



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 1/2022 - DPEAECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico de Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Espanhol
Abreviatura	
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	Leana Celeste Fernandez Franzoso
Matrícula Siape	2265757
2) EMENTA	
<p>O papel do ensino de língua espanhola para ensino médio é contribuir na formação do estudante, na constituição de sua cidadania, local e global dentro dos desafios que a sociedade globalizada lhe impõe e no reconhecimento da alteridade e da diversidade cultural dos países que falam essa língua.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>O objetivo do ensino da língua espanhola é contribuir para a formação integral do estudante, para a constituição de sua cidadania local e global dentro dos desafios que a sociedade globalizada lhe impõe e no reconhecimento da alteridade e da diversidade cultural dos países que falam essa língua.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Perceber a importância da língua espanhola no mundo.• Entrar em contato com a diversidade cultural dos países de língua espanhola e suas variedades linguísticas.• Levar o estudante a ver-se e constituir-se como sujeito a partir do contato e da exposição ao outro, à diferença, ao reconhecimento da diversidade.• Fomentar a reflexão sobre o papel da língua espanhola e a importância de seu aprendizado para uma integração regional, ampliando a noção de cidadania.• Utilizar, quando necessário, o método contrastivo para derrubar o preconceito do “espanhol como língua fácil que não precisa ser estudada” e para pensar a relação entre a língua materna e a língua estrangeira.• Promover a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem da língua espanhola.• Desenvolver a competência intercultural e comunicativa.• Desenvolver as quatro habilidades: compreensão escrita, compreensão oral, expressão escrita e expressão oral.• Trabalhar a língua e o vocabulário em contexto, a partir dos mais diversos gêneros discursivos e de textos autênticos.• Ensinar a língua espanhola em articulação com outros saberes, fomentando desta maneira a interdisciplinaridade.	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO

1º bimestre

1.1 El mundo hispanohablante: ¡viva la pluralidad!

- 1.1.1 Aspectos cognitivos de aprender una segunda lengua.
- 1.1.2. La importancia de la lengua materna.
- 1.1.3. Los países que hablan español como lengua oficial.

1.2. Cultura latina: ¡hacia la diversidad!

- 1.2.1. Género: letra de canción. Canciones que hablan de América Latina.
- 1.2.2. Países y nacionalidades.
- 1.2.3. El alfabeto.
- 1.2.4. Pronombres Personales.
- 1.2.5. Verbo ser y estar en Presente de Indicativo.
- 1.2.6. Género: la postal.
- 1.2.7. Saludos y despedidas.
- 1.2.8. Usos de los verbos haber, estar y tener.

2º bimestre

2.1. Turismo Hispánico: ¡convivamos con las diferencias!

- 2.1.1. Género: documentos personales.
- 2.1.2. Preguntar y decir: el nombre, el apellido, el apodo, la edad, la nacionalidad.
- 2.1.3. Los numerales.
- 2.1.4. Género: entrevista.
- 2.1.5. Pronombres interrogativos.
- 2.1.6. Vocabulario: tipos de alojamiento y medios de transporte.

3º bimestre

3.1. Vivir bien: ¡sí al deporte, no a las drogas!

- 3.1.1. Vocabulario: los deportes.
- 3.1.2. Pretérito perfecto simple.
- 3.1.3. Pretérito perfecto compuesto.
- 3.1.4. Pretérito imperfecto.
- 3.1.5. Género: entrevista periodística.

3.2 Mundo futbolero: ¡fanáticos desde la cuna!

- 3.2.1. Género: invitación.
- 3.2.2. Preguntar y decir la hora.
- 3.2.3. Vocabulario: posiciones del fútbol.
- 3.2.4. Repaso de los pretéritos.
- 3.2.5. Literatura y fútbol.

4º bimestre

4.1. Discurso: ¡con mis palabras entraré en la historia!

- 4.1.1. Género: discurso político.
- 4.1.2. Futuro imperfecto de indicativo.
- 4.1.3. Perífrasis: ir + a + infinitivo.
- 4.1.4. Género: infográfico.
- 4.1.5. Muy y mucho.

4.2. Movimientos Populares: ¡participemos en la política!

- 4.2.1. Género: debate
- 4.2.2. Vocabulario: la familia.
- 4.2.3. Usos de todavía y aún.

1. bimestre

- 1.1. Português
- 1.2. Geografía

2. bimestre

- 2.1. Filosofía
- Sociología

3. bimestre

- 3.1. Educação Física
- 3.2. Educação Física

4. bimestre

- 4.1. História
- 4.2. Sociologia

4) Conteúdos comparativos de igualdad, superioridad e inferioridad.

4) CONTEÚDO

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada.
- Estudo dirigido.
- Atividades individuais e em grupo.
- Pesquisas.
- Avaliação formativa.
- Sala de aula invertida.

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula - Quadro branco - Projetor - Caneta de quadro - Caixa de som - Microfone de lapela

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de maio de 2022</p> <p>Término: 29 de julho de 2022</p>	<p>1º bimestre</p> <p>1.1 El mundo hispanohablante: ¡viva la pluralidad!</p> <p>1.2. Cultura latina: ¡hacia la diversidad!</p>
20 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 01 de agosto de 2022</p> <p>Término: 28 de setembro de 2022</p>	<p>2º bimestre</p> <p>2.1. Turismo Hispánico: ¡convivamos con las diferencias!</p>
14 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 19 de setembro de 2022</p> <p>Término: 23 de setembro de 2022</p>	RS1
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de outubro de 2022</p> <p>Término: 25 de novembro 2022</p>	<p>3º bimestre</p> <p>3.1. Vivir bien: ¡sí al deporte, no a las drogas!</p>
16 de novembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de março de 2023</p>	<p>4º bimestre</p> <p>4.1. Discurso: ¡con mis palabras entraré en la historia!</p> <p>4.2. Movimientos Populares: ¡participemos en la política!</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 de fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)
Início: 27 de fevereiro de 2023 Término: 03 de março de 2023	RS2
01 de março de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
13 de março de 2023	VS
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>CARVALHO, M. C.; CARNEIRO, A. D. Gramática da Língua Espanhola – Antologia e Exercícios. FENAME – Fundação Nacional de Material Escolar; Ministério da Educação e Cultura, Rio de Janeiro, 1969.</p> <p>COIMBRA, Ludmila. Cercanía Joven: espanhol, volume 1: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2016.</p> <p>FANJUL, A. (org.) Gramática de español paso a passo: con ejercicios. São Paulo: Moderna, 2005.</p>	<p>FERNANDEZ, Gretel Eres; FLAVIAN, Eugenia. Minidicionário Espanhol/Português - Português/Espanhol. Editora Ática, 1998.</p> <p>MATOS, Doris; PARAQUETT, Marcia (org.) Interculturalidade e identidades: formação de professores de espanhol. EDUFBA, 2018.</p> <p>MEC. Espanhol: ensino médio. Coleção Explorando o Ensino; v. 16. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.</p> <p>MEC. Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.</p> <p>SIGNORINI, I. Identidade e segundas línguas: as identificações no discurso. Campinas: Mercado de Letras, 1998.</p>

Ileana Celeste Fernandez Franzoso
Professor
Componente Curricular Língua Espanhola

Rafael da Silva Costa
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

DIRETORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E APOIO AO ESTUDANTE

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA, em 05/07/2022 17:40:37.
- **Ileana Celeste Fernandez Franzoso**, DIRETOR - CD4 - DPEAECQ, DIRETORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E APOIO AO ESTUDANTE, em 24/06/2022 19:36:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/06/2022. 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: 366649
Código de Autenticação: a7bc546a8b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 34/2022 - CEMCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Máquinas Térmicas e Trocadores de Calor
Abreviatura	-
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Thiago Barbosa Mariano
Matrícula Siape	3128290

2) EMENTA
Combustão, máquinas de combustão exotérmicas e endotérmicas, constituição e classificação. Ciclo de Carnot, ciclo de trabalho dos motores Otto e Diesel. Sistemas dos motores. Cilindrada, taxa de compressão, torque, potência e curvas características dos motores. Tipos, dados construtivos e aplicações de trocadores de calor. Classificação e princípios de funcionamento de caldeiras. Definição, escolha e uso de torres de resfriamento de água. Princípio de funcionamento, aplicação e nomenclatura dos principais equipamentos de refrigeração. Principais tipos de sistemas de refrigeração e seus acessórios. Principais procedimentos de manutenção em equipamentos de refrigeração.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os diversos tipos de motores de combustão interna e o funcionamento dos sistemas que os compõem;• Compreender os principais elementos e acessórios dos motores de combustão interna e as técnicas de manutenção;• Fornecer subsídios teóricos para o entendimento dos principais sistemas eletromecânicos utilizados em usinas termelétricas;• Descrever o princípio de funcionamento de refrigeração de uso doméstico;• Especificar e dimensionar equipamentos de refrigeração;• Descrever procedimentos de operação e instalação dos equipamentos;• Conhecer os principais tipos, modelos e aplicações equipamentos de refrigeração;• Descrever o funcionamento e aplicação do sistema de refrigeração;• Conhecer os principais procedimentos de manutenção para os equipamentos refrigerantes.

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Introdução à Transferência de Calor</p> <p>1.1 Definições e Conceitos;</p> <p>1.2 Mecanismos de Transferência de Calor;</p> <p> 1.2.1 Condução;</p> <p> 1.2.2 Convecção;</p> <p> 1.2.3 Radiação;</p> <p> 1.2.4 Mecanismos Combinados</p> <p>1.3 Cálculos de Transferência de Calor;</p> <p> 1.3.1 Condução;</p> <p> 1.3.2 Convecção;</p> <p> 1.3.3 Mecanismos Combinados</p>	

4. Princípios de funcionamento, aplicação e nomenclatura dos principais equipamentos de refrigeração

- 2.1. Conceitos;
- 2.2 Princípios de Funcionamento
- 2.3. Sistemas de Refrigeração;
 - 2.3.1 Refrigeração por compressão mecânica de vapor;
 - 2.3.2 Sistemas de expansão direta e indireta
 - 2.3.3 Refrigeração por absorção;
 - 2.3.4 Refrigeração termoelétrica
- 2.4 Componentes do sistema de refrigeração doméstica:
 - 2.4.1 Classificação
 - 2.4.2 Princípio de funcionamento
 - 2.4.3 Nomenclatura das principais peças componentes
 - 2.4.4 Tipos de instalação
 - 2.4.5 Procedimentos de operação e manutenção
- 2.5 Princípios da Refrigeração Comercial:
 - 2.5.1 Efeito da Pressão no Refrigerante
 - 2.5.2 Partes Essenciais de uma Instalação de Refrigeração
 - 2.5.3 Condensadores, Conexões e Acessórios
 - 2.5.4 Operação do Sistema de Refrigeração
 - 2.5.5 Componentes do Sistema
- 2.6 Manutenção no Sistema de Refrigeração:
 - 2.6.1 Preventiva
 - 2.6.2 Corretiva
 - 2.6.3 Preditiva
 - 2.6.4 Ferramental específico

3. Motores de Combustão Interna

- 3.1 Motores de Combustão
 - 3.1.1 Histórico
 - 3.1.2 Constituição e classificação
 - 3.1.3 Aplicações
- 3.2 Funcionamento dos motores Otto e Diesel:
 - 3.2.1. Ciclo de trabalho de 2 a 4 tempos
- 3.3. Sistemas de distribuição motora:
 - 3.3.1. Função
 - 3.3.2. Constituição
 - 3.3.3. Funcionamento
 - 3.3.4. Manutenção
- 3.4. Características dos motores endotérmicos:
 - 3.4.1 Cilindrada e taxa de compressão
 - 3.4.2 Torque e potência
 - 3.4.3 Curvas de torque, potência e consumo
- 3.5. Sistemas de arrefecimento:
 - 3.5.1 Função
 - 3.5.2. Constituição
 - 3.5.3. Funcionamento
 - 3.5.4. Manutenção

- 1.
Física;
Matemática;
Química.
- 2.
Física;
Matemática;
Princípios de Ciência e Mecânica dos Materiais;
Elementos de Máquinas e Lubrificação.
- 3.
Física;
Matemática;
Química;
Princípios de Ciência e Mecânica dos Materiais;
Elementos de Máquinas e Lubrificação.
- 4.

4) CONTEÚDO	Física;
<p>3.6. Sistemas de lubrificação:</p> <p>3.6.1. Função</p> <p>3.6.2. Constituição</p> <p>3.6.3. Funcionamento</p> <p>3.6.4. Manutenção</p> <p>3.6.5. Classificação dos lubrificantes para motores</p> <p>3.6.6. Sistema de ventilação do cárter</p> <p>3.7 Instrumentos de controle do painel:</p> <p>3.7.1. Manômetro de pressão de óleo e ar de serviço</p> <p>3.7.2. Termômetro, Amperímetro, Indicador de velas incandescentes</p> <p>3.7.3. Indicador de umidade no combustível e restrição do filtro de ar</p> <p>3.8. Sistema de alimentação de ar:</p> <p>3.8.1. Filtro de ar</p> <p>3.8.2. Tipos e características</p> <p>3.8.3. Turboalimentador e Intercooler</p> <p>3.9. Sistemas de alimentação de combustível diesel:</p> <p>3.9.1. Função</p> <p>3.9.2. Constituição</p> <p>3.9.3. Funcionamento</p> <p>3.9.4. Manutenção</p> <p>3.9.5. Combustíveis para motores</p> <p>3.10. Sistemas de injeção diesel:</p> <p>3.10.1. Função</p> <p>3.10.2. Constituição</p> <p>3.10.3. Funcionamento</p> <p>3.10.4. Bicos, pulverizadores, substituição e testes</p> <p>3.10.5. Sincronização de bomba injetora</p> <p>3.10.6. Noções de Gerenciamento eletrônico dos motores diesel</p> <p>3.11. Sistemas de injeção eletrônica dos motores otto e diesel.</p> <p>3.11.1. Tipos</p> <p>3.11.2. Função</p> <p>3.11.3. Constituição</p> <p>3.11.4. Funcionamento</p> <p>3.11.5. Diagnóstico de falhas</p> <p>3.11.6. Manutenção</p>	<p>Matemática;</p> <p>Química;</p> <p>Princípios de Ciência e Mecânica dos Materiais;</p> <p>Elementos de Máquinas e Lubrificação.</p>
<p>4. Caldeiras e Torres de Resfriamento</p> <p>4.1. Caldeiras</p> <p>4.1.1 Caldeiras fogotubulares</p> <p>4.1.2 Caldeiras aquatubulares</p> <p>4.2 Torres de Resfriamento de Água</p> <p>4.2.1 Definição</p> <p>4.2.2 Tipos e classificação</p> <p>4.2.3 Escolha e uso</p>	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada: utilizando os recursos de multimídia e quadro, serão apresentados os conteúdos estimulando a participação dos alunos visando a contribuição de todos na construção do conhecimento. Serão resolvidos exercícios em conjunto com a turma, buscando direcionamento para que consigam desenvolver as atividades propostas em seguida.

Estudo dirigido: realizado por meio de listas de exercícios propostos para melhor compreensão e reforço do conteúdo trabalhado. Os exercícios serão resolvidos após o prazo proposto com toda a turma, para que qualquer dúvida possa ser sanada.

Atividades em grupo ou individuais - Atividades de pesquisa e/ou apresentação (seminário); debate e apresentação sobre vídeos e temas propostos relacionados aos conteúdos das disciplinas.

O processo de avaliação consistirá de avaliações escritas individuais, resolução de exercícios, testes e atividades de apresentação, pesquisa e debate (em grupo ou individuais).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Recursos de multimídia (projektor e notebook);

Quadro;

Slides com o conteúdo das aulas;

Peças e componentes de Motores de Combustão disponíveis em laboratório;

Vídeos e materiais complementares.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20h/a) Início: 30 de maio de 2022 Término: 29 de julho de 2022	1. Introdução à Transferência de Calor 1.1 Definições e Conceitos; 1.2 Mecanismos de Transferência de Calor; 1.2.1 Condução; 1.2.2 Convecção; 1.2.3 Radiação; 1.2.4 Mecanismos Combinados 1.3 Cálculos de Transferência de Calor; 1.3.1 Condução; 1.3.2 Convecção; 1.3.3 Mecanismos Combinados
25 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

2.º Bimestre - (20h/a)

Início: 01 de agosto de 2022

Término: 28 de setembro de 2022

2. Princípio de funcionamento, aplicação e nomenclatura dos principais equipamentos de refrigeração

2.1. Conceitos;

2.2 Princípios de Funcionamento

2.3. Sistemas de Refrigeração;

2.3.1 Refrigeração por compressão mecânica de vapor;

2.3.2 Sistemas de expansão direta e indireta

2.3.3 Refrigeração por absorção;

2.3.4 Refrigeração termoelétrica

2.4 Componentes do sistema de refrigeração doméstica:

2.4.1 Classificação

2.4.2 Princípio de funcionamento

2.4.3 Nomenclatura das principais peças componentes

2.4.4 Tipos de instalação

2.4.5 Procedimentos de operação e manutenção

2.5 Princípios da Refrigeração Comercial:

2.5.1 Efeito da Pressão no Refrigerante

2.5.2 Partes Essenciais de uma Instalação de Refrigeração

2.5.3 Condensadores, Conexões e Acessórios

2.5.4 Operação do Sistema de Refrigeração

2.5.5 Componentes do Sistema

2.6 Manutenção no Sistema de Refrigeração:

2.6.1 Preventiva

2.6.2 Corretiva

2.6.3 Preditiva

2.6.4 Ferramental específico

05 de setembro de 2022

Avaliação 2 (A2)

Início: 19 de setembro de 2022

Término: 23 de setembro de 2022

RS1

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

3.º Bimestre - (20h/a)

Início: 03 de outubro de 2022

Término: 25 de novembro de 2022

3. Motores de Combustão Interna**3.1 Motores de Combustão**

3.1.1 Histórico

3.1.2 Constituição e classificação

3.1.3 Aplicações

3.2 Funcionamento dos motores Otto e Diesel:

3.2.1. Ciclo de trabalho de 2 a 4 tempos

3.3. Sistemas de distribuição motora:

3.3.1. Função

3.3.2. Constituição

3.3.3. Funcionamento

3.3.4. Manutenção

3.4. Características dos motores endotérmicos:

3.4.1 Cilindrada e taxa de compressão

3.4.2 Torque e potência

3.4.3 Curvas de torque, potência e consumo

3.5. Sistemas de arrefecimento:

3.5.1 Função

3.5.2. Constituição

3.5.3. Funcionamento

3.5.4. Manutenção

3.6. Sistemas de lubrificação:

3.6.1. Função

3.6.2. Constituição

3.6.3. Funcionamento

3.6.4. Manutenção

3.6.5. Classificação dos lubrificantes para motores

3.6.6. Sistema de ventilação do cárter

07 de novembro de 2022

Avaliação 1 (A1)

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de março de 2022</p>	<p>3.7 Instrumentos de controle do painel:</p> <ul style="list-style-type: none">3.7.1. Manômetro de pressão de óleo e ar de serviço3.7.2. Termômetro, Amperímetro, Indicador de velas incandescentes3.7.3. Indicador de umidade no combustível e restrição do filtro de ar <p>3.8. Sistema de alimentação de ar:</p> <ul style="list-style-type: none">3.8.1. Filtro de ar3.8.2. Tipos e características3.8.3. Turboalimentador e Intercooler <p>3.9. Sistemas de alimentação de combustível diesel:</p> <ul style="list-style-type: none">3.9.1. Função3.9.2. Constituição3.9.3. Funcionamento3.9.4. Manutenção3.9.5. Combustíveis para motores <p>3.10. Sistemas de injeção diesel:</p> <ul style="list-style-type: none">3.10.1. Função3.10.2. Constituição3.10.3. Funcionamento3.10.4. Bicos, pulverizadores, substituição e testes3.10.5. Sincronização de bomba injetora3.10.6. Noções de Gerenciamento eletrônico dos motores diesel <p>3.11. Sistemas de injeção eletrônica dos motores otto e diesel.</p> <ul style="list-style-type: none">3.11.1. Tipos3.11.2. Função3.11.3. Constituição3.11.4. Funcionamento3.11.5. Diagnóstico de falhas3.11.6. Manutenção <p>4. Caldeiras e Torres de Resfriamento</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Caldeiras<ul style="list-style-type: none">4.1.1 Caldeiras fogotubulares4.1.2 Caldeiras aquatubulares4.2 Torres de Resfriamento de Água<ul style="list-style-type: none">4.2.1 Definição4.2.2 Tipos e classificação4.2.3 Escolha e uso
13 de fevereiro de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 27 de fevereiro de 2022 Término: 03 de março de 2022	RS2
13 de março de 2022	VS

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

9) BIBLIOGRAFIA

BRUNETTI, Franco. Motores a Combustão Interna- Editora Edusp, 2007.

TAYLOR, C.F. Análise de Motores de Comb. Int., 1971. 1a Edição- Edgard Blucher, 1971.

GIACOSA, Dante. Motores Endotérmicos, 1970, 3a Edição- Científico-Médica, Barcelona, 1970.

OBERT, Edward F. Motores de combustão interna. Porto Alegre: Globo, 1971.

DOSSAT, Roy. Princípio da Refrigeração. São Paulo: Ed. Hemus, 1978.

STOECKER, F. Wilbert. Refrigeração e Ar Condicionado. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1985.

SENAI, Fundamentos de Refrigeração, 2ª edição. Apostila do Curso Mecânico de Refrigeração, módulo 1, 1997.

Apostilas Técnicas MWM e Mercedes Bens do Brasil.

Apostilas Técnicas SENAI – DN.

Thiago Barbosa Mariano

Professor

Componente Curricular Elementos de Máquinas e Lubrificação

Rafael da Silva Costa

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA**, em 25/07/2022 17:58:48.
- **Thiago Barbosa Mariano, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, DIRETORIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**, em 22/07/2022 16:18:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/07/2022. 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: 375925

Código de Autenticação: 664df37170





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 24/2022 - CCADMCO/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio IE3

Eixo Tecnológico

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática
Abreviatura	MAT
Carga horária total	120
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Luiz Fernando Athayde Souza Júnior
Matrícula SIAPE	2168957

2) EMENTA

Sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Análise Combinatória e Probabilidade; Noções de Estatística.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

- Capacitar o educando a usar representações matemáticas como expressões, tabelas e gráficos, na interpretação e intervenção em situações vivenciais.
- Desenvolver a capacidade de abstração de ideias, conceitos e habilidades que ajudem a compreensão, argumentação, avaliação e tomada de decisões.

1.2. Específicos:

- Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Aritmética
- Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Geométrica
- Compreender o conceito de matriz
- Interpretar e representar uma tabela como uma matriz. Identificar elementos de uma matriz.
- Reconhecer diversos tipos de matrizes
- Realizar operações com matrizes
- Compreender o conceito de determinante de uma matriz.
- Calcular o determinante de uma matriz.
- Identificar e resolver uma equação linear
- Resolver um Sistema linear com regra de Cramer ou por escalonamento
- Discussão
- Identificar o Princípio Fundamental da Contagem ou Princípio Multiplicativo
- Identificar o Fatorial de um número e suas aplicações
- Identificar Permutação
- Definir Arranjos
- Definir Combinação
- Definir Probabilidade; experimento aleatório, espaço amostral, evento, Probabilidades em espaços amostrais equiprováveis, probabilidade da união de dois eventos, Probabilidade Condicional, Probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.
- Aplicar conhecimentos de Estatística como ferramentas de auxílio de tomada de decisão
- Identificar e aplicar média, mediana, moda, variância e desvio padrão

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE

RELAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO**1. Sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica**

- 1.1. Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Aritmética
- 1.2. Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Geométrica

2. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares

- 2.1. Compreender o conceito de matriz; Interpretar e representar uma tabela como uma matriz. Identificar elementos de uma matriz ; Reconhecer diversos tipos de matrizes; Realizar operações com matrizes
- 2.2. Compreender o conceito de determinante de uma matriz ; Calcular o determinante de uma matriz; Identificar e resolver uma equação linear
- 2.3. Resolver um Sistema linear com regra de Cramer ou por escalonamento; Discussão de um sistema

3. Análise Combinatória

- 3.1. Identificar o Princípio Fundamental da Contagem ou Princípio Multiplicativo; Identificar o Fatorial de um número e suas aplicações; Identificar Permutação;
- 3.2. Definir Arranjos; Definir Combinação

4. Probabilidade e Noções de Estatística

- 4.1. Definir Probabilidade; experimento aleatório, espaço amostral, evento, Probabilidades em espaços amostrais equiprováveis, probabilidade da união de dois eventos
- 4.2. Probabilidade Condicional, Probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.
- 4.3. Aplicar conhecimentos de Estatística como ferramentas de auxílio de tomada de decisão
- 4.4. Identificar e aplicar média, mediana, moda, variância e desvio padrão

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Pesquisas
- Avaliação formativa

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Aulas expositivas, uso de softwares , sites e bibliografia sugeridos.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a) Início: 30 de Maio de 2022 Término: 29 de Julho de 2022	1. Sequências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica 1.1. Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Aritmética 1.2. Identificar e aplicar conhecimentos de Progressão Geométrica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
05 de Julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
2º Bimestre - (20h/a) Início: 01 de Agosto de 2022 Término: 28 de Setembro de 2022	2. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares 2.1. Compreender o conceito de matriz; Interpretar e representar uma tabela como uma matriz. Identificar elementos de uma matriz ; Reconhecer diversos tipos de matrizes; Realizar operações com matrizes 2.2. Compreender o conceito de determinante de uma matriz ; Calcular o determinante de uma matriz; Identificar e resolver uma equação linear 2.3. Resolver um Sistema linear com regra de Cramer ou por escalonamento; Discussão de um sistema
30 de Agosto de 2022	Avaliação 2 (A2)
Início: 19 de Setembro de 2022 Término: 23 de Setembro de 2022	RS1
3º Bimestre - (20h/a) Início: 03 de Outubro de 2022 Término: 25 de Novembro de 2022	3. Análise Combinatória 3.1. Identificar o Princípio Fundamental da Contagem ou Princípio Multiplicativo; Identificar o Fatorial de um número e suas aplicações; Identificar Permutação; 3.2. Definir Arranjos; Definir Combinação
08 de Novembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
4º Bimestre - (20h/a) Início: 28 de Novembro de 2022 Término: 10 de Março de 2023	4. Probabilidade e Noções de Estatística 4.1. Definir Probabilidade; experimento aleatório, espaço amostral, evento, Probabilidades em espaços amostrais equiprováveis, probabilidade da união de dois eventos 4.2. Probabilidade Condicional, Probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos. 4.3. Aplicar conhecimentos de Estatística como ferramentas de auxílio de tomada de decisão 4.4. Identificar e aplicar média, mediana, moda, variância e desvio padrão
07 de Fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)
Início: 27 de Fevereiro de 2023 Término: 03 de Março de 2023	RS2
14 de Fevereiro de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
13 de Março de 2022	VS

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

9.2) Bibliografia complementar

9) BIBLIOGRAFIA

IEZZE, G. Et.Al; Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 4. São Paulo. Atual, 1977. IEZZE, G. Et.Al; Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 5. São Paulo. Atual, 1977. IEZZE, G. Et.Al; Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 11. São Paulo. Atual, 1977. MACHADO, Antônio dos S.; Matemática do 2º grau. São Paulo. Atual, 1994.

MACHADO, Antônio dos S.; Matemática do 2º grau. São Paulo. Atual, 1994. MORGADO, A.C; et. al. Análise Combinatória e Probabilidade. Coleção Professor de Matemática. SBM. 2016. IEZZE, G.; HAZZAN, S; Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 4. São Paulo: Atual, 1993. HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 5. São Paulo: Atual, 1993. IEZZE, G. et. al; Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 6. São Paulo: Atual, 1993.

Luiz Fernando Athayde Souza Júnior
Professor
Componente Curricular Matemática

Rafael da Silva Costa (1391865)
Coordenador
Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação de Eletromecânica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA**, em 25/07/2022 19:23:32.
- **Luiz Fernando Athayde Souza Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, Coordenação do Curso de Administração**, em 22/07/2022 10:39:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/07/2022. 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: 375727
Código de Autenticação: a5c88168a6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 28/2022 - CEMCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica
Abreviatura	(...)
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	02/semana
Professor	Rubem Jorge de Oliveira Senna
Matrícula Siape	1860009
2) EMENTA	
Semicondutores e Junção, Análise de circuitos com Diodos, Transistor Bipolar, Sistemas de Numeração, Funções Lógicas, Portas Lógicas, Álgebra de Boole, Circuitos Combinacionais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Compreender o funcionamento, identificar características, analisar e elaborar circuitos utilizando diversos componentes analógicos e digitais da eletrônica.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obter fundamentos básicos sobre dispositivos semicondutores;• Estudar os principais tipos de diodos e suas aplicações;• Analisar as aplicações dos transistores em circuitos CC e CA;• Analisar circuitos eletrônicos básicos com diodos e transistores;	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
1. Diodos Semicondutores 1.1. Materiais Semicondutores: dopagem p e n; 1.2. Curvas ideal e real do diodo semicondutor de junção; 1.3. Equação característica e modelo elétrico do diodo; 1.4. Principais Circuitos com diodos (retificador, ceifador, grampeador); 1.5. Funcionamento e aplicações do diodo zener.	1. (...) 1.1. (...) 1.2. (...)
2. Transístores bipolares de junção 2.1. Configurações base-comum, emissor-comum e coletor-comum; 2.2. Polarização CC: análise das principais configurações; 2.3. Circuitos de chaveamento com transistor BJT.	2. (...) 2.1. (...) 2.2. (...)
3. Análise de transístores em ckts CA/CC 3.1. Análise CA do transistor BJT; 3.2. Modelagem do transistor; 3.3. Análise dos parâmetros dos amplificadores; 3.4. Principais configurações.	3. (...) 3.1. (...) 3.2. (...) 3.3. (...) 3.4. (...)
4. Eletrônica Digital 4.1. Sistemas de Numeração; 4.2. Funções Lógicas; 4.3. Portas Lógicas; 4.4. Álgebra de Boole; 4.5. Circuitos Combinacionais.	4. (...) 4.1. (...) 4.2. (...)

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livros didáticos, apostilas, laboratórios/oficinas, softwares simuladores de ckts elétricos e eletrônicos e apresentações em datashow;

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 30 de Maio de 2022</p> <p>Término: 29 de Julho de 2022</p>	<p>1. Diodos Semicondutores</p> <p>1.1. Materiais Semicondutores: dopagem p e n;</p> <p>1.2. Curvas ideal e real do diodo semicondutor de junção;</p> <p>1.3. Equação característica e modelo elétrico do diodo;</p> <p>1.4. Principais Circuitos com diodos (retificador, ceifador, grampeador);</p> <p>1.5. Funcionamento e aplicações do diodo zener.</p>
26 de Julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 01 de Agosto de 2022</p> <p>Término: 28 de Setembro de 2022</p>	<p>2. Transístores bipolares de junção</p> <p>2.1. Configurações base-comum, emissor-comum e coletor-comum;</p> <p>2.2. Polarização CC: análise das principais configurações;</p> <p>2.3. Circuitos de chaveamento com transistor BJT.</p>
13 de Setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 19 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 23 de Setembro de 2022</p>	RS1
<p>3.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 03 de Outubro de 2022</p> <p>Término: 25 de Novembro de 2022</p>	<p>3. Análise de transístores em ckts CA/CC</p> <p>3.1. Análise CA do transistor BJT;</p> <p>3.2. Modelagem do transistor;</p> <p>3.3. Análise dos parâmetros dos amplificadores;</p> <p>3.4. Principais configurações.</p>
22 de Novembro de 2022	Avaliação 1 (A2)
<p>4.º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 28 de Novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de Março de 2023</p>	<p>4. Eletrônica Digital</p> <p>4.1. Sistemas de Numeração;</p> <p>4.2. Funções Lógicas;</p> <p>4.3. Portas Lógicas;</p> <p>4.4. Álgebra de Boole;</p> <p>4.5. Circuitos Combinacionais.</p>
14 de Fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 27 de Fevereiro de 2023</p> <p>Término: 03 de Março de 2023</p>	RS2
13 de Março de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
14 de Março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
---------------------------------	---------------------------------------

--	--

9) BIBLIOGRAFIA

BOGART, Theodore F. Dispositivos e circuitos eletrônicos. Tradução de Romeu Abdo; revisão técnica Antonio Pertence Junior. 3a. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. 2v.

MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 2 v.

MALVINO, Albert Paul – vol. 1 e 2. Eletrônica Digital. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1988.

LANDER, Cyril W. Eletrônica industrial: teoria e aplicações. 2. ed. Sao Paulo: Makron Books, 1997

CAPUANO, F.G; Idoeta, I. V. Elementos de Eletrônica Digital.

CRUZ, Eduardo César Alves, FERREIRA, Sabrina Rodero, JÚNIOR, Salomão Chouri –Circuitos Digitais. 9. Ed. São Paulo: Ed. Érica, 2007.

LOURENÇO, Antônio Carlos D. Circuitos Digitais. 3. Ed. São Paulo: Ed. Érica, 1999.

MARTINI, José Sidnei Colombo, GARCIA, Paulo Alves – Eletrônica Digital. 1. ed. São Paulo:Ed. Érica, 2006.

Rubem Jorge de Oliveira Senna
Professor
Componente Curricular Eletrônica

Rafael da Silva Costa
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

CEMCQ

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA**, em 25/07/2022 19:00:08.
- **Rubem Jorge de Oliveira Senna, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA**, em 22/07/2022 11:53:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/07/2022. 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: 374324

Código de Autenticação: 6b0c83351a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 46/2022 - CCADMCO/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica III

Eixo Tecnológico Controle e Processo Industrial

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês para fins específicos III
Abreviatura	IPFE
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Ronaldo Só Moutinho
Matrícula Siape	1084693

2) EMENTA
<p>Aplicar estratégias de leitura em textos da área, em diversos outros e discuti-los criticamente, usando o agir e a ação da hermenêutica em diálogo com a evolução disruptiva. Confeccionar vídeos, áudios e textos sobre o cotidiano, do campo profissional almejado, de modo criativo e em diálogo multidisciplinar. Escrever trabalhos desenvolvidos e publicá-los, cuja prática esteja baseada nas apresentações feitas ao longo do ano letivo.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">*Aplicar as estratégias de leitura textual em sua área, em músicas e em outros textos da realidade do discente.· Pensar-se pessoa em um mundo de diferenças, contradições e hiper globalizado, em uma sociedade que desrespeita leis como a 10639 e 11645. <p>1.2. Específicos:</p> <p>Refletir sobre os discursos provindos de base eurocêntrica, estadunidense e mundial em contraste com aqueles oriundos da realidade brasileira e da América do Sul como um todo desintegrado a integrar-se, assim como pensar na vida profissional futura.</p> <ul style="list-style-type: none">· Confeccionar vídeos, áudios contendo prática de conversação e textos sobre o dia a dia de modo criativo.

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1. Oral , Reading Strategies and interpretation</p> <p>1.1.Conversation, -Aplying Reading Strategies in texts ;</p> <p>1.2. Pronouns, prepositions , miscellaneous exercises - oral practice and texts.</p> <p>2. Present perfec tenses and past tenses</p> <p>2.1. Present perfect;</p> <p>2.2. Present perfect continuous;</p> <p>2.3. Past perfect , oral practice and miscellaneous exercises.</p> <p>3. Anomalous or Modal verbs</p> <p>3.1. Can, could; may, might; will, would;</p> <p>3.2.. Must, had to; Should, ought to and other modals;</p> <p>3.3. From zero to the 3rd conditionals;</p> <p>3.4. Oral practice and dynamic readings and discussions.</p> <p>4. Reported speech and other tools to speak</p> <p>4.1. “Direct and indirect speech”; Activities and exercices ; “Direct and indirect speech (II)”; “Activities and exercices”;</p> <p>4.2-“Active Voice”; “Activities and exercices” ; “Passive Voice (II)”; “Activities and exercices”;</p> <p>4.3- Modal Verbs and active and passive structures;</p> <p>4.4 -“Relative pronouns: who, whom, whose, which”; “Activities and exercices; “Relative Pronouns(omission)” and “Activities and exercices” - Dynamic activities and mysellaneous exercices including texts, their discussions and debates.</p>	<p>1. Life, literature, reality and thoughts</p> <p>1.1. Poetry and others discourses</p> <p>1.2. Happiness, hope and human bieng nowadays.</p> <p>2. Our psychology and the market</p> <p>2.1. Old and new jobs</p> <p>2.2. Present and future thoughts on jobs.</p> <p>3. Questions , Science and Real world</p> <p>3.1. Reality - culture</p> <p>3.2. Reality - culture</p> <p>3.3. Inovation & Human issues</p> <p>3.4. Inovation & Human issues</p> <p>4. Present Challenges</p> <p>4.1. The societies we live in</p> <p>4.2. Progress & Hope</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados os seguintes recursos para o bom encaminhamento das aulas: computador, projetor, caixa de som, celular, câmera, aplicativos diversos e uso da internet para interação com outras pessoas em tempo real.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Museu do amanhã	03/11/22	ônibus
Universidade		ônibus
Fazenda		ônibus
Clube		ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de maio de 2022</p> <p>Término: 29 de julho de 2022</p>	<p>1- Oral , Reading Strategies and interpretation</p> <p>1.1.Conversation, -Aplying Reading Strategies in texts ;</p> <p>1.2. Pronouns, prepositions , miscellaneous exercises - oral practice and texts.</p>
18 a 22 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 01 de agosto de 2022</p> <p>Término: 28 de setembro de 2022</p>	<p>2- Present perfec tenses and past tenses</p> <p>2.1. Present perfect;</p> <p>2.2. Present perfect continuous;</p> <p>2.3. Past perfect , oral practice and miscellaneous exercises.</p>
12 a 16 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 19 de setembro de 2022</p> <p>Término: 23 de setembro de 2022</p>	RS1
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de outubro de 2022</p> <p>Término: 25 de novembro de 2022</p>	<p>3- Anomalous or Modal verbs</p> <p>3.1. Can, could; may, might; will, would;</p> <p>3.2.. Must, had to; Should, ought to and other modals;</p> <p>3.3. From zero to the 3rd conditionals;</p> <p>3.4. Oral practice and dynamic readings and discussions.</p>
07 a 18 de novembro de 2022	Avaliação 1 (A1)

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de março de 2023</p>	<p>4- Reported speech and other tools to speak</p> <p>4.1. "Direct and indirect speech"; Activities and exercises ; "Direct and indirect speech (II)"; "Activities and exercises";</p> <p>4.2-"Active Voice"; "Activities and exercises" ; "Passive Voice (II)"; "Activities and exercises";</p> <p>4.3- Modal Verbs and active and passive structures;</p> <p>4.4 -"Relative pronouns: who, whom, whose, which"; "Activities and exercises; "Relative Pronouns(omission)" and "Activities and exercises" - Dynamic activities and miscellaneous exercises including texts, their discussions and debates.</p>
06 a 16 de fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 27 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 03 de março de 2023</p>	RS2
06 de março de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
13 e 14 de março de 2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>COLLINS, C. English Grammar. 2018.</p> <p>GRELLET, Françoise. Developing Reading Skills. Cambridge University Press, 2009.</p> <p>LIMA, Diógenes Cândido (org.). INGLÊS em escolas públicas NÃO funciona. São Paulo: Parábola Editorial, 2011. 52</p> <p>LOPES, L.P da Moita (org.). Linguística Aplicada na Modernidade Recente. São Paulo: Parábola, 2013</p> <p>NUTTAL, Christine. Teaching Reading Skills in a foreign language. Macmillan Education, 1998.</p>	<p>JUDE, Carroll, Janette Ryan. Teaching International Students: Improving Learning for All (SEDA Series).</p> <p>NUTTAL, Christine. Teaching Reading Skills in a foreign language. Macmillan Education, 1998.</p> <p>QUIRK, R.; GREENBAUM, S.A. University Grammar of English. Londres: Longman, 1973.</p> <p>RAMOS, Rosinda de Castro Guerra (Uma das org.). Experiências Didáticas no Ensino Aprendizagem de Língua Inglesa em contextos diversos. Campinas, S.P: Mercado de Letras, 2015.</p> <p>TAVARES, K.; FRANCO, C. Way to go 1,2& 3. São Paulo: 2014</p>

Ronaldo Só Moutinho
Professor
Componente Curricular Língua Inglesa

Rafael da Silva Costa 1391865
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Coordenação de Eletromecânica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa**, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA, em 25/08/2022 18:38:13.
- **Ronaldo So Moutinho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, Coordenação do Curso de Administração, em 23/08/2022 19:07:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/08/2022. 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: 384223

Código de Autenticação: 63053253f6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 11/2022 - CEMCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico de Controle e Processo Industrial

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Máquinas de Fluxo
Abreviatura	
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Hiasmim Rohem Gualberto
Matrícula Siape	3193628
2) EMENTA	
Princípios de Mecânica dos Fluidos. Projetos de instalações hidráulicas. Funcionamento de bombas hidráulicas. Manutenção e escolha de equipamentos adequados para instalações hidráulicas. Definições, tipos, dados construtivos e aplicações de turbinas no sistema industrial.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar aos alunos a compreensão dos conceitos fundamentais das máquinas de fluxo (bombas, compressores e turbinas)• Desenvolver nos estudantes a capacidade de análise crítica sobre problemas teóricos e práticos envolvendo os conceitos de turbomáquinas.• Domínio da linguagem técnica utilizada na devida área de conhecimento. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interpretar o funcionamento das máquinas hidráulicas;• Distinguir os diferentes tipos de bombas hidráulicas;• Selecionar para aplicação através de tabelas e cálculos o tipo adequado de bomba, conexões e válvulas em uma instalação de bombeamento;• Levantar e interpretar as curvas características de bombas centrífugas;• Conhecer os principais tipos de turbinas;• Abordar o funcionamento das turbinas.	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO		
<p>1º Bimestre</p> <p>Definição de máquinas de fluxo.</p> <p>Máquinas motrizes e operatrizes: bombas (líquido), compressores (gás) e turbinas.</p> <p>Classificação das bombas: dinâmicas e volumétricas</p> <p>Tipos e princípio de funcionamento de bombas volumétricas e de bombas dinâmicas</p> <p>Componentes de uma bomba centrífuga.</p> <p>Princípios da mecânica dos fluidos: propriedades termodinâmicas de um fluido.</p> <p>Pressão de vapor e Cavitação</p> <p>2º Bimestre</p> <p>Princípio de Pascal</p> <p>Hidrostática</p> <p>Manômetro</p> <p>Conservação da massa</p> <p>Equação de Bernoulli</p> <p>3º Bimestre</p> <p>Perda de carga</p> <p>Curvas característica da bomba</p> <p>Curva característica do sistema.</p> <p>Ponto de operação</p> <p>Associação de bombas: série e paralelo</p> <p>Projeto de instalação hidráulica</p> <p>4º Bimestre</p> <p>Turbinas: princípio de funcionamento e componentes</p> <p>Tipos de turbinas</p> <p>Turbinas hidráulicas</p> <p>Turbinas a gás: Ciclo Brayton</p> <p>Turbinas a vapor: Ciclo Rankine</p> <p>Turbinas de ação e reação</p>	<p>Física, Mecânica dos fluidos, Termodinâmica e Automação</p>	
5) 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 - 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. • 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. • 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). <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla.</p> <p>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>		
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Quadro e caneta, datashow: slides, vídeos e imagens, laboratório de bombas.</p>		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 30 de maio de 2022</p> <p>Término: 29 de julho de 2022</p>	<p>1.º Bimestre</p> <p>1.1 Semana de integração</p> <p>1.2 Definição de máquinas de fluxo</p> <p>Máquinas motrizes e operatrizes: bombas (líquido), compressores (gás) e turbinas.</p> <p>1.3 Classificação das bombas: dinâmicas e volumétricas</p> <p>1.4 Tipos e princípio de funcionamento de bombas volumétricas e de bombas dinâmicas</p> <p>1.5 Componentes de uma bomba centrífuga.</p> <p>1.6 Princípios da mecânica dos fluidos: propriedades termodinâmicas de um fluido.</p> <p>1.7 Pressão de vapor e Cavitação</p> <p>1.8 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>07 de julho de 2022</p> <p>21 de julho de 2022</p>	<p>Teste 1</p> <p>Avaliação 1</p>
<p>2.º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 01 de agosto de 2022</p> <p>Término: 28 de setembro de 2022</p>	<p>2.º Bimestre</p> <p>2.1 Princípio de Pascal</p> <p>2.2 Hidrostática</p> <p>2.3 Manômetro</p> <p>2.4 Exercícios</p> <p>2.5 Conservação da massa</p> <p>2.6 e 2.7 Equação de Bernoulli (exercícios de aplicação)</p> <p>2.8 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>18 de agosto de 2022</p> <p>15 de setembro de 2022</p>	<p>Teste 2</p> <p>Avaliação 2</p>
<p>Início: 19 de setembro de 2022</p> <p>Término: 23 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3.º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 03 de outubro de 2022</p> <p>Término: 25 de novembro de 2022</p>	<p>3.º Bimestre</p> <p>3.1 Perda de carga</p> <p>3.2 Curvas característica da bomba</p> <p>3.3 Curva característica do sistema.</p> <p>3.4 Ponto de operação</p> <p>3.5 Exercícios</p> <p>3.6 Associação de bombas: série e paralelo</p> <p>3.7 Projeto de instalação hidráulica</p> <p>3.8 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>20 de outubro de 2022</p> <p>17 de novembro de 2022</p>	<p>Teste 1</p> <p>Avaliação 1</p>
<p>4.º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 28 de novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de março de 2023</p>	<p>4.º Bimestre</p> <p>4.1 Turbinas: princípio de funcionamento e componentes</p> <p>4.2 Tipos de turbinas</p> <p>4.3 Turbinas hidráulicas</p> <p>4.4 Turbinas a gás: Ciclo Brayton</p> <p>4.5 Revisão pós férias</p> <p>4.6 Turbinas a vapor: Ciclo Rankine</p> <p>4.7 Turbinas de ação e reação</p> <p>4.8 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>15 de dezembro de 2022</p> <p>09 de fevereiro de 2023</p>	<p>Trabalho</p> <p>Avaliação 2</p>
<p>Início: 27 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 03 de março de 2023</p>	<p>RS2</p>
<p>13 de março de 2023</p>	<p>VS</p>
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>AZEVEDO NETTO, J.M.; ALVAREZ, G. A. Manual de hidráulica. 7.ed.São Paulo: E. Blücher, 1991. v.1, 335 p.</p> <p>DENÍCULI, W. Bombas hidráulicas. Viçosa: UFV/Imprensa Universitária, 1993. 162p.</p> <p>MACINTYRE, Archibald Joseph. equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1997. xi, 277 p.</p>	<p>CARVALHO, D.F. Instalações elevatórias: bombas. 3.ed. Belo Horizonte: UFMG/FUMARC, 1977. 355p.</p> <p>COOLEY, David Charles. SACCHETTO, Luiz Paulo Meinberg. Válvulas industriais: teoria e prática. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.</p> <p>CASPRITZ, Bernd. Economia de energia em instalações de vapor, fluidos térmicos e água de refrigeração. 2 Seminário de Utilidades. IBP, novembro de 1977.</p>

Hiasmim Rohem Gualberto
Professor
Componente Curricular Máquinas de Fluxo

Rafael da Silva Costa
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa**, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA, em 26/07/2022 00:10:33.
- **Hiasmim Rohem Gualberto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA, em 20/07/2022 18:07:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/07/2022. 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: 371864

Código de Autenticação: 806ca65db9





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 10/2022 - CEMCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico de Controle e Processo Industrial

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Automação
Abreviatura	
Carga horária total	120 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Hiasmim Rohem Gualberto
Matrícula Siape	3193628

2) EMENTA
História da Automação industrial. Medição de variáveis industriais. Tipos de medições de variáveis industriais. Válvulas de Controle. Transdutores e Transmissores Industriais. Estudo dos Controladores Industriais. Terminologia e Simbologia de Instrumentos e Processos. Sinais analógicos e digitais. Instrumentos pneumáticos e eletrônicos. Elementos de uma malha de controle. Princípios da pneumática industrial. Implementação e montagem de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. Princípios da hidráulica industrial. Implementação e montagem de circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar aos alunos a compreensão dos conceitos fundamentais da Automação industrial.• Desenvolver nos estudantes a capacidade de análise crítica sobre problemas teóricos e práticos envolvendo os conceitos de automação, hidráulica e pneumática.• Domínio da linguagem técnica utilizada na devida área de conhecimento.• Interpretação e montagem de circuitos hidráulicos e pneumáticos. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os equipamentos de Instrumentação Industrial.• Conhecer e saber diferenciar os tipos de variáveis industriais.• Entender e ler um fluxograma de instrumentos e processos.• Saber como os transdutores e transmissores funcionam.• Entender como funcionam e programar controladores industriais.• Entender todo o processo de um sistema automatizado.• Entender a teoria básica de sistemas de controle.• Entender a diferença de sinais analógicos e digitais.• Conhecer e identificar os tipos de válvulas pneumáticas e hidráulicas.• Simular o funcionamento dos circuitos usando software computacional.• Fazer a montagem dos circuitos pneumáticos e hidráulicos na bancada.• Fazer a montagem dos circuitos eletropneumáticos e eletrohidráulicos na bancada.

4) CONTEÚDO				
<table border="1"><thead><tr><th>CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE</th><th>RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR			

4) CONTEÚDO	
<p>1º Bimestre</p> <p>História da Automação industrial</p> <p>Sinais analógicos e digitais</p> <p>Transdutores vs sensores</p> <p>Medição de variáveis industriais</p> <p>Tipos de sensores:</p> <p style="padding-left: 40px;">Resistivos, Capacitivos, Indutivos, bimetálicos, piezoelétricos e piroelétricos, de efeito Hall.</p> <p>Tipos de medições de variáveis industriais:</p> <p style="padding-left: 40px;">Vazão, nível, pressão, temperatura, distância.</p> <p>Transmissores industriais</p> <p>2º Bimestre</p> <p>Atuadores: elétricos, hidráulicos e pneumáticos</p> <p>Tipos de válvulas de Controle</p> <p>Controladores Industriais.</p> <p>Terminologia e Simbologia de Instrumentos e Processos</p> <p>Instrumentos pneumáticos e eletrônicos.</p> <p>Elementos de uma malha de controle</p> <p>3º Bimestre</p> <p>Princípios da pneumática industrial.</p> <p>Implementação e montagem de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos.</p> <p>4º Bimestre</p> <p>Princípios da hidráulica industrial.</p> <p>Implementação e montagem de circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos.</p>	<p>Eletrônica, Física e máquinas de fluxo.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, 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.
- **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.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro e caneta, datashow: slides, vídeos e imagens, prática em laboratório e no simulador de hidráulica e pneumática.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1.º Bimestre - (3h/a)</p> <p>Início: 30 de maio de 2022</p> <p>Término: 29 de julho de 2022</p>	<p>1.º Bimestre</p> <p>1.1 Semana de integração</p> <p>1.2 História da Automação industrial</p> <p>1.3 Sinais analógicos e digitais</p> <p>Transdutores vs sensores</p> <p>1.4 Medição de variáveis industriais</p> <p>1.5 Tipos de sensores:</p> <p style="padding-left: 40px;">Resistivos, Capacitivos, Indutivos, bimetálicos, piezoelétricos e piroelétricos, de efeito Hall.</p> <p>1.6 Tipos de medições de variáveis industriais:</p> <p style="padding-left: 40px;">Vazão, nível, pressão, temperatura, distância.</p> <p>1.7 Transmissores industriais</p> <p>1.8 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>08 de julho de 2022</p> <p>22 de julho de 2022</p>	<p>Trabalho 1</p> <p>Avaliação 1</p>
<p>2.º Bimestre - (3h/a)</p> <p>Início: 01 de agosto de 2022</p> <p>Término: 28 de setembro de 2022</p>	<p>2.º Bimestre</p> <p>2.1 Atuadores: elétricos, hidráulicos e pneumáticos</p> <p>2.2 Tipos de válvulas de Controle</p> <p>2.3 Controladores Industriais.</p> <p>2.4 Terminologia e Simbologia de Instrumentos e Processos (2 semanas)</p> <p>2.5 Instrumentos pneumáticos e eletrônicos.</p> <p>2.6 Elementos de uma malha de controle</p> <p>2.7 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>19 de agosto de 2022</p> <p>09 de setembro de 2022</p>	<p>Teste 2</p> <p>Avaliação 2</p>
<p>Início: 19 de setembro de 2022</p> <p>Término: 23 de setembro de 2022</p>	<p>RS1</p>
<p>3.º Bimestre - (3h/a)</p> <p>Início: 03 de outubro de 2022</p> <p>Término: 25 de novembro de 2022</p>	<p>3.º Bimestre</p> <p>3.1 Princípios da pneumática industrial</p> <p>3.2 Interpretação de um fluxograma de instrumentos e processos.</p> <p>3.3 Implementação e montagem de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos.</p> <p>3.3.1 Simulação de circuitos usando software computacional</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.2 Montagem dos circuitos pneumáticos e eletropneumáticos na bancada</p> <p>3.4 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>21 de outubro de 2022</p> <p>18 de novembro de 2022</p>	<p>Avaliação 1</p> <p>Trabalho 1</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4.º Bimestre - (3h/a)</p> <p>Início: 28 de novembro de 2022</p> <p>Término: 10 de março de 2023</p>	<p>4.º Bimestre</p> <p>4.1 Princípios da hidráulica industrial</p> <p>4.2 Implementação e montagem de circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos</p> <p>4.2.1 Simulação de circuitos usando software computacional</p> <p>4.2.2 Montagem dos circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos na bancada</p> <p>4.3 Revisão</p> <p>2 sábados letivos - Atividade integrada</p>
<p>08 de dezembro de 2022</p> <p>24 de fevereiro de 2023</p>	<p>Avaliação 2</p> <p>Trabalho 2</p>
<p>Início: 27 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 03 de março de 2023</p>	<p>RS2</p>
<p>13 de março de 2023</p>	<p>VS</p>
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>PARKER. Tecnologia pneumática industrial. São Paulo, 2011.</p> <p>PARKER. Tecnologia hidráulica industrial. São Paulo, 2011.</p> <p>STEWART, Harry L. Pneumática e Hidráulica. Sao Paulo: Hemus, 1978.</p>	<p>BEGA, Egidio Alberto. Caldeiras Instrumentação e controle. Rio de Janeiro: Ed. Técnica, 1989.</p> <p>BOLTON, William. Instrumentação & controle. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus.</p> <p>SOISSON, Harold E. Instrumentação industrial. Sao Paulo: Hemus, 1986.</p>

Hiasmim Rohem Gualberto
 Professor
 Componente Curricular Automação

Rafael da Silva Costa
 Coordenador
 Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA**, em 26/07/2022 00:15:27.
- **Hiasmim Rohem Gualberto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA**, em 20/07/2022 18:06:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/07/2022. 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: 371795
 Código de Autenticação: 41c1e7e596





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 12/2022 - CSTCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico Controle e Processo Industrial

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa e Literaturas III(66.4)
Abreviatura	66.4
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Alfeu Garcia Junior
Matrícula Siape	193436

2) EMENTA
Gramática 1.1 Sintaxe do período composto 1.1.1 Orações coordenadas 1.1.2 Orações subordinadas substantivas 1.1.3 Orações subordinadas adjetivas 1.1.4 Orações subordinadas adverbiais 1.2 Sintaxe de concordância verbal e nominal 1.3 Sintaxe de regência verbal e nominal 1.4. Sintaxe de colocação 1.5 Coesão e coerência textuais 2. Produção textual 2.1 Polifonia 2.2 Intertextualidade e interdiscursividade 2.3 Gêneros textuais 2.4 Princípios de Semiótica textual 3. Literatura 3.1 Vanguardas europeias 3.2 Modernismo 4. Terminologia 4.1. 101 Recolhimento de itens terminológicos 4.2 Análise terminométrica e terminográfica

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Promover o desenvolvimento do aluno para o domínio da organização e produção textual por meio de conhecimento dos signos linguísticos e os sentidos que eles agregam ao discurso. Compreender a noção de gramática tendo em vista que a língua é heterogênea e aplicando tal noção à escrita e leitura de textos. Entender os gêneros literários a partir dos contextos histórico-sociais para uma leitura reflexiva.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar o entendimento de noções teóricas de gramáticas e suas respectivas aplicações para fins de leitura de escrita;• Construir conhecimentos gerais a partir da das diferentes literaturas;• Consolidar o letramento nos diversos tipos e gêneros textuais e discursivos;• Consolidar a percepção dos diferentes níveis de linguagem, variações linguísticas e sua justa aplicação em diferentes contextos e situações discursivas.• Promover a constante preocupação com a linguagem técnico-científica, suas especificidades e terminologias.

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1. Gramática: morfologia e sintaxe.</p> <p>1.1. Classes gramaticais e aplicação textual.</p> <p>1.2. Sintaxe de regência, de concordância e de colocação.</p> <p>1.3. Pré-Modernismo e vanguardas europeias.</p> <p>2. Produção e recepção textual</p> <p>2.1. Polifonia.</p> <p>2.2. Coesão e coerência textual.</p> <p>2.3. Intertextualização e interdiscursivização.</p> <p>2.4. Produção textual do tipo dissertativo nos gêneros resenha e arguição.</p> <p>3. Gramática, redação e literatura.</p> <p>3.1. Produção textual do tipo dissertativo nos gêneros resenha e arguição.</p> <p>3.2. Modernismo no Brasil.</p> <p>3.3. Elementos de semiótica textual.</p>	<p>1. História, Sociologia e Filosofia.</p> <p>2. História, Sociologia e Filosofia.</p> <p>3. História, Sociologia e Filosofia.</p> <p>4. Áreas do conhecimento em geral.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>As estratégias de ensino-aprendizagem apresentadas seguem a proposta do Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <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 escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.</p> <p>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>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Sala de aula; datashow; livros de apoio, textos e materiais de apoio disponibilizados na plataforma Moodle; videoconferências; auditório.</p>

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de 05 de 2022</p> <p>Término: 29 de 07 de 2022</p>	<p>1.1. Classes gramaticais e aplicação textual.</p> <p>1.2. Sintaxe de regência, de concordância e de colocação.</p> <p>1.3. Pré-Modernismo e vanguardas europeias.</p>
<p>Entre 20 e 22 de 07 de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 01 de 08 de 2022</p> <p>Término: 28 de 09 de 2022</p>	<p>2.1. Polifonia.</p> <p>2.2. Coesão e coerência textual.</p> <p>2.3. Intertextualização e interdiscursivização.</p> <p>2.4. Produção textual do tipo dissertativo nos gêneros resenha e arguição.</p>
<p>Entre 21 e 23 de 09 de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p>
<p>Início: 19 de 09 de 2022</p> <p>Término: 23 de 09 de 2022</p>	<p>RS1</p>
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de 10 de 2022</p> <p>Término: 25 de 11 de 2022</p>	<p>3.1. Produção textual do tipo dissertativo nos gêneros resenha e arguição.</p> <p>3.2. Modernismo no Brasil.</p> <p>3.3. Elementos de semiótica textual.</p> <p>3.4. Produção e recepção textual do tipo dissertativo.</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Entre 16 e 18 de 11 de 2022	Avaliação 1 (A1)
4.º Bimestre - (20h/a) Início: 28 de 11 de 2022 Término: 10 de 03 de 2023	4.1. Elementos teóricos de terminologia. 4.2. Prática terminológica e lexicométrica.
Entre 15 e 16 de 02e 2023	Avaliação 2 (A2)
Início: 27 de 02 de 2023 Término: 03 de 03 de 2023	RS2
Entre 13 e 14 de 03 de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
Entre 13 e 14 de 03 de 2023	VS
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
ABAURRE, M. L. M.; PONTARA, M. Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna, 2005. BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lucena, 2001. CUNHA, C. Nova gramática do português contemporâneo. 2ª ed. 33ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. FERREIRA, A. B de H. Novo dicionário Aurélio da língua Portuguesa. 3ª ed. rev. E atual. Curitiba: Positivo, 2004.	SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. 4ª ed. 6ª impressão. São Paulo: Ática, 2003.

ALFEU GARCIA JUNIOR
Professor
Componente Curricular Língua Portuguesa e
Literatura III
SIAPE 1934536

RAFAEL SILVA COSTA
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica
SIAPE 1391865

Coordenação de Eletromecânica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA**, em 05/10/2022 19:01:33.
- **Alfeu Garcia Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**, em 11/07/2022 18:26:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/06/2022. 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: 368264
Código de Autenticação: f4da68205e





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS QUISSAMÃ
AVENIDA AMILCAR PEREIRA DA SILVA, 727, PITEIRAS, QUISSAMA / RJ, CEP 28735-000
Fone: (22) 2768-9200

Plano de Ensino Nº 13/2022 - CINFCQ/DECQ/DGCQ/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

Eixo Tecnológico Controle e Processo Industrial

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	História
Abreviatura	Hist
Carga horária total	120
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Raimundo Helio Lopes
Matrícula Siape	2162550

2) EMENTA
A segunda metade do grande século XIX: política, economia, sociedade e cultura; Modelos políticos de organização social na segunda metade do século XIX e início do XX; Trabalho e economia na consolidação e expansão do capitalismo industrial; Cultura e organização social no Brasil nas primeiras décadas republicanas. História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Educação em Direitos Humanos; o mundo e o Brasil pós-1930: permanências e rupturas; Modelos políticos e de democracia de meados do século XX ao início do século XXI; Política e trabalho no Brasil Contemporâneo; Cultura e sociedade no mundo pós-guerra.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Compreender criticamente importantes processos históricos que marcaram o Brasil e mundo desde a segunda metade do século XIX, analisando culturas diversas em diferentes tempos e espaços, permitindo o entendimento da diversidade como característica atual da humanidade, entendendo o mundo e o Brasil contemporâneo, na constante problematização entre permanências e rupturas, visando a construção de uma consciência crítica e de uma postura mais tolerante em face da alteridade e das transformações sociais a partir de modelos políticos e de democracia.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar os vários modelos de cidadania e de direitos políticos, civis e sociais que vigoraram no período republicano brasileiro no final do século XIX e no século XX; • Analisar as rupturas e rearranjos políticos que marcaram a consolidação da república no Brasil; • Compreender a organização de trabalho e dos trabalhadores em diversas partes do mundo no início da Idade Contemporânea; • Analisar o processo de transformações econômicas pelo qual passou a Europa no final do século XIX e primeiras décadas do século XX; • Promover a Educação das Relações Étnico-Raciais e a Educação em Direitos Humanos. • Analisar os grandes conflitos que marcaram o mundo a partir da segunda metade do século XX; • Conhecer as transformações pelas quais passaram os mundos do trabalho a partir da Segunda Guerra Mundial; • Compreender projetos políticos de democracia e sociedade no mundo contemporâneo.

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1.1 Os movimentos dos trabalhadores com as Revoluções Industriais</p> <p>1.2 Imperialismo e neo-colonialismo</p> <p>1.3 Primeira Guerra Mundial</p> <p>1.4 Revolução Russa</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>2.1 A Primeira República: aspectos políticos</p> <p>2.2 Movimentos sociais, rurais e urbanos da Primeira República</p> <p>2.3 O fim da Primeira República e a Revolução de 1930</p> <p>2.4 Crise de 1929</p> <p>2.5 Fascismo na Itália e na Alemanha</p> <p>3º BIMESTRE</p> <p>3.1 Era Vargas (1930-1945)</p> <p>3.2 Segunda Guerra Mundial</p> <p>3.3 A Guerra Fria</p> <p>3.4 O processo de Descolonização nos países do Terceiro Mundo</p> <p>3.5 Brasil no período de 1945-1964</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>4.1 Golpe Militar de 1964</p> <p>4.2 A Ditadura Militar</p> <p>4.3 Fim da Ditadura Militar</p> <p>4.4 Brasil no processo redemocratização</p>	<p>1º BIMESTRE</p> <p>Sociologia</p> <p>Filosofia</p> <p>Geografia</p> <p>Língua Portuguesa</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>Sociologia</p> <p>Filosofia</p> <p>Geografia</p> <p>Língua Portuguesa</p> <p>3º BIMESTRE</p> <p>Sociologia</p> <p>Filosofia</p> <p>Geografia</p> <p>Língua Portuguesa</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>Sociologia</p> <p>Filosofia</p> <p>Geografia</p> <p>Língua Portuguesa</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada • Estudo dirigido • Atividades e grupo ou individuais • Pesquisas • Avaliação formativa • Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, provas escritas em dupla, seminário, trabalhos escritos em dupla ou equipe, participação em sala de aula. 		
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Sala de aula; datashow; livros de apoio; textos e materiais didáticos; plataforma Google Classroom; auditório.		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1.º Bimestre - (30 h/a) Início: 30 de maio de 2022 Término: 29 de julho de 2022	1º BIMESTRE 1.1 Os movimentos dos trabalhadores com as Revoluções Industriais 1.2 Imperialismo e neo-colonialismo 1.3 Primeira Guerra Mundial 1.4 Revolução Russa	
Entre 25 e 29 de julho de 2022	Avaliação 1 (A1)	
2.º Bimestre - (30 h/a) Início: 1 de agosto de 2022 Término: 28 de setembro de 2022	2º BIMESTRE 2.1 A Primeira República: aspectos políticos 2.2 Movimentos sociais, rurais e urbanos da Primeira República 2.3 O fim da Primeira República e a Revolução de 1930 2.4 Crise de 1929 2.5 Fascismo na Itália e na Alemanha	
Entre 12 e 16 de setembro de 2022	Avaliação 2 (A2)	
Início: 19 de setembro de 2022 Término: 23 de setembro de 2022	RS1	
3.º Bimestre - (30 h/a) Início: 3 de outubro de 2022 Término: 25 de novembro de 2022	3º BIMESTRE 3.1 Era Vargas (1930-1945) 3.2 Segunda Guerra Mundial 3.3 A Guerra Fria 3.4 O processo de Descolonização nos países do Terceiro Mundo 3.5 Brasil no período de 1945-1964	
Entre 21 e 25 de setembro de 2022	Avaliação 1 (A1)	
4.º Bimestre - (30 h/a) Início: 28 de novembro de 2022 Término: 10 de março de 2023	4º BIMESTRE 4.1 Golpe Militar de 1964 4.2 A Ditadura Militar 4.3 Fim da Ditadura Militar 4.4 Brasil no processo redemocratização	
Entre 13 e 24 de fevereiro de 2023	Avaliação 2 (A2)	
Início: 27 de fevereiro de 2023 Término: 3 de março de 2023	RS2	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Entre 6 e 10 de março de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
13 e 14 de março de 2023	VS
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
FAUSTO, Boris. <i>História do Brasil</i> . São Paulo: EDUSP, 1995. HOBSBAWM, Eric J. <i>Era dos Extremos – O breve século XX (1914-1991)</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 2003. PELLEGRINI, Marco César, DIAS, Adriana Machado, GRINBERG, Keila. <i>#Contato história</i> . São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. 3 volumes	FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves (Orgs.). <i>O Brasil Republicano</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. HOBSBAWM, Eric J. <i>Era do Capital (1848-1875)</i> . 9ª Edição. São Paulo: Paz e Terra, 2002. HOBSBAWM, Eric J. <i>Era dos Impérios (1875-1914)</i> . São Paulo: Paz e Terra, 2003, 8ª Edição. GOMES, Angela de Castro. <i>A invenção do trabalho</i> . Rio de Janeiro: FGV, 2005. NAPOLITANO, Marcos. <i>História do Regime Militar Brasileiro</i> . São Paulo: Contexto, 2015.

Raimundo Helio Lopes
 Professor
 Componente Curricular História

Rafael da Silva Costa
 Coordenador
 Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica

COORDENAÇÃO DO CURSO DE INFORMÁTICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECÂNICA**, em 21/08/2022 15:56:59.
- **Raimundo Helio Lopes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE INFORMÁTICA**, em 08/07/2022 16:16:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/07/2022. 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: 370912
 Código de Autenticação: 7089f1823f



Documento Digitalizado Público

Plano de Ensino de História

Assunto: Plano de Ensino de História

Assinado por: Rafael Costa

Tipo do Documento: Plano de Ensino

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Rafael da Silva Costa

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael da Silva Costa**, COORDENADOR - FUC1 - CEMCQ, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECCÂNICA, em 05/10/2022 19:46:37.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 526270

Código de Autenticação: 36320561f9

