

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3	-	40	0	1	40

## 1. Ementa

### Artes visuais e Música

No terceiro ano, os alunos terão revisão dos conteúdos estudados em artes visuais e música. No primeiro ano, o conteúdo estudado foi Artes por meio da linguagem Artes Visuais, e, no segundo, desenvolvemos nossos estudos artístico por meio da Música. Sendo assim, retomaremos os conceitos de Artes visuais e Música de forma conjunta passando pelos períodos históricos já estudados correlacionando a História da humanidade com seus reflexos nas artes, ou seja, contextualização os diversos períodos artísticos com a sociedade relacionada. Além disso, realizaremos algumas comparações dos elementos musicais com os elementos visuais dos diversos períodos artísticos estudados.

## 2. Objetivos

Desenvolvimento das seguintes competências presentes:

- 1) Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
- 2) Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- 3) Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.
- 4) Desenvolvimento de habilidades auditivas para o reconhecimento e compreensão dos aspectos presentes nos objetos sonoros, bem como de habilidades criativas relacionadas ao som., interpretação e compreensão de significados em objetos artísticos visuais e sonoros.

### **3. Conteúdo Programático**

#### **Primeiro trimestre:**

- 1) Arte rupestre
- 2) Arte egípcia.
- 3) Arte Greco-Romana,
- 4) Arte e música Renascentista,
- 5) Arte e música no período Barroco

#### **Segundo trimestre:**

- 1) Arte e música no Neoclassicismo,
- 2) Arte e música no Romantismo,
- 3) Realismo.
- 4) Arte e música no Impressionismo,
- 5) Surrealismo

#### **Terceiro trimestre:**

- 1) Arte e música das Vanguardas europeias – primeira metade,
- 2) Arte e música das Vanguardas europeias – segunda metade.
- 3) Arte e música no Modernismo no Brasil – Semana de Arte Moderna
- 4) Arte e música contemporânea.
- 5) Arte, música e tecnologia.
- 6) Patrimônio histórico-cultural englobando artes visuais e música de Conselheiro Lafaiete.

### **4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem**

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos; Seminários e debates;
- Atividades: individual e em pequenos grupos;
- Visitas virtuais a exposições de artes e relatórios
- Confecção de objetos artísticos contextualizados com o conteúdo previsto
- Realização de exposições virtuais de objetos artísticos confeccionados pelos alunos

- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares
- Criação e improvisação musical contextualizados com o conteúdo estudado em sala de aula
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares
- Estudo de obras musicais - apreciação musical
- Estudo de obras visuais - apreciação

## **5. Recursos Didáticos**

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Imagens de obras visuais
- Videoaulas
- Músicas – gravações e vídeos
- Filmes e documentários sobre música, história da música e músicos
- Livros didáticos
- Partituras musicais.
- Textos impressos e digitais, etc.

## **6. Atividades Avaliativas**

### ***1º Trimestre (30,0 pontos)***

Produção de texto e outras atividades em sala de aula: 8,0 pontos

Produção de trabalhos artísticos/musicais, pesquisas, seminários: 22 pontos

Recuperação

30,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### ***2º Trimestre (35,0 pontos)***

Produção de texto e outras atividades em sala de aula: 10,0 pontos

Produção de trabalhos artísticos/musicais, pesquisas, seminário: 25,0 pontos

Recuperação

35,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### ***3º Trimestre (35,0 pontos)***

Produção de texto e outras atividades em sala de aula: 10,0 pontos

Produção de trabalhos artísticos/musicais, pesquisas, seminário: 35 pontos

**Recuperação final – 100,0 pontos**

100,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem


## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- 1) BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação:** volume único, ensino médio. São Paulo: IBEP, 2013. 400 p ISBN 9788534236348.
- 2) SOUZA, Ana Lúcia Silva. **Letramentos de reexistência:** poesia, grafite, música, dança: hip-hop. São Paulo: Parábola, 2011. 171 p. (Série estratégias de ensino; 26). ISBN 9788579340321 (broch.).
- 3) BRASIL. Ministério da Educação. **TV Escola:** arte na escola. Brasília: MEC, 1998/2002. 30 DVD.

### 7.2 Complementar

- 4) BARRETO, Adelina Santos. “Música e percussão – canções instrumentadas para Banda rítmica infantil”. São Paulo: Irmãos Vitale.
- 5) BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. **DVD Escola:** volume III. Brasília: MEC, 2004/2007. 30 DVD
- 6) CHAN, Thelma. “Coralito”. São Paulo: Irmãos Vitale: Fermata. Brasil, 2006.
- 7) JANSON, H. W. **História geral da arte:** o mundo moderno. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. v. 3., 1110 p. ISBN 85-336-1447-0 (v. 3).
- 8) JANSON, H. W. **História geral da arte:** renascimento e barroco. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. v. 2., 814 p. ISBN 8533614462 (v. 2).
- 8) NOVAES, Iris da Costa. “Brincando de roda”. 3. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1994.
- 9) Revista da ABEM: “Música na Educação Básica, Volume 1”, disponível em: [http://www.abemeducacaomusical.com.br/revista\\_musica/pdfs/revista\\_musica\\_educacao\\_basica1.pdf](http://www.abemeducacaomusical.com.br/revista_musica/pdfs/revista_musica_educacao_basica1.pdf)
- 10) Vídeo aulas em sites como youtube;
- 11) Questionários baseados em provas do ENEM retirados de sites especializados.
- 12) Outros textos de apoio sobre o conteúdo pesquisados na internet.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b> Sintia Soares Helpes	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> Filosofia III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3	--	40	--	1	40

<b>1. Ementa</b> Filosofia contemporânea: Introdução ao pensamento dos principais filósofos contemporâneos; Aprofundamento, leitura e discussões sobre Hegel, Schopenhauer, Nietzsche, Karl Marx, Hanna Arendt, Sigmund Freud e Michel Foucault.
---

<b>2. Objetivos</b> Espera-se que, ao final da disciplina, o aluno seja capaz de desenvolver um pensamento crítico, autônomo e independente. Espera-se, também, que seja capaz de compreender a contribuição dos autores estudados para o pensamento ocidental moderno, bem como aplicar seus pensamentos à situações cotidianas e utilizá-los com autonomia ao redigirem textos próprios.
---

<b>3. Conteúdo Programático</b>	
<b>Conteúdos curriculares essenciais, conforme IN 05/2020.</b>	40 aulas
Avaliação Diagnóstica	02 aulas
Unidade 1 – Filosofia Contemporânea: Considerações Gerais	04 aulas
Unidade 2 – Hegel: A realidade é um processo histórico.	04 aulas
Unidade 3 - Schopenhauer: O pessimismo como filosofia	05 aulas
Unidade 4 -- Nietzsche: O homem é algo a ser superado	05 aulas
Unidade 5 – Marx: A história das sociedades é a história da luta de classes	04 aulas
Unidade 6 – Hanna Arendt: a banalidade do mal	04 aulas
Unidade 7 - Michel Foucault: O homem é uma invenção recente	04 aulas
Unidade 8 – Freud: Desvendando o inconsciente	04 aulas
Unidade 8 – Projeto Integrador	04 aulas

<b>4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teóricas participativas e dialogadas;</li> <li>• Aulas práticas demonstrativas;</li> </ul>
--

- Aulas práticas no Laboratório Virtual;
- Aulas práticas;
- Leitura e discussão de textos;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

## 6. Atividades Avaliativas

### *1º Trimestre (30,0 pontos)*

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

6,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

5,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### *2º Trimestre (35,0 pontos)*

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

7,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

10,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### *3º Trimestre (35,0 pontos)*

10,0 pontos – Atividade em Grupo

11,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

70,0 pontos – Atividade Avaliativa

30,0 pontos – Trabalho, Lista de Exercícios, Redação, Análise de artigos/textos científicos, etc.


## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2016.

### 7.2 Complementar

- COOPER, David. As Filosofias do Mundo. São Paulo: Loyola, 2002. ]
- O livro da Filosofia, São Paulo: Globo Livros, 2016.
- RUSSEL, Bertrand. História da Filosofia Ocidental. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b> Sintia Soares Helpes	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> Sociologia III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3	--	40	--	1	40

<b>1. Ementa</b> Poder, Política e Estado; Democracia, Cidadania e Direitos Humanos; Tipos de Estado; Movimentos Sociais; Trabalho e Sociedade; As transformações no mundo do trabalho; Estratificação e Desigualdade Social.
--

<b>2. Objetivos</b> Espera-se que, ao final da disciplina, o aluno tenha compreensão de termos comumente utilizados em Ciência Política, consiga diferenciar os principais tipos de Estado, entenda o contexto histórico e social dos novos e antigos movimentos sociais, compreenda as transformações recentes no mundo do trabalho e tenha condições de analisar pesquisas e dados sobre estratificação social.
--

<b>3. Conteúdo Programático</b>	
<b>Conteúdos curriculares essenciais, conforme IN 05/2020.</b>	40 aulas
Avaliação Diagnóstica	02 aulas
Unidade 1 - Poder, Política e Estado	06 aulas
Unidade 2 - Tipos de Estado ao longo da história	04 aulas
Unidade 3 - Estado de Bem-Estar Social e Neoliberalismo: contextualização histórica e características.	04 aulas
Unidade 4 – As transformações no mundo trabalho	04 aulas
Unidade 5 – Cidadania e Direitos Humanos	06 aulas
Unidade 6 – Movimentos Sociais	06 aulas
Unidade 7 - Classes e Estratificação Social	04 aulas
Unidade 8 – Projeto Integrador	04 aulas

<b>4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teóricas participativas e dialogadas;</li> <li>• Aulas práticas demonstrativas;</li> <li>• Aulas práticas no Laboratório Virtual;</li> <li>• Aulas práticas;</li> </ul>
---

- Leitura e discussão de textos;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

6,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

5,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

7,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

10,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

10,0 pontos – Atividade em Grupo

11,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

70,0 pontos – Atividade Avaliativa

30,0 pontos – Trabalho, Lista de Exercícios, Redação, Análise de artigos/textos científicos, etc.

## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia: Ciência do homem, Filosofia da cultura**. São Paulo: Contexto. 2009.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2013.
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo César Rocha. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.
- SILVA, Afrânio et all. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna. 2016.



## 7.2 Complementar:

- ARON, Raymond. **AS ETAPAS DO PENSAMENTO SOCIOLÓGICO**. São Paulo: Martins Fontes, 2008
- DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martin Claret, 2001.
- GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América latina**: tradução de Galeano de Freitas, Rio de Janeiro. Ed. 29: editora paz e terra.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre, Artmed, 2004.
- KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu: Palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro: A formação e o sentido do Brasil**. 3 edição. São Paulo: Global. 2015.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	Venilson Luciano Benigno Fonseca	Geografia III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3ª	A/B	80	-	2	80

### 1. Ementa

A relação sociedade e natureza em questão. As novas fronteiras do capitalismo global: os territórios nas novas regionalizações. O papel demográfico nas alterações do espaço, dinâmica das populações e setores econômicos. Geografia urbana, hierarquizações e desigualdades. O global e o local: modos de produção, desenvolvimento e o mundo globalizado. Geopolítica, relações de poder, territorialidades e conflitos. Indústria no mundo. Brasil: indústria, política econômica e serviços. Energia e meio ambiente. População. O espaço urbano e o processo de urbanização. O espaço rural e a produção agropecuária. Comércio e serviços no mundo.

### 2. Objetivos

Contribuir para a formação geográfica do aluno fornecendo elementos para a interpretação do mundo/cotidiano, apresentando a ciência geográfica de maneira prática e próxima à realidade. Levar a contextualização dos eixos temáticos propostos para a referida série de modo que os educandos possam formar opinião crítica referente ao assunto estudado, tornando-se sujeito do processo de aprendizagem. Favorecer a compreensão do mundo atual, integrando geografia humana e física, levando à percepção de que, é a partir dos sistemas socioeconômicos, que se contextualizam as profundas alterações que ocorrem nas paisagens naturais do planeta.

### 3. Conteúdo Programático

Unidade 1 – A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA  
 Unidade 2 - A ECONOMIA BRASILEIRA APÓS A ABERTURA POLÍTICA  
 Unidade 3 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE ENERGIA  
 Unidade 4 - PRODUÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA  
 Unidade 5 - REVISÃO GERAL DO 1o TRIMESTRE  
 Unidade 6 - CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO MUNDIAL  
 Unidade 7 - FLUXOS MIGRATÓRIOS E ESTRUTURA POPULAÇÃO  
 Unidade 8 - FORMAÇÃO E DIVERSIDADE CULTURAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA  
 Unidade 9 – ASPECTOS DA POPULAÇÃO BRASILEIRA  
 Unidade 10 – O ESPAÇO URBANO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO  
 Unidade 11 – AS CIDADES E A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA  
 Unidade 12 - PLANO DIRETOR E ESTATUTO DA CIDADE  
 Unidade 13 – ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA  
 Unidade 14 – A AGROPECUÁRIA NO BRASIL  
 Unidade 15 – Revisão Geral

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas (quando possível);
- Leitura e discussão de textos;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (quando possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e produção audiovisual colaborativa.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojeter, data-show;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais e livro didático

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12 pontos – Avaliação de Aprendizagem

10 pontos – Exercícios em sala e Apresentação de trabalhos;

8 pontos – Atividades extra-classe: “Para casa”, participações nas aulas em grupos ou individuais.  
Recuperação

30 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

14 pontos – Avaliação de Aprendizagem

12 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos;

9 pontos – Atividades extra-classe: “Para casa”, participações nas aulas em grupo ou individuais.  
Recuperação

35 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

14 pontos – Avaliação de Aprendizagem

12 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos;

9 pontos – Atividades extra-classe: “Para casa”, participações nas aulas em grupo ou individuais.  
Recuperação

35 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

100 pontos – Atividade Avaliativa


## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- HOBBSAWM, E. J.; TEIXEIRA, Maria Tereza Lopes; PENCHEL, Marcos. **A era das revoluções: 1789-1848**. 25 ed. rev., 5. impr. São Paulo: Paz e Terra, 2012. 535 p
- MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v.2.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. Ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Record, 2001.

### 7.2 Complementar

- AB’SABER, Aziz Nacib. **Brasil: paisagens de exceção**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2006
- BANDEIRA, LUIZ ALBERTO MONIZ. **A desordem mundial**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2015. 644 p.
- COCKBURN, PATRICK. **A Origem do Estado Islâmico – O Fracasso da “Guerra ao Terror” e a ascensão jihadista**. São Paulo: Verso, 2015. 208 p.
- OLIVEIRA, CARLOS ALONSO BARBOSA DE. **Processo de industrialização: do capitalismo originário ao atrasado**. São Paulo: Unesp, 2003. 272 p.
- ROSS, JURANDYR LUCIANO SANCHES (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. 549 p. (Didática; 3).

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Minas Gerais	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	Luiz Eduardo de Souza Pereira	Máquinas Elétricas e SEP	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3	Única	80	80	4	160

### 1. Ementa

Sistemas elétricos de potência; máquinas elétricas, transformadores e acionamentos elétricos.

### 2. Objetivos

Capacitar os alunos a operar e entender o funcionamento de máquinas de corrente contínua e corrente alternada e dos dispositivos utilizados no acionamento de máquinas. Demonstrar aos alunos as bases dos conceitos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e mostrar os equipamentos que fazem parte do sistema elétrico de potência.

### 3. Conteúdo Programático

Sistema de Geração de Energia; Sistema de Transmissão de Energia; Sistema de Distribuição de Energia; Máquinas Elétricas CC e CA; Transformadores; Acionamentos Elétricos.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Estudos de caso.

### 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Laboratório de eletrotécnica.

### 6. Atividades Avaliativas

#### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

6,0 pontos – Exercícios em sala

Recuperação

30,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

#### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

7,0 pontos – Exercícios em sala

Recuperação

35,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

#### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

7,0 pontos – Exercícios em sala

**Recuperação final – 100,0 pontos**

100,0 pontos – Atividade Avaliativa

## **7. Referências Bibliográficas**

### 7.1 Básica

- CHAPMAN, Stephen J. **Fundamentos de máquinas elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. xix, 684 p.
- GOMEZ-EXPÓSITO, Antonio; CONEJO, Antonio J; CAÑIZARES, Claudio (Ed). **Sistemas de energia elétrica: análise e operação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 554 p.
- NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p.

### 7.2 Complementar

- CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xiv, 428 p.
- CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. **Instalações elétricas**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 432 p.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 666 p
- PETRUZELLA, Frank D. **Motores elétricos e acionamentos**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 359 p.
- UMANS, Stephen D. **Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xv, 708 p.



**CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE**  
**PLANO DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA**

**ANO**  
**2022**

<b>PROFESSOR</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>
CRISTIANO OLIVEIRA DE SOUZA	MATEMÁTICA III

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
2022/3ª	-	120	-	03	120

### 1. Ementa

- Números Complexos;
- Polinômios;
- Equações polinomiais;
- Geometria analítica;
- Matemática comercial e financeira;
- Probabilidade
- Noções de estatística.

### 2. Objetivos

Estimular o aluno para que raciocine, crie e correlacione ideias e conceitos matemáticos, a fim de vincular teoria e prática, desenvolvendo autonomia de pensamento, postura reflexiva e possibilidade de aplicação dos conceitos matemáticos no mundo em que está inserido.

### 3. Conteúdo Programático

1. O conjunto dos números complexos;
  - 1.1 A forma algébrica
  - 1.2 Operações com números complexos na forma algébrica
  - 1.3 O plano de Argand-Gauss
  - 1.4 A forma trigonométrica
  - 1.5 Operações com números complexos na forma trigonométrica
2. Introdução aos polinômios;
3. Equações algébricas;
4. Geometria analítica;
  - 4.1 O plano cartesiano
  - 4.2 Distância entre pontos
  - 4.3 Estudo da reta
  - 4.4 Estudo da circunferência
5. Matemática comercial e financeira;
6. Probabilidade
7. Noções básicas de Estatística;

- 7.1 Conceitos iniciais
- 7.2 Tabelas e gráficos
- 7.3 Medidas de posição
- 7.4 Medidas de dispersão

#### **4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem**

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos;
- Atividades: individual e em pequenos grupos;
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares

#### **5. Recursos Didáticos**

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.
- Softwares de Geometria Dinâmica

#### **6. Atividades Avaliativas**

##### **1º Trimestre**

- 10 pontos – 1ª avaliação trimestral
- 10 pontos – 2ª avaliação trimestral
- 10 pontos – trabalhos, exercícios e participação em sala de aula

##### **Recuperação**

30 pontos – Prova de recuperação

##### **2º Trimestre**

- 12 pontos – 1ª avaliação trimestral
- 12 pontos – 2ª avaliação trimestral
- 11 pontos – trabalhos, exercícios e participação em sala de aula

##### **Recuperação**

35 pontos – Prova de recuperação

##### **3º Trimestre**

- 12 pontos – 1ª avaliação trimestral
- 12 pontos – 2ª avaliação trimestral
- 5 pontos – Participação na Semana de Ciência e Tecnologia
- 6 pontos – trabalhos, exercícios e participação em sala de aula

**Recuperação final** – 100 pontos

#### **7. Referências Bibliográficas**

### 7.1 Básica

- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 6**: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar 11**: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 232 p.
- IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: ciência e aplicações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 3, 336 p.

### 7.2 Complementar

- CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.
- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 7**: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. 312 p.
- GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem, ensino médio, volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. 783 p.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.



<b>PROFESSOR (A)</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>
Fernando Jesus de Oliveira	Física III

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas-aula)
3ª	-	72	8	2	80

### 1. Ementa

Eletromagnetismo. Carga Elétrica. Lei de Coulomb. Campo e Potencial Elétricos. Imãs, campos magnéticos gerado por correntes elétricas, força magnética, Lei de Faraday, Lei de Lenz. Fundamentos de física moderna: a quantização da energia, o efeito fotoelétrico, modelos atômicos quânticos e noções de relatividade restrita.

### 2. Objetivos

Compreender os fenômenos elétricos e eletromagnéticos e suas aplicações; introduzir assuntos de estudos contemporâneos da física.

### 3. Conteúdo Programático

Carga elétrica e força eletrostática  
 Campo elétrico  
 Potencial elétrico  
 Eletromagnetismo e campo magnético  
 Indução eletromagnética  
 Física moderna

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas no Laboratório Virtual;
- Aulas práticas;
- Atividades individuais e em pequenos grupos;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;

### 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojeter;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;

### 6. Atividades Avaliativas

#### 1º Trimestre (30 pontos)

4 pontos – Atividades em sala  
 6 pontos – Projeto experimental  
 8 pontos – Relatórios de aulas práticas  
 12 pontos – Prova individual  
 Recuperação  
 30 pontos – Prova individual

**2º Trimestre (35 pontos)**

5 pontos – Atividades em sala

7 pontos – Projeto experimental

9 pontos – Relatórios de aulas práticas

14 pontos – Prova individual

Recuperação

35 pontos – Prova individual

**3º Trimestre (35 pontos)**

4 pontos – Atividades em sala

10 pontos – Semana C & T

7 pontos – Relatórios de aulas práticas

14 pontos – Prova individual

**Recuperação final – 100 pontos**

90 pontos – Prova individual


30 pontos – Lista de Exercícios

**7. Referências Bibliográficas****a) Bibliografia básica:**

- MÁXIMO, A., ALVARENGA, B., GUIMARÃES, C. C. **Física: Contexto e aplicações** 2ª. ed., Vol.3, São Paulo: Editora Scipione, 2017.
- TORRES, C. M. A. et al, **Física ciência e tecnologia**, 3ª. ed., Vol. 3, São Paulo: Editora Moderna, 2013.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**, 9ª. ed., vol. 3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

**b) Bibliografia complementar:**

- KANTOR, C. A. **Quanta Física**. 2ª.ed. Vol. 3. São Paulo. Editora Pearson, 2013.
- BONJORNO, Regina A.; BONJORNO, José R.; BONJORNO, Valter; CLINTON, Marcico R.; PRADO, Eduardo de Pinho, CASEMIRO, Renato. **Física: mecânica**, Vol.3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013
- HEWITT, P. G. **Física conceitual**, 11ª ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
- TIPLER, A. P; MOSCA, G. **Física: para cientistas e engenheiros**. 6ª. ed., vol. 3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- WALKER, J. **O circo Voador da Física**, 1ª. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	Carlos Henrique Alves Cruz	História	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3º ano	Eletrotécnica	40	40	2	80

### 1. Ementa

A disciplina propõe abordar, de forma crítica, os principais processos e experiências sociais compreendidos entre o final do século XIX e ao longo de todo o século XX, abarcando os imperialismos e nacionalismos, a *Belle Époque*, Revolução Russa, as Guerras Mundiais, o Brasil republicano, o período entreguerras, a Guerra Fria, o fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e outras questões do mundo contemporâneo.

### 2. Objetivos

Compreender a formação da economia capitalista e a sua expansão mundial, relacionando-o com a dimensão atual que o mesmo sistema econômico assume no mundo ocidental. Analisar as duas grandes “Guerras Mundiais” e suas repercussões na geopolítica. Compreender a ascensão e queda da União Soviética, indagando sobre questões relacionadas à “Guerra Fria”. Estudar a República brasileira, os Regimes Militares na América Latina e o processo de redemocratização dos países. Estudar e discutir os problemas sociais e políticos da atualidade, compreendendo o processo de “globalização” e suas reações diversas.

### 3. Conteúdo Programático

- 01: A Segunda Revolução Industrial, o fim do século XIX, o imperialismo europeu na África e na Ásia e o imperialismo estadunidense na América.
- 02: A Primeira Guerra Mundial (1914-1918).
- 03: A Revolução Russa (1917) e a formação da URSS (1922-1991).
- 04: “República Velha” ou Primeira República do Brasil (1889-1930).
- 05: A Semana da Arte Moderna de 1922, os “loucos anos 1920” e quebra da bolsa de Nova York em 1929.
- 07: Tenentismo e a Revolução de 1930: Getúlio Vargas no Governo Provisório (1930-1934) e no Governo Constitucional (1934-1937).
- 08: A Ditadura do Estado Novo (1937-1945).
- 09: A Segunda Guerra Mundial (1939-1945).
- 10: A Guerra Fria: conflitos políticos e ideológicos entre capitalismo e socialismo no século XX.
- 11: Conflitos da Guerra Fria: Revolução Chinesa; Divisão Coreia; Guerra do Vietnã e Revolução Cubana.
- 12: Movimento hippie e luta da população afro-americana pelos direitos civis nos Estados Unidos.
- 13: A República Populista no Brasil (1945-1964).
- 14: A Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985)
- 15: Ditaduras na América Latina na segunda metade do século XX.
- 16: A redemocratização no Brasil a partir de 1985 e a Constituição de 1988.
- 17: Revisão do conteúdo anual.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos;
- Interpretação de fontes históricas, imagens e vídeos.
- Seminários e debates;

- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojeter;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12,0 pontos – Prova Trimestral (questões fechadas e abertas)

18 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

Prova 12,0 pontos e pesquisa orientada 18 pontos – Recuperação

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

15 pontos – Prova Trimestral (questões fechadas e abertas)

20 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

Prova 15 pontos e pesquisa orientada 20 pontos – Recuperação.

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

15 pontos – Prova Trimestral (questões fechadas e abertas).

20 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

Prova 15 pontos e pesquisa orientada 20 pontos – Recuperação

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

70,0 pontos – Atividade Avaliativa

30,0 pontos – Trabalho, Lista de Exercícios, Redação, Análise de artigos/textos científicos, etc.

## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

AZEVEDO, G. e SERIACOPI, R. *História passado e presente*, v. 3. São Paulo: Ática, 2016.

BRAICK, P. R. e MOTA, M. B. *História: das cavernas ao terceiro milênio*. V. 3. São Paulo: Moderna, 2013.

HOBSBAWN, Eric. *A Era dos Extremos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.


SCHWARCZ, L. M. & STARLING, H. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Cia. das Letras, 2015.

VAINFAS, R. (et. al). *História*. v. 3.. São Paulo: Saraiva, 2010.

### 7.2 Complementar

CHIAVENATO, Julio José. *O golpe de 1964 e a ditadura militar*. São Paulo: Moderna, 2004.

VICENTINO, Cláudio. *Rússia, antes e depois da URSS*. São Paulo: Scipione, 1995.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	Cristianele Lima Cardoso	Biologia I	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3ª	única	80	-	2	

### 1. Ementa

Princípios da genética. Primeira lei de Mendel. Segunda lei de Mendel. Polialelia e grupos sanguíneos. Interação gênica. Sexo e herança genética. Alterações cromossômicas. Teorias evolutivas. Ecologia geral. Ecologia de comunidades. Ecologia de populações. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Distribuição dos organismos na Biosfera. Interferência humana no meio ambiente.

### 2. Objetivos

Identificar os princípios que regem a transmissão de características hereditárias analisando os aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano e as bases da tecnologia do DNA, bem como reconhecer e caracterizar as teorias evolutivas e os princípios básicos da ecologia.

### 3. Conteúdo Programático

1º Trimestre: Ecologia: Cadeias e Teias alimentares. Populações. Relações entre os seres vivos. Sucessão ecológica. Ciclos biogeoquímicos. Distribuição dos organismos. Poluição.

2º Trimestre: Genética: Primeira lei de Mendel. Segunda lei de Mendel. Grupos sanguíneos e polialelia. Interação gênica. Pleiotropia. Sexo e herança genética. Alterações cromossômicas.

3º Trimestre: Genética: Aplicações da genética molecular.

Evolução: As primeiras teorias. A teoria sintética da evolução. Métodos de estudo em evolução. A evolução humana.

OBSERVAÇÃO: A distribuição dos conteúdos nos trimestres pode variar de acordo com as demandas e desenvolvimento da turma.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas no Laboratório Virtual;
- Aulas práticas;
- Leitura e discussão de textos;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

### 5. Recursos Didáticos

- Aulas teóricas
- Apresentações práticas interdisciplinares
- Seminários

- Atividades virtuais em grupo
- Visita técnica e trabalhos de campo.
- Desenvolvimento de projetos com apresentação em eventos científicos
- Leitura e discussão de textos impressos e digitais
- Smartphones.

## **6. Atividades Avaliativas**

### **1º Trimestre**

6 pontos – Atividades práticas/seminários.

10 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

4 pontos – Atividades em sala.

10 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

Recuperação

30 pontos - Avaliação

### **2º Trimestre**

8 pontos – Atividades práticas/seminários.

12 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

3 pontos – Atividades em sala.

12 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

Recuperação

35 pontos - Avaliação

### **3º Trimestre**

10 pontos – Apresentação de trabalho na Semana de Ciência e Tecnologia.

10 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

5 pontos – Atividades em sala.

10 pontos – Avaliação discursiva/objetiva.

Recuperação final – 100 pontos


## **7. Referências Bibliográficas**

### **7.1 Básica**

- LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016. vol.3.
- LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. *Bio*. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. vol.3.
- SILVA JR., César da; SASSON, Zezar; CALDINI JR., Nelson. *Biologia*. 9ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. vol.3.

### **7.2 Complementar**

- AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia Moderna*. 1ª.ed. São Paulo: Moderna, 2016. vol.3.
- BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖN, T. *Epidemiologia básica*. 2ª. ed. São Paulo: Santos, 2010.
- NEVES, David Pereira. *Parasitologia humana*. 13ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
- RAVEN, Peter Hamilton; EVERT, Ray Franklin.; EICHHORN, Susan E. *Biologia Vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 23ª. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b> Anderson de Souto	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> Língua Portuguesa III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3ª	-	-	-	3	120

### 1. Ementa

Vivências multimodais da linguagem em variados gêneros textuais significativos de cada campo de atuação social (vida pessoal, práticas de estudo e pesquisa, jornalístico-midiático, vida pública e artístico-literário). Ênfase nas competências cognitivo-conceitual, textual e linguística a partir do uso discursivo e da textualização dos recursos linguísticos em práticas de multiletramentos, por meio de análise linguística, leitura, escuta e produção textual. Foco na constituição, informatividade, estratégias e modalidade escrita formal do texto dissertativo-argumentativo e fruição das manifestações artístico-literárias brasileiras em prosa e verso do séc. XX a XVI (ordem inversa).

### 2. Objetivos

Ampliar a competência discursiva a partir do desenvolvimento de habilidades cognitivo-conceituais, linguísticas e textuais, por meio da recepção, análise e produção de textos dos diferentes campos de atuação social, com ênfase na constituição do texto dissertativo-argumentativo. Reconhecer, compreender, valorizar e fruir as diversas manifestações literárias brasileiras em prosa e poesia e apreciar obras modernas e pré-modernas, conforme sua diversidade de práticas, contextos de produção e circulação, linguagens e estilo.

### 3. Conteúdo Programático

**Unidade 1: Condições de produção do texto dissertativo-argumentativo:** preparo inicial; compreensão de propostas; situações de anulação; competências; projeto de texto e etapas de produção - planejamento, escrita e revisão.

**Unidade 2: Tema, informatividade e tipologia no texto dissertativo-argumentativo:** abordagem do tema; grau de domínio das informações e do repertório de conteúdos; articulação com o tema e com a discussão; tipos textuais explorados e estrutura dissertativa.

**Unidade 3: Coerência e argumentatividade no texto dissertativo-argumentativo:** projeto de dizer estratégico; organização da unidade de sentido; orientação argumentativa determinada pela discussão (tese e argumentos) e processo de autoria.

**Unidade 4: Elaboração de propostas de intervenção no texto dissertativo-argumentativo:** cidadania e respeito aos direitos humanos; pertinência ao projeto de texto e à direção argumentativa dada à discussão; elementos fundamentais para detalhar e tornar exequíveis as propostas.

**Unidade 5: Coesão textual e seus mecanismos linguísticos no texto dissertativo-argumentativo:** articulação interna e externa aos parágrafos; coesão referencial e sequencial; conectivos e operadores argumentativos; repetições e inadequações.

**Unidade 6: Modalidade escrita formal da língua no texto dissertativo-argumentativo:** estruturação frasal; regência nominal e verbal; concordância nominal e verbal; crase e virgulação.

**Unidade 7: Produção literária brasileira em prosa e poesia pré-modernista, simbolista, parnasiana e naturalista:** relação texto literário e contexto histórico, social e político de produção; concepções artísticas e procedimentos de construção literária; presença de valores sociais e humanos; patrimônio literário nacional em Augusto dos Anjos, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Gonzaga Duque, Cruz e Souza, Olavo Bilac, Machado de Assis e Aluísio Azevedo.

**Unidade 8: Produção literária brasileira na poesia romântica, árcade e barroca:** relação texto literário e contexto histórico, social e político de produção; concepções artísticas e procedimentos de construção literária; presença de valores sociais e humanos; patrimônio literário nacional em Álvares de Azevedo, Cláudio Manoel da Costa e Gregório de Matos.

#### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

Para contemplar as unidades de conteúdo listadas, a organização das aulas seguirá uma **sequência didática** de quatro momentos (A - Estudo autônomo do conteúdo pelos alunos, com orientações do professor; B - atividades práticas de fixação; C - Abordagem do conteúdo pelo professor, com participação dos alunos; e D - Atividade prática de consolidação e avaliação), dividida em **duas fases**, correspondentes, cada uma, a uma semana de aulas (3h/a cada): fase I (momentos A e B) e fase II (momentos C e D). Essa organização quinzenal (6h/a no total) forma um **ciclo de aprendizagem**, o qual será acompanhado pelos estudantes também na plataforma moodle, subsídio digital, repositório de conteúdos e um dos mecanismo de entrega de atividades. O momento D corresponderá a uma atividade de produção textual. A **metodologia** empregada nessa sequência é a **sala de aula invertida** (flipped classroom), na qual o aluno é atuante no processo, pois explora formas de autoestudo antes da explanação do professor, para que esta se torne espaço de aprendizagem ativa, em que há discussões, orientações e revisões, perspectiva diferente da empregada no ensino tradicional. No início de cada sequência didática, o professor entregará um **roteiro de estudos** para o estudante compreender ocorrerá o processo ensino-aprendizagem, documento orientador do que será feito, no qual haverá os **objetivos específicos** a alcançar em cada ciclo. As **estratégias** utilizadas nas atividades serão: autoestudo do material disponível; pesquisa de temas abordados; exposições, discussões, orientações e revisões pelo professor; realização de exercícios práticos com questões discursivas e/ou objetivas sob orientação do professor; leitura e discussão de textos; produção textual com planejamento, escrita e revisão; apresentações de seminários com estratégias de segurança sanitária; produção de objetos multissemióticos; prevalência de atividades individuais devido aos protocolos sanitários; etc.

#### 5. Recursos Didáticos

Os recursos utilizados como subsídios, instrumentos e objetos de aprendizagem serão: mapas de conteúdo e/ou estudo dirigido elaborados pelo professor; vídeos e áudios com temas dos conteúdos; textos de diferentes gêneros; dicionários online diversos (regência, sinônimos e antônimos, de símbolos, etc.); plataforma *moodle* como repositório de conteúdo e entrega de atividades avaliativas; quadro; projetor; computadores do Laboratório de Informática, *smartphones*; textos impressos e digitais, etc.

#### 6. Atividades Avaliativas

O trimestre corresponde a uma etapa de aprendizagem, que contempla aproximadamente 5 ciclos, nos quais se distribuem as avaliações, cuja pontuação se divide da seguinte forma: etapa 1 - 30 pontos, etapa 2 - 35, etapa 3 - 35, totalizando os 100 pontos previstos. As avaliações serão realizadas no momento D, com uma atividade de consolidação que terá pontuação atribuída e expressa. A recuperação ocorrerá de forma paralela, acompanhando os ciclos quinzenais e contando com os horários de atendimento do professor para dirimir dúvidas e realizar orientações de atividades a refazer. A distribuição de pontos ocorrerá da seguinte forma, sabendo-se que poderá ocorrer variações ao longo do processo ensino-aprendizagem:

##### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12 pontos – Produções textuais escritas

10 pontos – Outro formato de avaliação de aprendizagem (apresentações, criação de objetos multissemióticos, seminários etc.)

8 - Exercícios de fixação em sala de aula

Recuperação:

20 pontos – Avaliação de aprendizagem

10 pontos – Produção textual

##### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

10 pontos – Produções textuais escritas 1

10 pontos – Outro formato de avaliação de aprendizagem (apresentações, criação de objetos multissemióticos, seminários etc.)

10 - Exercícios de fixação em sala de aula

5 - Produções textuais escritas 2

Recuperação:

25 pontos – Avaliação de aprendizagem

10 pontos – Produção textual

##### **3º Trimestre (35,0 pontos)**



10 pontos – Produções textuais escritas 1

10 pontos – Outro formato de avaliação de aprendizagem (apresentações, criação de objetos multissemióticos, seminários etc.)

10 - Exercícios de fixação em sala de aula

5 - Produções textuais escritas 2

Recuperação:

25 pontos – Avaliação de aprendizagem

10 pontos – Produção textual

**Recuperação final – 100,0 pontos**

60 pontos – Avaliação de aprendizagem

40 pontos – Produção textual


## **7. Referências Bibliográficas**

### 7.1 Básica

- ANTUNES, Irandé. *Lutar com palavras: coesão e coerência*. São Paulo: Parábola, 2008.
- AZEREDO, José Carlos de. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. São Paulo: Publifolha, 2008.
- FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1995.

### 7.2 Complementar

- BOSI, Alfredo. *História Concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1994.
- SOARES, Magda Becker; CAMPOS, Edson Nascimento. *Técnica de redação*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.
- TERRA, Ernani. *A leitura do texto literário*. São Paulo: Contexto, 2014.

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Minas Gerais	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR (A)</b> Jonatham Silva Rezende	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> Automação Industrial	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3	A	90	30	3	120

### 1. Ementa

Características gerais e controle de processos industriais. Classificação dos instrumentos. Instrumentação industrial: normas ISA/ABNT, fluxogramas de processo e engenharia (P&I), sensores de nível, vazão, pressão, temperatura, chaves fim de curso e proximidade. Telemetria. Transmissão de sinais. Atuadores Industriais. Arquitetura da automação industrial. Controlador lógico programável (CLP): hardware, configuração local/remota, critério para dimensionamento e especificação. Norma IEC 61131-3: elementos comuns e linguagens de programação. Lógicas e instruções de programação.

### 2. Objetivos

Conhecer as características gerais dos processos; conhecer a história da instrumentação; classificar os instrumentos; analisar fluxogramas de processos e engenharia (P&I); conhecer os princípios de medição das variáveis de processos industriais (pressão, vazão, temperatura, nível, proximidade e chaves fim de curso), bem como a transmissão de sinais, telemetria e os atuadores; compreender a arquitetura da automação industrial; reconhecer e especificar o hardware de um controlador lógico programável (clp); conhecer da norma IEC 61131-3 os elementos comuns, as linguagens de programação. Lógicas e instruções na programação de um clp.

### 3. Conteúdo Programático

Unidade 1 – Características gerais e controle de processos industriais. Classificação dos instrumentos. Instrumentação industrial: normas ISA/ABNT, fluxogramas de processo e engenharia (P&I).  
 Unidade 2 – Transmissão de sinais, sensor de pressão.  
 Unidade 3 – Sensor de nível, sensor de temperatura.  
 Unidade 4 – Sensor de vazão, atuadores.  
 Unidade 5 – Chaves fim de curso.  
 Unidade 6 – Telemetria.  
 Unidade 7 – Sensor de proximidade.  
 Unidade 8 – Arquitetura da automação industrial. Controlador lógico programável (CLP): hardware.  
 Unidade 9 – Controlador lógico programável (CLP): configuração local/remota, critério para dimensionamento e especificação.  
 Unidade 10 – Norma IEC 61131-3: linguagens de programação e elementos comuns.  
 Unidade 11 – Lógicas e instruções de programação de clp.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Bancadas didáticas do Laboratório de Automação;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

9,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

6,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

3,0 pontos – Avaliação Qualitativa

Recuperação

30,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

12,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

8,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

3,0 pontos – Avaliação Qualitativa

Recuperação

35,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

10,0 pontos – Atividade em Grupo

10,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

3,0 pontos – Avaliação Qualitativa

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

100,0 pontos – Atividade Avaliativa


## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- BEGA, E. A. et al. Instrumentação Industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2011.
- CAPELLI, A. Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos. 3. ed. São Paulo: Érica. 2013.
- FIALHO, A. B. Instrumentação Industrial: Conceito, Aplicações e Análises. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.

### 7.2 Complementar

- FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores Lógicos Programáveis: Sistemas Discretos. 2. ed. São Paulo: Érica. 2009.
- GEORGINI, M. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLC's. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- GROOVER, M. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. Engenharia de Automação Industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- PRUDENTE, F. Automação Industrial PLC: Programação e Instalação. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSORA</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	Mariana Schuchter Soares	Língua Estrangeira III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
3º	A	60	20	2	80

### 1. Ementa

Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como produção oral e escrita. Sistematização de elementos linguísticos de maneira contextualizada e articulada às práticas comunicativas. Expressão de possibilidade e habilidade. Estratégias de leitura que propiciam a ativação do conhecimento prévio e a formulação de hipóteses e fornecem elementos contextuais para que o estudante possa compreender criticamente os textos e estabelecer associações entre texto e contexto sócio histórico. Gêneros verbais, não verbais e verbo-visuais, oriundos de diferentes suportes e esferas, representativos das comunidades falantes de língua inglesa. Ensino de vocabulário relacionado aos gêneros abordados. Tempos verbais do presente e do passado. Conexão da língua inglesa com os demais campos do conhecimento. Atividades de leitura que visam a efetivar a interação texto-leitor, estimulando o estudante a relacionar o texto às suas próprias vivências. Noções de cultura relacionadas aos países falantes de língua inglesa.

### 2. Objetivos

- Compreender a língua estrangeira como instrumento de uso e ação social.
- Apresentar gêneros discursivos multimodais e produzir sentido a partir de elementos linguísticos e extralinguísticos.
- Dar condições ao aluno de apropriar-se de elementos que auxiliem no processo de leitura, oralidade e escrita, tendo em vista a aprendizagem autônoma e contínua.
- Desenvolver e estimular a autonomia do aluno a partir das metodologias ativas de ensino, considerando o contexto de ensino emergencial.
- Contemplar a diversidade cultural e as variedades linguísticas dos falantes de língua inglesa.
- Promover a articulação entre o estudo da língua estrangeira e manifestações que valorizam o comportamento ético, o reconhecimento dos direitos humanos, a cidadania e a prática do respeito e do acolhimento ao outro

### 3. Conteúdo Programático

Avaliação diagnóstica e retomada de pré-requisitos do ensino fundamental. Aulas interdisciplinares em língua inglesa. Cinema e Movie Posters. Música. Listening. Palavras polissêmicas. Vogais breves e longas. Tópicos gramaticais (modal verbs, expressões idiomáticas, noun groups, future, presente perfect). Leitura e compreensão de diferentes gêneros textuais em inglês (estratégias de leitura). Leitura de textos técnicos. Inglês para Enem / concursos.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas.
- Leitura e discussão de textos.
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível).
- Vídeos, filmes e simuladores virtuais.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- datashow;
- livros didáticos;
- computadores do Laboratório de Informática;
- smartphones;
- textos impressos e digitais etc.;
- música;
- vídeos.

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem.  
10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem.  
10,0 pontos – Exercícios e trabalho em sala.

### **Recuperação paralela**

30,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem.  
10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem.  
15,0 pontos – Exercícios e trabalho em sala.

### **Recuperação paralela**

35,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

10,0 pontos - Avaliação de Aprendizagem.  
10,0 pontos - Avaliação de Aprendizagem.  
13,0 pontos - Exercícios e trabalho em sala.  
2,0 pontos - Autoavaliação

### **Recuperação paralela**

35,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **Recuperação final – 100,0 pontos**

100 pontos - Avaliação de Aprendizagem


## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

FRANCO, C.; TAVARES, K. *English Vibes*. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.  
AMORIM, J. O.; SZABÓ, A. *Longman gramática escolar da língua inglesa: exercícios e respostas*. São Paulo: Longman, 2004.  
LONGMAN. *Dicionário Escolar para estudantes brasileiros: inglês-português/português-inglês*. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

### 7.2 Complementar

OLIVEIRA, D. A. S. *Joy*. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2020.  
BRAGA, J.; RACILAN, M.; GOMES, R. *New Alive High*. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020.  
RICHTER, C.; LARRÉ, J. *Take Action*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	José Carlos Leandro de Sousa	Química III	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH (horas-aula)
3ª	-	70	10	02	80

### 1. Ementa

Equilíbrio Químico; Introdução à Química Orgânica; Conceitos básicos e Nomenclatura; Hidrocarbonetos e Haletos Orgânicos; Funções Oxigenadas; Funções Nitrogenadas; Polímeros Sintéticos; Noções de Bioquímica; Pilhas e Baterias; Eletrólise com Eletrodos Inertes; Eletrólise com Eletrodos Ativos; Noções de Atividade Nuclear.

### 2. Objetivos

Compreender a estrutura, as propriedades e as transformações de compostos orgânicos e inorgânicos utilizados na produção e armazenamento de energia, na síntese de moléculas bioativas e/ou no controle e tratamento de doenças, de modo a fundamentar escolhas e posicionamentos frente às demandas econômicas, sociais, ambientais e de saúde vigentes.

### 3. Conteúdo Programático

✓ Equilíbrio Químico

Equilíbrios Moleculares (Equilíbrio dinâmico; Análise quantitativa, Cálculo das constantes; Fatores que deslocam o equilíbrio); Equilíbrios Iônicos, pH e  $K_{PS}$  (Constante de ionização; Deslocamento de equilíbrios iônicos; pH e pOH; Produto de Solubilidade).

✓ Química Orgânica

Conceitos Básicos e Nomenclatura; Hidrocarbonetos e Haletos Orgânicos; Funções Oxigenadas; Funções Nitrogenadas; Polímeros Sintéticos, Introdução à Bioquímica (Compostos Bioquímicos; Isomeria *cis-trans*; Lipídios; Carboidratos e Proteínas).

✓ Físico-Química

Pilhas e Baterias (oxidação e redução; Pilha de Daniell, Pilha seca; Baterias; Descarte de pilhas e baterias); Eletrólise (Eletrólise em meio aquoso; Eletrodos ativos; Lei de Faraday); Noções de Atividade Nuclear.

### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas no Laboratório Virtual;
- Aulas práticas;
- Leitura e discussão de textos;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

## 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojektor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- *E-books*, textos impressos e digitais, etc.

## 6. Atividades Avaliativas

### **1º Trimestre (30,0 pontos)**

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

6,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

12,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação Parcial

21,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

9,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### **2º Trimestre (35,0 pontos)**

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

7,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

Recuperação Parcial

24,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

11,0 pontos – Trabalho, Redação, Lista de Exercícios, etc.

### **3º Trimestre (35,0 pontos)**

10,0 pontos – Atividade em Grupo

11,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos/textos científicos, etc.

14,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

### **Recuperação Final – 100,0 pontos**

70,0 pontos – Atividade Avaliativa

30,0 pontos – Trabalho, Lista de Exercícios, Redação, Análise de artigos/textos científicos, etc.

## 7. Referências Bibliográficas

### 7.1 Básica

- Fonseca, M. R. M. Química: ensino médio. Vol. 2, 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2016.
- Fonseca, M. R. M. Química: ensino médio. Vol. 3, 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2016
- Peruzzo, F. M.; Canto, E. L. Química 3: química na abordagem do cotidiano. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2014.

### 7.2 Complementar

- Atkins, P. W.; Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- Barbosa, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- Grippi, S. Energia nuclear: os bastidores do programa nuclear brasileiro e seus reflexos na sociedade e na economia nacional. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- Moreira, F. G.; Niel, M.; Silveira, D. X. Drogas, família e adolescência (Série Dilemas Modernos, Volume 1). São Paulo: Editora Atheneu, 2009.
- Niel, M.; Julião, A. M.; Silveira, D. X. O uso e o abuso do álcool (Série Dilemas Modernos, Volume 2). São Paulo: Editora Atheneu, 2013.