-type: none"> Geometria e polaridade; Propriedades intermoleculares. Estudo do hidrogênio: características e principais aplicações; Características e aplicações dos principais elementos Grupo 1; Fabricação da Barrilha e Soda Cáustica; Características e aplicações dos principais elementos Grupo 2; Ca, carbonato de cálcio e carboneto de cálcio e gesso; 	
04 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	
Início: 15 de julho de 2024 Término: 18 de julho de 2024	RS1 A Recuperação Semestral (RS1) é ofertada aos alunos que não obtiveram média parcial semestral igual ou superior a 6,0. Prevalecerá a maior nota obtida entre a recuperação e a média semestral 1	
3º Bimestre - (20 h/a) Início: 05 de agosto de 2024 Término: 08 de outubro de 2024	3. Química Inorgânica <ul style="list-style-type: none"> Reações químicas; Funções inorgânicas; Cálculo estequiométrico. Casos especiais (pureza; rendimento; excesso e limitante) Características e aplicações dos principais elementos Grupo 3; Características e aplicações dos principais elementos Grupo 4; Bauxita e Silicatos; Reações e cálculo estequiométrico. 	
03 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	
4º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de outubro de 2024 Término: 17 de dezembro de 2024	4. Características e aplicações dos principais elementos Grupo 5, 6, 7, Compostos de Coordenação e estequiometria <ul style="list-style-type: none"> Características e aplicações dos principais elementos; Ácido nítrico, ácido fosfórico, amônia e fertilizantes fosfatados e nitrogenados; Ácido Sulfúrico; Cloro e hipoclorito de sódio; Reações e cálculo estequiométrico. Compostos de coordenação: conceito e características gerais. 	
28 de novembro de 2024	Avaliação 4 (A4) Deve-se obter aproveitamento mínimo de 60 % de acertos do valor total da avaliação.	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 05 de dezembro de 2024 Término: 11 de dezembro de 2024	RS2 A Recuperação Semestral (RS2) é ofertada aos alunos que não obtiveram média parcial semestral igual ou superior a 6,0. Prevalecerá a maior nota obtida entre a recuperação e a média semestral 2.
19 de dezembro de 2024	Verificação Suplementar (VS) Ofertada aos discentes que não obtiveram média anual igual ou superior a 6,0 ou que ainda não obtiveram rendimento mínimo igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, F. M., MARTHO, G. R., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M., TORRES, C. M. A., SOARES, J., DO CANTO, E. L., LEITE, L. C. C. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Vol. 1-6, 1ª. edição, Ed. Moderna, São Paulo, 2020.</p> <p>NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. Química. 1ª Ed., Curitiba: Editora Positivo, 2016 (volume 3).</p> <p>LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.</p>	<p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 5ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>PERUZZO, F.M., CANTO, E.L. Química na abordagem do cotidiano. Volume 1. Química Geral e inorgânica. 3ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2003.</p>

Érika Soares Bull
Professora

Componente Curricular Química Inorgânica Aplicada

Marcione Degli Esposti Tiradentes
Coordenadora

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Erika Soares Bull, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 05/03/2024 13:47:30.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 10/05/2024 13:45:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 530964
Código de Autenticação: 8844b9df9a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 17/2024 - Servidor/Eduardo Moreira/545612

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia III
Abreviatura	
Carga horária presencial	33h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	00h, 00h/a, 00%
Carga horária de atividades teóricas	33h, 40h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	00h, 00h/a, 00%
Carga horária de atividades de Extensão	00h, 00h/a, 00%
Carga horária total	33h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	1
Professor	Eduardo Moreira
Matrícula Siape	1912867
2) EMENTA	
Abordagem de temas relacionados à modernidade, privilegiando a perspectiva do "sistema mundial moderno", considerando-se as interfaces entre ciência e tecnologia, o avanço da cultura ocidentaleuropeia para além da Europa e os impactos do capitalismo nas sociedades e no ambiente, com a geração e/ou agravamento de vários problemas socioambientais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Pretende-se estimular os estudantes a não apenas limitarem-se a interpretar o mundo, mas também a proporem alternativas aos problemas estudados visando à transformação social.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se Aplica

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none">Sessão temática: 60 anos do golpe civil-militar brasileiro;O sistema mundial moderno (ou sistema capitalista);Economia, ciências e tecnologias. <p>2º Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none">As noções de progresso/ desenvolvimento/ evolução;A tecnociência. <p>3º Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none">Estado de Bem-Estar Social;Produção destrutiva e taxa de uso decrescente;Problemas socioambientais. <p>4º Bimestre:</p> <ul style="list-style-type: none">Movimentos sociais e cidadania;Consciência de classe e ações sociais racionais.	<p>Filosofia; Língua Portuguesa; história; Literatura, Geografia.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Sala de aula;
- Ambientes externos na instituição;
- Laboratórios de ensino;
- Visitas a espaços no entorno da instituição.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

• 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
• Local/Empresa	• Data Prevista	• Materiais/Equipamentos/Ônibus
• Apae	• 4ª semana	• Transporte
• Cemitério municipal	• 4º semestre	• Transporte
• Feira municipal	• 3º semestre	• Transporte
• 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
• Data	• Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<ul style="list-style-type: none"> • 1º Bimestre - (10h/a) • Início: 26 de fevereiro de 2024 • Término: 08 de maio de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • sessão temática: 60 anos do golpe civil-militar brasileiro • O sistema mundial moderno (ou sistema capitalista); • Economia, ciências e tecnologias.. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 02 de maio • Avaliação 1 (A1) • Explicitar os critérios de avaliação. • Ter suscitado nos estudantes a compreensão sobre a relação entre sociedade, história e conhecimento. 		
<ul style="list-style-type: none"> • 2º Bimestre - (10h/a) • Início: 09 de maio de 2024 • Término: 18 de julho de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • 2º Bimestre. <ul style="list-style-type: none"> • As noções de progresso/ desenvolvimento/ evolução; • A tecnociência. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 10 de julho de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação 2 (A2) • Explicitar os critérios de avaliação. • Conhecer os principais conceitos sobre progresso, desenvolvimento e tecnociência . 	
<ul style="list-style-type: none"> • Término: 18 de julho de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • RS1 • Explicitar os critérios de avaliação. • As aplicações teóricas e práticas dos critérios explicitados anteriormente. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 3º Bimestre - (10h/a) • Início: 05 de agosto de 2024 • Término: 08 de outubro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • 3º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Produção destrutiva e taxa de uso decrescente; • Problemas socioambientais 	
<ul style="list-style-type: none"> • 02 de outubro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação 1 (A1) • Explicitar os critérios de avaliação. • Compreender as facetas do produção humano e sua relação com os problemas ambientais. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 4º Bimestre - (10h/a) • Início: 09 de outubro de 2024 • Término: 17 de Dezembro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • 4º Bimestre <ul style="list-style-type: none"> • Movimentos sociais e cidadania; • Consciência de classe e ações sociais racionais. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 25 de novembro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação 2 (A2) • Explicitar os critérios de avaliação. • Relacionar os movimentos sociais ao movimento da história. • Demonstrar posicionamento sobre estes processos. 	

<ul style="list-style-type: none"> 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO 	
<ul style="list-style-type: none"> Início: 05 de Dezembro de 2024 Término: 11 de dezembro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> RS2 Explicitar os critérios de avaliação. As aplicações teóricas e práticas dos critérios explicitados anteriormente.
<ul style="list-style-type: none"> 19 de dezembro de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> VS Explicitar os critérios de avaliação. As aplicações teóricas e práticas dos conteúdos ministrados anualmente.
<ul style="list-style-type: none"> 11) BIBLIOGRAFIA 	
<ul style="list-style-type: none"> 11.1) Bibliografia básica 	<ul style="list-style-type: none"> 11.2) Bibliografia complementar
<p>PINGUELLI R. L. Tecnociências e Humanidades. Vol. 1 e 2. São Paulo: Paz e Terra, 2005.</p> <p>TOMAZI, N. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>WALLERSTEIN, I. Impensar a ciência social: os limites dos paradigmas do século XIX. São Paulo: Idéias & Letras, 2006.</p>	<p>ARAÚJO, H. R. (org.) Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.</p> <p>LANDER, E. (org.) A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais - perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.</p> <p>MÉSZÁROS, I. Para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2002.</p> <p>SANTOS, B. S. (org.) Trabalhar o mundo: os caminhos do novo internacionalismo operário. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.</p> <p>WALLERSTEIN, I. O fim do mundo como o concebemos. Rio de Janeiro: Revan, 2003.</p>

- **Eduardo Moreira**
- Professor
- Componente Curricular Sociologia

- **Marcione Degli Esposti Tiradentes**
- Coordenador
- Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

-
- **COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AGROPECUARIA**

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduardo Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AGROPECUARIA**, em 22/04/2024 17:01:57.
- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 09/05/2024 20:22:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/04/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 545612
Código de Autenticação: 9f80828e64





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 10/2024 - Servidor/Renato Batista/527515

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Produção Industrial

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Tecnologia de Materiais e Corrosão
Abreviatura	Tec. Mat. e Cor.
Carga horária presencial	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	66,7h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0 h/a, 0%
Carga horária total	66,7h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Renato Rocha Batista
Matrícula Siape	1202539
2) EMENTA	
Introdução à ciência dos materiais: Estruturas atômicas e cristalinas dos materiais. Características e propriedades dos materiais. Técnicas de caracterização de materiais. Estrutura, propriedades e produção de materiais metálicos, cerâmicos e polímeros. Principais tipos de corrosão. Proteção e tratamento de superfícies. Fontes de geração de energia: baterias e pilhas. Corrosão: conceito e importância; Meios Corrosivos; Mecanismos e formas de Corrosão; Métodos de proteção.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e relacionar as propriedades dos materiais com suas aplicações tecnológicas; • Desenvolver nos estudantes o conhecimento da microestrutura dos materiais e sua influência nas propriedades dos materiais; • Estudar a microestrutura dos materiais; • Compreender os conceitos físico-químicos que regem os processos de corrosão. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os tipos de ligações químicas com as forças intermoleculares e o impacto nas propriedades físicas dos materiais; • Conhecer a classificação dos tipos de Materiais; • Relacionar as propriedades mecânicas dos materiais às suas estruturas; • Compreender as noções básicas sobre as formas de corrosão, seus mecanismos e os métodos utilizados na proteção contra a corrosão. 	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	
Resumo: ----	
Justificativa: ---	
Objetivos: ---	
Envolvimento com a comunidade externa: ---	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre:</p> <p>1.1 Estruturas atômica e cristalina dos materiais. 1.2 Características e propriedades dos materiais. 1.3 Técnicas de caracterização de materiais.</p> <p>2º Bimestre:</p> <p>2.1 Estrutura, propriedades e produção de materiais metálicos, cerâmicos e polímeros. 2.2 Propriedades Mecânicas dos materiais</p> <p>3º Bimestre:</p> <p>3.1 Diagrama de fases isomorfos, 3.2 Diagrama de fases eutéticos</p> <p>4º Bimestre:</p> <p>4.1 Principais tipos de corrosão. 4.2 Proteção e tratamento de superfícies. 4.3 Corrosão: conceito e importância; Meios Corrosivos; Mecanismos e formas de Corrosão; Métodos de proteção.</p>	<p>1º bimestre</p> <p>1.1. Biologia e Química I 1.2. Biologia e Química II 1.3. Nanotecnologia, Biologia (bioquímica),</p> <p>2º bimestre</p> <p>2.1 Matemática (dimensão de uma ligação química, Geometria). 2.2 Física (tensão superficial, estados físicos), 2.3 Química (ligações químicas, arranjo espacial, química orgânica)</p> <p>3º bimestre</p> <p>3.1 Física (tensão superficial, estados físicos), 3.2 Química (ligações químicas, arranjo espacial)</p> <p>4º bimestre</p> <p>4.1 Química (eletrolise, pilha, elétrons) 4.2 Física (tensão superficial, estados físicos),</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia: Aula expositiva, estudo dirigido, atividades em grupo e pesquisas. • Instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e avaliação formativa. 		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Recursos físicos e tecnológicos: Quadro branco, computador, Datashow e TV; Materiais didáticos: livros, slides e apostilas;		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (20h/a) Início: 26 de fevereiro de 2024 Término: 08 de maio de 2024	01/mar - Apresentação da disciplina 08/mar - Por que estudar ciência dos materiais?, Classificação dos materiais. Metais, polímeros, cerâmicos, compósitos, materiais inteligentes. 15/mar – Estruturas atômica e cristalina dos materiais 22/mar - Ligações químicas. Tipos de interações (íon-íon, íon-dipolo, dipolo-dipolo, London, ligações de hidrogênio, ligas metálicas). 29/mar - Feriado 05/abr - Propriedades (elétrica, mecânica, térmica, magnética, ótica, deteriorativa) 12/abr - Critérios que devem se adotar para selecionar um material 19/abr - Aplicações mais relevantes dos diferentes materiais apresentados 26/abr - Lista exercícios I (L1) 27/abr - Sábado Letivo (Exercícios de revisão) e tira-dúvidas de L1 03/mai - Avaliação A1 - Escrita 06/mai - Segunda chamada de A1 07/jul - Lançamento notas no sistema QAcadêmico e finalização dos diários	
03 de maio de 2024	Avaliação 1 (A1) - Escrita	
2º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de maio de 2024 Término: 18 de julho de 2024	10/mai - Estrutura, propriedades e produção de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. 17/mai - Resistência a tração, Elasticidade/Resiliência, Ductilidade, Fluência e Fadiga 24/mai - Dureza e tenacidade 31/mai - Sistemas cristalinos. 07/jun - Estrutura cristalina: conceitos fundamentais, célula unitária 14/jun - Resolução de exercícios junto da turma (& aplicação de lista de exercícios L1) 21/jun – Polimorfismo e alotropia. Direções e planos cristalográficos, anisotropia, 28/jun – Determinação das estruturas cristalinas por difração de raios-x. 05/jul - Avaliação A2 (Prova escrita) 12/jul - Sanar dúvidas de correções de prova e exercícios da lista L1 13/jul - Sábado Letivo (Segunda chamada de A1 & sanar dúvidas de Exercícios de fixação/chave correção) 17/jul - Recuperação Semestral (RS1) 18/jul - Lançamento notas no sistema QAcadêmico e finalização dos diários	
05 de julho de 2024	Avaliação 2 (A2) - Prova Escrita	
De 15 a 18 de julho de 2024	RS1 (17 de julho de 2024)	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de agosto de 2024</p> <p>Término: 08 de outubro de 2024</p>	<p>09/ago - Aula1: Introdução a caracterização de materiais (mediante uso de diagrama de fases)</p> <p>10/ago - Sábado Letivo (Exercícios de fixação)</p> <p>16/ago - Diagrama de fases isomorfos, Representação gráfica do diagrama de fases</p> <p>23/ago – Sistemas isomorfos, Regra da Alavanca</p> <p>30/ago - Diagrama de fases eutéticos, sistemas eutéticos</p> <p>06/set – Determinação das microestruturas em sistemas eutéticos</p> <p>13/set – Lista exercícios L1</p> <p>20/set - Diagrama de fases Ferro/Carbono</p> <p>28/set - Sábado Letivo (Exercícios de fixação)</p> <p>04/out – Avaliação A3 (Prova escrita)</p> <p>07/out - Segunda chamada da A3</p>
04 de outubro de 2024	Avaliação 3 (A3) - Prova escrita
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de outubro de 2024</p> <p>Término: 17 de dezembro de 2024</p>	<p>11/out – Corrosão: conceito e importância; Meios Corrosivos; Mecanismos e formas de Corrosão; Métodos de proteção.</p> <p>18/out – Continuidade do assunto Mecanismos e formas de Corrosão; Métodos de proteção.</p> <p>25/out – Principais tipos de corrosão</p> <p>01/nov – Proteção e tratamento de superfícies</p> <p>08/nov – Apresentação de Trabalho - corrosão</p> <p>09/nov - Sábado Letivo (Tarde:Exercícios de revisão)</p> <p>15/nov - Feriado</p> <p>22/nov – Sanar dúvidas de exercícios e da nota da Apresentação de trabalho sobre Corrosão</p> <p>29/nov - Avaliação 4 (A4) - Prova Escrita</p> <p>30/nov - Sábado Letivo (Manhã:Exercícios de revisão)</p> <p>06/dez - Segunda chamada da A4</p> <p>11/dez - Aplicação da Recuperação Semestral II</p> <p>13/dez – Planejamento RS2 e levantamento de quantos alunos terão de fazer RS2</p> <p>17/dez – Lançamento notas no sistema QAcadêmico e finalização dos diários</p>
29 de Novembro de 2024	Avaliação 4 (A4) - escrita
De 05 a 11 de dezembro de 2024	Avaliação RS2 (11 de dezembro)
18 a 20 de dezembro de 2024	Avaliação VS (18 de dezembro)

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

FELTRE, Ricardo. Físico Química. Vol. II. São Paulo: Moderna, 2001.

PERUZZO, F. M., CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed, v. 1. São Paulo: Moderna, 2006.

REIS, M. Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. 1. ed., v. 1. São Paulo: FTD, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química: volume único. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Pavanati, Henrique. C. Introdução à Tecnologia dos Materiais. 2010.(Apostila)

CALLISTER JR., W. Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução. Editora LTC.

GENTIL, V.; Corrosão. Rio de Janeiro, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, pág. 345. 1996.

PADILHA, A. F., Materiais de Engenharia, Microestrutura e Propriedades, Curitiba. Editora: Hemus, 2000.

BRADY, J.E. e HUMISTON, G.E. Química Geral. 2 ed, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

ATKINS, P.; LORETTA, J., Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CANTO, Tito. Físico Química. Vol. II. São Paulo: Scipione, 2001.

NOVAIS, V.L.D; TISSONI, M.A. Química VIVA. Curitiba: Ed. Positivo, 2016.

Renato Rocha Batista

Professor

Componente Curricular Tecnologia de
Materiais e Corrosão

Marcione Degli Esposti Tiradentes

Coordenador

Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico Em Química

Documento assinado eletronicamente por:

- Renato Rocha Batista, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 24/04/2024 12:42:24.
- Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 10/05/2024 13:57:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 527515

Código de Autenticação: c650519577



Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino Curso Técnico em Química - 3º TQ - 2024

Assunto: Planos de Ensino Curso Técnico em Química - 3º TQ - 2024

Assinado por: Marcione Tiradentes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Marcione Degli Esposti Tiradentes (2079043) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcione Degli Esposti Tiradentes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTQCBJI, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA**, em 17/05/2024 17:45:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/05/2024. 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: 792352

Código de Autenticação: 19a7ca317e

