



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 11/2023 - Servidor/Cristiano Oliveira/442592

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle de Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Artes
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Cristiano Matos de Oliveira
Matrícula Siape	3128970
2) EMENTA	
Apreciação e fruição de manifestações artísticas e culturais, com suas características locais, regionais e globais, tanto valorizadas e canônicas como populares e midiáticas, atuais e de outros tempos, a partir da linguagem musical, respeitando a diversidade de saberes, identidades e culturas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none">• Apropriar-se do patrimônio artístico e cultural de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade e os processos de disputa por legitimidade;• Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade;• Expressar-se e atuar em processos criativos que integrem diferentes referências estéticas e culturais, recorrendo a conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas;• Relacionar as práticas artísticas e culturais às diferentes dimensões da vida social, cultural, política, histórica e econômica.	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE	

4) CONTEÚDO

1º Bimestre

- 1.1. Parâmetros sonoros: altura, duração, intensidade, timbre;
- 1.2. O violão e seus aspectos idiomáticos;
- 1.3. Sistemas de notação musical;
- 1.4. Elementos musicais: melodia, acorde e figurações rítmicas;
- 1.5. Panorama histórico do violão e de outros instrumentos de cordas dedilhadas;
- 1.6. Pulsação, métrica e natureza da divisão dos pulsos;
- 1.7. Apreciação de obras do repertório violonístico;
- 1.8. Exploração de repertório musical, com vistas à sensibilização e sistematização preliminar de conceitos, a partir da vivência musical.

2º Bimestre

- 2.1. Glossário inicial de termos musicais a partir de elementos textuais e musicográficos conhecidos e outros elementos presentes em uma partitura musical;
- 2.2. Introdução à leitura musical, com princípios sobre os elementos próprios do sistema de notação musical atualmente empregado;
- 2.3. Possibilidades de representação dos sons;
- 2.4. Elementos da música indígena, africana e europeia na formação da Música Popular Brasileira (MPB);
- 2.5. Caracterização de estilos musicais;
- 2.6. Comparação entre músicas;
- 2.7. Apreciação de obras do repertório violonístico;
- 2.8. Exploração de repertório musical, com vistas à sensibilização e sistematização preliminar de conceitos, a partir da vivência musical.

3º Bimestre

- 3.1. Movimentos Estéticos da Música Ocidental (Barroco);
- 3.2. Encadeamento Harmônico I - V7 - I;
- 3.3. Estruturas Rítmicas Binária e Ternária;
- 3.4. Encadeamento Harmônico I - IV - V7 - I;
- 3.5. Estrutura Rítmica Quaternária;
- 3.6. Classificação dos instrumentos musicais;
- 3.7. Apreciação de obras do repertório violonístico;
- 3.8. Exploração de repertório musical, com vistas à sensibilização e sistematização preliminar de conceitos, a partir da vivência musical.

4º Bimestre

- 4.1. Movimentos Estéticos da Música Ocidental (Classicismo);
- 4.2. Encadeamento Harmônico I - vi - ii - V7 - I;
- 4.3. Movimentos Estéticos da Música Ocidental (Romantismo);
- 4.4. Encadeamento Harmônico i - iv - V7 - i;
- 4.5. Estruturas Rítmicas Binária, Ternária e Quaternária;
- 4.6. Escala Maior;
- 4.7. Apreciação de obras do repertório violonístico;
- 4.8. Exploração de repertório musical, com vistas à sensibilização e sistematização preliminar de conceitos, a partir da vivência musical.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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; • Estudo dirigido; • Prática a ser desenvolvida em sala de aula individualmente e/ou em grupos. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas de desempenho individual e/ou em grupo.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da qualidade da performance apresentada. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento durante o semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Livros, apostilas e partituras (impressos e/ou digitais); • Apresentação em slides; • Computador; • Televisor e/ou Projetor; • Violão.

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p> <p>Período de avaliações periódicas</p> <p>Início: 22 de maio de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>Avaliação 1º Bimestre</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. A cada bimestre serão realizados exercícios, trabalhos, testes, práticas e avaliação individual e/ou em grupos. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p> <p>Período de avaliações periódicas</p> <p>Início: 24 de julho de 2023</p> <p>Término: 05 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2º Bimestre</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. A cada bimestre serão realizados exercícios, trabalhos, testes, práticas e avaliação individual e/ou em grupos. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>Recuperação Semestral 1</p> <p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p> <p>Período de avaliações periódicas</p> <p>Início: 16 de outubro de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3º Bimestre</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. A cada bimestre serão realizados exercícios, trabalhos, testes, práticas e avaliação individual e/ou em grupos. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p> <p>Período de avaliações periódicas</p> <p>Início: 11 de dezembro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p>Avaliação 4º Bimestre</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. A cada bimestre serão realizados exercícios, trabalhos, testes, práticas e avaliação individual e/ou em grupos. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
<p>Recuperação Semestral 2</p> <p>Início: 19 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>RS2</p> <p>A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Verificação Suplementar	VS
Início: 26 de fevereiro de 2023	A prova será avaliada segundo o desenvolvimento das resoluções das atividades e da prática instrumental, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e qualidade da performance. Para o rendimento ser considerado satisfatório, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos nas atividades realizadas, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).
Término: 28 de fevereiro de 2023	
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ANDRADE, M. Aspectos da música brasileira. São Paulo: Martins, 1965.</p> <p>BENNETT, R. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.</p> <p>BENNETT, R. Uma breve história da música. Tradução de Maria Resende Costa. Rio de Janeiro: Zahar, 1986. 79 p.</p> <p>TINHORÃO, J. R. História Social da Música Popular Brasileira. São Paulo: Editora 34, 2010.</p>	<p>GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. História da Música Ocidental. Lisboa: Gradiva, 2001.</p> <p>KIEFER, B. História da música brasileira. 4. ed. Porto Alegre: Movimento, 1977.</p> <p>MATEIRO, T.; ILARI, B. (Org.). Pedagogias Brasileiras em Educação Musical. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p> <p>MATEIRO, T.; ILARI, B. (Org.). Pedagogias em Educação Musical. Curitiba: Ibpx, 2011.</p> <p>MED, B. Teoria da Música: Vade Mecum de Teoria Musical. 5. ed. Brasília, DF: Musimed, 2017.</p> <p>NUNES, H. S. Musicalização de professores: livro do professor. Porto Alegre: Centro de Artes e Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.</p> <p>NUNES, H. S. Musicalização de professores: livro do aluno. Porto Alegre: Centro de Artes e Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.</p> <p>SADIE, S. Dicionário Grove de Música: edição concisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1994. 1048p.</p> <p>WÖHL-COELHO, Helena. Musicalização de Adultos através da Voz: uma proposta metodológica de abordagem Multi-modal. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 1990.</p>

Cristiano Matos de Oliveira
Professor
Componente Curricular Artes

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenadora
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Licenciatura Em Música

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:30:54.
- **Cristiano Matos de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MÚSICA, em 18/04/2023 14:26:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/04/2023. 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: 442592
Código de Autenticação: c716bfd45b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 8/2023 - Servidor/Tarsila Moraes/437511

PLANO DE ENSINO

Curso Técnico em Eletrônica Integrado o Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle de Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Tarsila Moraes
Matrícula Siape	2818733
2) EMENTA	
Anatomia e fisiologia humana e animal comparada, Genética, Evolução, Ecologia	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender do corpo humano comparando-o com os demais grupos animais e reconhecendo o processo evolutivo pelo qual os sistemas orgânicos passaram. - Identificar os eventuais distúrbios orgânicos decorrentes do mau funcionamento dos sistemas de órgãos do corpo humano, analisando os cuidados necessários para a manutenção da saúde - Conceituar termos relacionados à genética: alelo dominante, alelo recessivo, homozigose, heterozigose, dominância incompleta, codominância, alelos letais, alelos múltiplos. - Conceituar e compreender as leis de Mendel. - Interpretar e resolver situações problema próprios da genética, aplicando noções de probabilidades e construção e análise de genealogias. - Conhecer o sistema de grupos sanguíneos ABO e compreender os princípios envolvidos na incompatibilidade entre certos tipos de sangue - Conhecer a determinação genética do sistema de grupos sanguíneos Rh e compreender os princípios envolvidos na incompatibilidade entre mãe e feto responsável pela eritroblastose fetal. - Conceituar o cromossomo sexual e conhecer os principais sistemas de determinação cromossômica do sexo. - Compreender e explicar os tipos de herança genética localizados nos cromossomos sexuais. - Diferenciar fixismo e criacionismo de evolucionismo e analisar as diferentes teorias evolutivas. - Conhecer e compreender algumas das principais evidências da evolução biológica. - Entender o processo de formação de novas espécies compreendendo a importância das mutações, da seleção natural e do isolamento reprodutivo. - Compreender e inter-relacionar os seguintes conceitos em Ecologia: nicho, população, comunidade, ecossistema, biosfera. - Reconhecer que o funcionamento de um ecossistema resulta da interação entre seus componentes bióticos e abióticos. - Identificar os níveis tróficos de um ecossistema e compreender as relações entre eles em cadeias e teias alimentares e o fluxo de energia unidirecional. - Conhecer e compreender alguns tipos de relações ecológicas intra e interespecíficas. 	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p> </div> </div>	
<p>Resumo:</p>	
<p>Justificativa:</p>	
<p>Objetivos:</p>	
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p>	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1º Bimestre</p> <p>Introdução a genética</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cromossomos eucariontes - Código genético - Meiose <p>Primeira lei de Mendel</p> <p>Segunda lei de Mendel</p> <p>Herança autossômica dominante e recessiva</p> <p>Estudo de genealogias</p>	<p>1º Bimestre</p> <p>Português</p> <p>Matemática</p>
<p>2º Bimestre</p> <p>Herança dos grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh)</p> <p>Herança Sexual (ligada a X e restrita a Y)</p> <p>Outras heranças (dominância incompleta, alelos múltiplos, epistasia, quantitativa)</p> <p>Origem e Evolução da Vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipótese da Evolução química - Teorias evolutivas - Seleção natural e adaptação - Evidências da evolução - Seleção artificial - Processos de especiação 	<p>2º Bimestre</p> <p>Português</p> <p>Matemática</p> <p>Química</p>
<p>3º Bimestre</p> <p>Conceitos básicos de Ecologia</p> <p>Interações Ecológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relações tróficas - Fluxo de energia nos ecossistemas - Relações ecológicas <p>Impactos Ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Queimadas e desmatamento; tráfico de animais silvestres, caça e pesca predatórias; contaminação por produtos químicos; produção e descarte de resíduos. <p>Anatomia e fisiologia humana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respiração - Digestão - Circulação - Excreção 	<p>3º Bimestre</p> <p>Geografia</p> <p>Química</p> <p>Física</p> <p>Educação Física</p>
<p>4º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defesa - Sinalização química e elétrica no corpo humano 	<p>4º Bimestre</p> <p>Química</p> <p>Física</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>- Aulas expositivas com apresentação de slides; disponibilização de materiais de apoio como apostilas em sala de aula virtual; utilização de modelos didáticos; aula prática no laboratório de Biologia; exercícios de fixação; aplicação de atividades avaliativas em duplas ou grupos; atividades de pesquisa e avaliações individuais escrita serão utilizadas como procedimentos metodológicos.</p> <p>- O processo avaliativo bimestral será composto por uma avaliação escrita individual que corresponderá 60 à 80% da nota, e atividades em duplas e/ou trios (estudo dirigido, quiz, pesquisa) que compreenderão a 40 à 20% do valor total.</p> <p>- Ao final dos dois primeiros bimestre será feita a média aritmética para obtenção da média semestral 1. Caso essa tenha sido menor que 6,0, o aluno deverá fazer a recuperação semestral 1 (RS1) que substituirá sua média semestral 1 desde que o resultado seja superior ao obtido no período em questão. Após os dois últimos bimestres o mesmo deverá ser feito para obtenção da média semestral 2. Ao final do ano letivo, caso a média das atividades semestrais 1 e 2 seja inferior à 6,0, o aluno deverá fazer a verificação suplementar.</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Serão utilizados, quadro branco, canetas para quadro, apagador, TV, computador, materiais impressos e também disponibilizados em salas de aula virtual.</p>

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local/Empresa</th> <th>Data Prevista</th> <th>Materiais/Equipamentos/Ônibus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus												
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus													

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>Introdução a genética (cromossomos eucariontes, código genético, meiose)</p> <p>A primeira lei de Mendel</p> <p>Resolução e correção de exercícios</p> <p>Atividade avaliativa em duplas ou trios</p> <p>A segunda lei de Mendel</p> <p>Herança autossômica dominante e recessiva</p> <p>Estudo de genealogias</p> <p>Avaliação individual (no período de 22/05 à 03/06/23)</p>
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Herança dos grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh)</p> <p>Herança Sexual (ligada a X e restrita a Y)</p> <p>Outras heranças (dominância incompleta, alelos múltiplos, epistasia, quantitativa)</p> <p>Resolução e correção de exercícios;</p> <p>Atividade avaliativa em duplas ou trios</p> <p>Origem e Evolução da Vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipótese da Evolução química - Teorias evolutivas - Seleção natural e adaptação - Evidências da evolução - Seleção artificial - Processos de especiação <p>Avaliação individual (no período de 24/07 à 05/08/23).</p> <p>*Recuperação semestral - no período de 07/08 à 11/08/23</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 30 de outubro de 2023</p>	<p>Conceitos básicos de Ecologia</p> <p>Interações Ecológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relações tróficas - Fluxo de energia nos ecossistemas - Relações ecológicas <p>Atividade avaliativa 1 em duplas ou trios</p> <p>Atividade avaliativa 2 sobre - Impactos Ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Queimadas e desmatamento; tráfico de animais silvestres, caça e pesca predatórias; contaminação por produtos químicos; produção e descarte de resíduos. <p>Anatomia e fisiologia humana e comparadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respiração - Digestão - Circulação - Excreção <p>Avaliação individual (no período de 16 à 27/10/23).</p>
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2023</p>	<p>Imunidade</p> <p>Sinalização química e elétrica no corpo humano</p> <p>Resolução e correção de exercícios;</p> <p>Atividade avaliativa (Apresentação de trabalhos em grupo)</p> <p>Avaliação individual (no período de 11 à 22/12/23)</p> <p>*Recuperação semestral 2 - (no período de 19 à 23/02/24);</p> <p>**Verificação suplementar - 26 à 28/02/24</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia. Vol. 2 e 3. 3ª edição. Editora Moderna. 2010.</p> <p>LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol. 2 e 3. 1ª. ed. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>LOPES, Sônia. Bio. Vol. 2 e 3. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	<p>SANTOS, Fernando Santiago do; AGUILAR, João Batista Vicentin; Oliveira, Maria Martha Argel de. Biologia - Ensino Médio (vol. 2 e 3). 1.ed. São Paulo: Edições SM Ltda., 2010 (Coleção Ser Protagonista)</p>

Tarsila Maria da Silva Moraes
Professor
Componente Curricular Biologia

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Engenharia Ambiental

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:36:48.
- **Tarsila Maria da Silva Moraes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, em 24/04/2023 11:45:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. 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: 437511

Código de Autenticação: d2d0b68b7b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 5/2023 - Servidor/Ricardo Torres/447267

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle de Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletricidade II
Abreviatura	
Carga horária presencial	72h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades teóricas	68,4h, 76h/a, 95%
Carga horária de atividades práticas	3,6h, 4h/a, 5%
Carga horária de atividades de Extensão	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária total	72h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Ricardo de Almeida Cunha e Oliveira Torres
Matrícula Siape	1488227
2) EMENTA	
Números complexos. Corrente alternada (sinais senoidais). Eletromagnetismo. Análise de circuitos em corrente alternada. Sistemas monofásicos. Sistemas trifásicos. Instalações elétricas. Máquinas elétricas de corrente contínua. Máquinas de corrente alternada assíncronas. Máquinas de corrente alternada síncrona e transformadores.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Fornecer conhecimentos em análise de circuitos em corrente alternada, instalações elétricas e máquinas elétricas necessários para o conhecimento da eletrônica.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|--|---|
| () Projetos como parte do currículo | () Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| () Programas como parte do currículo | () Eventos como parte do currículo |
| () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1. Números complexos.</p> <p>1.1. Representação de números complexos;</p> <p>1.2. Operações com números complexos.</p> <p>2. Corrente Alternada (sinais senoidais).</p> <p>2.1. Diagrama fasorial;</p> <p>2.2. Circuitos resistivos em corrente alternada;</p> <p>2.3. Valor eficaz;</p> <p>2.4. Medição de frequência (frequencímetro).</p> <p>3. Eletromagnetismo.</p> <p>3.1. Conceitos;</p> <p>3.2. Força eletromotriz induzida.</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>4. Análise de circuitos em corrente alternada.</p> <p>4.1. Indutor;</p> <p>4.2. Auto-indução;</p> <p>4.3. Armazenamento de energia no indutor;</p> <p>4.4. Circuitos RL série;</p>	

2º BIMESTRE	
4.5. Circuitos RL paralelo;	
4.6. Capacitor;	
4.7. Circuitos RC série;	
4.8. Circuitos RC paralelo;	
4.9. Circuitos RLC (série, paralelo e misto);	
4.10. Impedância;	
4.11. Correção de fator de potência.	
5. Sistemas monofásicos.	
5.1. Representação senoidal;	
5.2. Representação fasorial;	
5.3. Potência complexa;	
5.4. Fator de potência.	
3º BIMESTRE	
6. Sistemas trifásicos.	
6.1. Representação senoidal;	
6.2. Representação fasorial;	
6.3. Ligação de cargas (estrela e triângulo);	
6.4. Potência trifásica;	
6.5. Métodos de medição de potência trifásica (medição com dois ou três wattímetros).	
7. Instalações elétricas.	
7.1. Proteção de circuitos (disjuntores, fusíveis e relés);	
7.2. Instalações prediais;	
7.3. Instalações elétricas industriais;	
7.4. Instalações elétricas Off Shore.	
7.5. Acionamentos elétricos.	
7.5. Projetos elétricos.	
8. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua.	
8.1. Introdução;	
8.2. Classificação;	
8.3. Gerador elementar de corrente contínua;	
8.1. Excitação de máquinas de corrente contínua.	
4º BIMESTRE	
9. Máquinas Elétricas de Corrente Alternada assíncronas.	
9.1. Motor de indução monofásico;	
9.2. Motor de indução trifásico;	
9.3. Conjugado;	
9.4. Potência necessária de um motor;	
9.5. Especificações técnicas;	
9.6. Métodos de partida;	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>1. Números complexos.</p> <p>1.1. Representação de números complexos;</p> <p>1.2. Operações com números complexos.</p> <p>2. Corrente Alternada (sinais senoidais).</p> <p>2.1. Diagrama fasorial;</p> <p>2.2. Circuitos resistivos em corrente alternada;</p> <p>2.3. Valor eficaz;</p> <p>2.4. Medição de frequência (frequencímetro).</p> <p>3. Eletromagnetismo.</p> <p>3.1. Conceitos;</p> <p>3.2. Força eletromotriz induzida.</p>
23 de maio de 2023	Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante esta segunda etapa do semestre
<p>2º Bimestre - (20H/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>4. Análise de circuitos em corrente alternada.</p> <p>4.1. Indutor;</p> <p>4.2. Auto-indução;</p> <p>4.3. Armazenamento de energia no indutor;</p> <p>4.4. Circuitos RL série;</p> <p>4.5. Circuitos RL paralelo;</p> <p>4.6. Capacitor;</p> <p>4.7. Circuitos RC série;</p> <p>4.8. Circuitos RC paralelo;</p> <p>4.9. Circuitos RLC (série, paralelo e misto);</p> <p>4.10. Impedância;</p> <p>4.11. Correção de fator de potência.</p> <p>5. Sistemas monofásicos.</p> <p>5.1. Representação senoidal;</p> <p>5.2. Representação fasorial;</p> <p>5.3. Potência complexa;</p> <p>5.4. Fator de potência.</p>
27 de julho de 2023	Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante esta segunda etapa do semestre
10 de agosto de 2023	<p>Recuperação</p> <p>Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante todos o semestre letivo, visando oportunizar uma recuperação e aprendizado do estudante.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>6. Sistemas trifásicos.</p> <p>6.1. Representação senoidal;</p> <p>6.2. Representação fasorial;</p> <p>6.3. Ligação de cargas (estrela e triângulo);</p> <p>6.4. Potência trifásica;</p> <p>6.5. Métodos de medição de potência trifásica (medição com dois ou três wattímetros).</p> <p>7. Instalações elétricas.</p> <p>7.1. Proteção de circuitos (disjuntores, fusíveis e relés);</p> <p>7.2. Instalações prediais;</p> <p>7.3. Instalações elétricas industriais;</p> <p>7.4. Instalações elétricas Off Shore.</p> <p>7.5. Acionamentos elétricos.</p> <p>7.5. Projetos elétricos.</p> <p>8. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua.</p> <p>8.1. Introdução;</p> <p>8.2. Classificação;</p> <p>8.3. Gerador elementar de corrente contínua;</p> <p>8.1. Excitação de máquinas de corrente contínua.</p>
<p>19 de outubro de 2023</p>	<p>Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visam acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante esta segunda etapa do semestre</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 20 de dezembro de 2023</p>	<p>9. Máquinas Elétricas de Corrente Alternada assíncronas.</p> <p>9.1. Motor de indução monofásico;</p> <p>9.2. Motor de indução trifásico;</p> <p>9.3. Conjugado;</p> <p>9.4. Potência necessária de um motor;</p> <p>9.5. Especificações técnicas;</p> <p>9.6. Métodos de partida;</p> <p>9.7. Regras de escolha de um motor.</p> <p>10. Máquinas Elétricas de Corrente Alternada Síncronas.</p> <p>10.1. Motor síncrono;</p> <p>10.2. Efeito da carga e da corrente de excitação;</p> <p>10.3. Gerador síncrono (alternador).</p> <p>11. Transformadores.</p> <p>11.1. Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;</p> <p>11.2. Funcionamento do transformador sem carga;</p> <p>11.3. Funcionamento do transformador com carga</p> <p>11.4. Circuito equivalente do transformador;</p> <p>11.5. Transformador ideal;</p> <p>11.6. Transformadores trifásicos.</p>
14 de dezembro de 2023	Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante esta segunda etapa do semestre
22 de fevereiro de 2024	<p>Recuperação</p> <p>Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante todos o semestre letivo, visando oportunizar uma recuperação e aprendizado do estudante.</p>
27 de fevereiro de 2024	<p>Vs</p> <p>Os critérios de avaliação utilizados nesta avaliação visão acompanhar o desenvolvimento dos estudantes frente ao conteúdo que foi ministrado durante todos o semestre letivo, visando oportunizar uma recuperação e aprendizado do estudante.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira – <i>Análise de Circuitos em Corrente Alternada</i>. 9. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2000.</p> <p>BOLZANI, Carlos Augustus M. – <i>Residências Inteligentes</i>. 1. ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2004.</p> <p>CERVELIN, Severino, CAVALIN, Geraldo – <i>Instalações Elétricas Prediais</i>. 16 ed. São Paulo: Ed. Érica, 2007.</p> <p>COTRIM, Ademaro A. M. B. – <i>Instalações Elétricas</i>. 4 ed. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2006.</p>	

Ricardo de Almeida Cunha e Oliveira Torres
Professor
Componente Curricular Eletricidade II

Camila Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica
Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Eletromecânica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 03/05/2023 16:59:13.
- **Ricardo de Almeida Cunha e Oliveira Torres**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETROMECAÂNICA, em 03/05/2023 15:25:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/05/2023. 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: 447267

Código de Autenticação: c5f7d356f9





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 9/2023 - Servidor/Leonardo Francisco/444512

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Proeja Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Processos e Controle Industrial

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Analógica I
Abreviatura	-
Carga horária presencial	160h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h
Carga horária de atividades teóricas	120h/a
Carga horária de atividades práticas	40h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0h
Carga horária total	160h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Leonardo Francisco
Matrícula Siape	1874909
2) EMENTA	
Semicondutores e Junção, Análise de circuitos com Diodos, Projeto de Fonte DC, Transistor Bipolar, Estabilidade da Polarização, Análise Estática de um Estágio de Amplificação com Transistor Bipolar, Transistor de Efeito de Campo (FET), Amplificadores operacionais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Ao final do período o aluno deverá ser capaz de especificar os componentes eletrônicos com relação a sua capacidade de transporte, difusão e controle da eletricidade através de suas propriedades físicas e terminais.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO

1. Semicondutores e Junção
 - 1.1. Propriedades dos Condutores;
 - 1.2. Propriedades dos Isolantes;
 - 1.3. Propriedades dos Semicondutores;
 - 1.4. Semicondutores tipo n;
 - 1.5. Semicondutores tipo p;
 - 1.6. Junção P-N;
2. O diodo
 - 2.1. Dopagem;
 - 2.2. Polarização direta;
 - 2.3. Polarização inversa.
3. O diodo Zener
 - 3.1. Polarização direta;
 - 3.2. Polarização inversa.
4. O transistor unijunção
 - 4.1. Transistor NPN e PNP;
 - 4.2. Funcionamento como chave eletrônica;
 - 4.3. Análise do transistor na corrente contínua;
 - 4.4. Polarização de transistores.
5. Reguladores de Tensão
 - 5.1. Regulador de tensão a transistor;
 - 5.2. Projeto do regulador de tensão a transistor;
 - 5.3. Circuito limitador de corrente.
6. Amplificador operacional
 - 6.1. Amplificador operacional atuando como comparador de tensão;
 - 6.1.1. Amplificador operacional como sensor de subtensão;
 - 6.1.2. Amplificador operacional como sensor de subtensão
 - 6.2. Amplificador operacional atuando como amplificador Inversor;
 - 6.3. Amplificador operacional atuando como amplificador não-inversor.

Eletricidade I e Química;

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada .
- Atividade em grupo dupla (4 pontos).
- Avaliação Individual (6 pontos).
- Avaliação de Recuperação (10 pontos).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula;
 Quadro e caneta;
 Laboratório de Eletrônica Analógica;
 Componentes eletrônicos;

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Eletrônica Analógica	4/4/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	11/4/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	2/5/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	21/5/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	1/6/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	/6/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	13/6/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	1/8/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	15/8/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	12/9/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	2/9/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	3/10/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	17/10/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos
Laboratório de Eletrônica Analógica	7/11/2023	Diodos, Leds, Transistores e outros componentes eletrônicos

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 3 de abril de 2023</p> <p>Término: 3 de junho de 2023</p>	<p>1. Semicondutores e Junção</p> <p>1.1. Propriedades dos Condutores;</p> <p>1.2. Propriedades dos Isolantes;</p> <p>1.3. Propriedades dos Semicondutores;</p> <p>1.4. Semicondutores tipo n;</p> <p>1.5. Semicondutores tipo p;</p> <p>1.6. Junção P-N;</p> <p>2. O diodo</p> <p>2.1. Dopagem;</p> <p>2.2. Polarização direta;</p> <p>2.3. Polarização inversa.</p>
27 de Junho de 2023	<p>Avaliação 1</p> <p>Prova: 6 pontos;</p> <p>Trabalho: 4 pontos;</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 5 de Junho de 2023</p> <p>Término: 11 de Agosto de 2023</p>	<p>4. O transistor unijunção</p> <p>4.1. Transistor NPN e PNP;</p> <p>4.2. Funcionamento como chave eletrônica;</p> <p>4.3. Análise do transistor na corrente contínua;</p> <p>4.4. Polarização de transistores.</p>
24 de Julho de 2023	<p>Avaliação 2</p> <p>Prova: 6 pontos;</p> <p>Trabalho: 4 pontos;</p>

1 de Agosto de 2023	RS1 Prova: 10 pontos;
3º Bimestre - (20h/a) Início: 28 de Agosto de 2023 Término: 27 de Outubro de 2023	5. Reguladores de Tensão 5.1. Regulador de tensão a transistor; 5.2. Projeto do regulador de tensão a transistor; 5.3. Circuito limitador de corrente.
21 de Outubro de 2023	Avaliação 3 Prova: 6 pontos; Trabalho: 4 pontos;
4º Bimestre - (20h/a) Início: 30 de Outubro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2024	6. Amplificador operacional 6.1. Amplificador operacional atuando como comparador de tensão; 6.1.1. Amplificador operacional como sensor de subtensão; 6.1.2. Amplificador operacional como sensor de subtensão 6.2. Amplificador operacional atuando como amplificador Inversor; 6.3. Amplificador operacional atuando como amplificador não-inversor.
10 de fevereiro de 2024	Avaliação 4 Prova: 6 pontos; Trabalho: 4 pontos;
17 de fevereiro de 2024	RS2 Prova: 10 pontos;
24 de fevereiro de 2024	VS Prova: 10 pontos;
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 2 v. LANDER, Cyril W. Eletrônica industrial: teoria e aplicações. 2. ed. Sao Paulo: Makron Books, 1997	BOGART, Theodore F. Dispositivos e circuitos eletrônicos. Tradução de Romeu Abdo; revisão técnica Antonio Pertence Junior. 3a. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. 2v.

Leonardo do Espírito Santo Francisco
Professor
Componente Curricular: MCMP

Saulo Queiroz Nascimento
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Proeja Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Eletrônica Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:03:27.
- **Leonardo do Espirito Santo Francisco**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA PROEJA, em 25/04/2023 10:45:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/04/2023. 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: 444512

Código de Autenticação: bac63874ec





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 9/2023 - Servidor/Talita Neme/438553

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle de Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Eletrônica Digital II
Abreviatura	
Carga horária presencial	66,67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	53,33h, 64h/a, 80%
Carga horária de atividades práticas	13,37h, 16h/a, 20%
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	66,67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	1,67h, 2h/a
Professor	Talita Neme Lima Santos Lopes
Matrícula Siape	2652273

2) EMENTA
Famílias lógicas. Circuitos Aritméticos e Unidade Lógica Aritmética. Circuitos Codificadores e Decodificadores. Circuitos Multiplex e Demultiplex. FLIPS-FLOPS. Registradores de Deslocamento. Contadores. Temporizadores. Conversores D/A e A/D e Memórias.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Fornecer sólidos conhecimentos sobre Eletrônica Digital para que os mesmos possam ser aplicados ao nível de sua competência e utilizados como base para estudos de microprocessadores e microcontroladores. Destacando os conceitos e o funcionamento dos blocos lógicos.

1.1. Geral:

Solidificar conhecimentos da lógica combinacional, desenvolver conhecimentos da lógica sequencial.

1.2. Específicos:

- Conhecer sobre Circuitos Aritméticos;
- Apresentar conceitos sobre Circuitos Multiplexadores;
- Fornecer informações sobre Circuitos Codificadores;
- Conhecer sobre Flip-flops;
- Compreender sobre Circuitos Registradores de Deslocamento;
- Fornecer conceitos sobre Circuitos Contadores;
- Conceituar e compreender Circuitos Conversores D/A e A/D;

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO**5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO****6) CONTEÚDO****CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

6) CONTEÚDO	
<p><u>1º Bimestre</u></p> <p>1. Circuitos Aritméticos</p> <p>1.1.1 Circuitos Somadores;</p> <p>1.1.2 Circuitos Subtratores;</p> <p>1.1.3 Circuitos Somador/Subtrator</p> <p>1.2.1 Codificadores e Decodificadores;</p> <p>1.2.2 Projeto de circuitos codificadores/decodificadores</p> <p><u>2º Bimestre</u></p> <p>2.1 Display de 7 segmentos/ decodificador display de 7 segmentos;</p> <p>2.2 Multiplexadores</p> <p>2.3 Demultiplexadores</p> <p>2.4 Circuitos Sequenciais/Introdução Flip-flop (flip-flop RS)</p> <p>2.5 Tipos de flip-flop: Flip-flop RS, Flip-flop JK, Flip-flop Tipo D e Flip-flop Tipo T;</p> <p><u>3º Bimestre</u></p> <p>3.1 Registradores de Deslocamento</p> <p>3.1.1 Conversor série-paralelo/ Conversor paralelo-série</p> <p>3.2 Contadores</p> <p>3.2.1 Contadores Assíncronos</p> <p>3.2.2 Contadores Síncronos</p> <p><u>4º Bimestre</u></p> <p>4.1. Contadores Síncronos Personalizados</p> <p>4.2 Famílias Lógicas</p> <p>4.3 Conversores A/D e D/A</p> <p>4.4 Tipos de C.I.</p> <p>4.5 Memórias</p>	<p>1. Matemática / Eletrônica Digital 1</p> <p>2. Eletrônica Digital 1/ Eletrônica Analógica</p> <p>3. Eletrônica Digital 1/ Eletrônica Analógica</p> <p>4. Eletrônica Digital 1/ Eletrônica Analógica</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva dialogada de conteúdos teóricos; - Estudo dirigido; - Atividades em grupos (listas de exercícios e apresentação de trabalho); - Lista de exercícios a serem resolvidas em sala de aula individualmente e em grupos pelos discentes; - Listas de exercícios para treinamento extraclasse; - Resolução de exercícios em aula pelo professor; - Aplicação de avaliações individuais; - Avaliação formativa - Provas escritas individuais (60% da pontuação de cada bimestre), atividades escritas em dupla e/ou apresentação de trabalhos em grupo relacionados à disciplina (40% da pontuação do bimestre). <p>Todas as atividades são avaliadas conforme a resolução das questões, sendo contabilizado o número de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos de cada bimestre letivo.</p>	
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
- Suporte às aulas com material impresso (apostila); - Disponibilização no Sistema Acadêmico do material digital referente ao conteúdo; - Aulas práticas no Laboratório de Eletrônica Digital.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Eletrônica Digital	05/2023	Prática Circuitos Aritméticos
Laboratório de Eletrônica Digital	06/2023	Prática de Decodificador de Display de 7 segmentos
Laboratório de Eletrônica Digital	07/2023	Prática com Multiplexadores
Laboratório de Eletrônica Digital	09/2023	Prática com Flip-flops e Registradores de Deslocamento
Laboratório de Eletrônica Digital	11/2023	Prática Circuitos Contadores
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (18h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	Atividades Presenciais teóricas: aula expositiva dialogada Revisão Digital 1 Introdução Circuitos Aritméticos Circuitos Somadores e Subtratores Circuitos Subtratores Circuitos Codificadores e Circuitos Decodificadores Atividades Presenciais: aula prática Prática Circuitos Aritméticos	
22 de maio de 2023 a 03 de junho de 2023	Teste 1º Bimestre em dupla com questão discursivas e de múltipla escolha (valor 3,0) Relatórios de aulas práticas em grupo (valor 1,0) Prova 1º Bimestre individual escrita com questão discursivas e de múltipla escolha (valor 6,0)	
2º Bimestre - (22/a) Início: 05 de junho de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	Atividades Presenciais teóricas: aula expositiva dialogada Display de 7 segmentos Decodificador display de 7 segmentos; Introdução Multiplexadores: Geradores de Produto Canônico; Multiplexadores e Demultiplexadores Circuitos Sequenciais/ Introdução Flip-flop (flip-flop RS); Flip-flop (flip-flop RS); Tipos de flip-flop: Flip-flops JK, Tipo D e Tipo T; Atividades Presenciais: aula prática Prática de Decodificador de Display de 7 segmentos Prática com Multiplexadores e Demultiplexadores	
24 de julho de 2023 a 05 de agosto de 2023.	Teste 2º Bimestre em dupla com questão discursivas e de múltipla escolha (valor 3,0) Relatórios de aulas práticas em grupo (valor 1,0) Prova 2º Bimestre individual escrita com questão discursivas e de múltipla escolha (valor 6,0)	
Início: 07 de agosto de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	RS1 Prova individual escrita com questão discursivas e de múltipla escolha com o conteúdo do primeiro semestre letivo (valor 10,0).	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Atividades Presenciais teóricas: aula expositiva dialogada</p> <p>Registradores de Deslocamento; Circuitos Contadores Assíncronos; Circuitos Contadores Síncronos;</p> <p>Atividades Presenciais: aula prática</p> <p>Prática com Flip-flops e Registradores de Deslocamento</p>
<p>16 a 27 de outubro de 2023</p>	<p>Teste 3º Bimestre em dupla (valor 3,0)</p> <p>Relatórios de aulas práticas em grupo (valor 1,0)</p> <p>Prova 3º Bimestre individual escrita (valor 6,0)</p>
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2023</p>	<p>Atividades Presenciais teóricas: aula expositiva dialogada</p> <p>Circuitos Contadores Síncronos Personalizados; C.I. 555 Famílias Lógicas Conversores A/D Conversores D/A Apresentação de trabalho sobre memórias</p> <p>Atividades Presenciais: aula prática</p> <p>Prática Circuitos Contadores</p>
<p>11 a 22 de dezembro de 2023</p>	<p>Trabalho em grupo (valor 3,0)</p> <p>Relatórios de aulas práticas em grupo (valor 1,0)</p> <p>Prova 4º Bimestre individual escrita (valor 6,0)</p>
<p>Início: 19 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>RS2</p> <p>Prova individual escrita com questão discursivas e de múltipla escolha com o conteúdo do segundo semestre letivo (valor 10,0).</p>
<p>26 a 28 de fevereiro de 2024</p>	<p>VS</p> <p>Prova individual escrita com questão discursivas e de múltipla escolha com o conteúdo programático de todo ano letivo (valor 10,0).</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. 40ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p>	<p>LOURENÇO, Antônio Carlos de. et al. Circuitos Digitais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p>

TALITA NEME LIMA SANTOS LOPES
Professor
Componente Curricular Eletrônica Digital II

CAMILA RAMOS DE OLIVEIRA NUNES
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Eletrônica Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:35:20.
- **Talita Neme Lima Santos Lopes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA PROEJA, em 25/04/2023 15:55:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/04/2023. 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: 438553

Código de Autenticação: f90e06d790





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Milena Coutinho/444321

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física
Abreviatura	Fís
Carga horária presencial	80h
Carga horária de atividades teóricas	80h
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Milena Filadelpho
Matrícula Siape	1816206
2) EMENTA	
Contribuir para a formação científica do estudante, possibilitando a interpretação de fenômenos físicos e processos naturais; a compreensão sobre os princípios de funcionamento de um grande número de equipamentos tecnológicos, do cotidiano doméstico e profissional, assim como a manipulação adequada desses equipamentos; a compreensão das relações entre os princípios e leis da Física e o desenvolvimento tecnológico e, ainda, a compreensão histórica sobre o desenvolvimento dessas leis.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none">- Interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa;- Aplicar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;- Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos;- Reconhecer a Física como algo presente nos objetos e aparelhos presentes no dia a dia;- Compreender e aplicar as leis de conservação no seu dia-a-dia;- Compreender e aplicar as equações da física térmica no seu dia-a-dia;- Conhecer as diferentes formas de energia e compreender os processos de transformação.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Energia, trabalho e potência: trabalho de uma força; potência e rendimento; energia cinética; energia potencial e conservação da energia mecânica.</p> <p>2 . Hidrostática: densidade; pressão e pressão atmosférica; pressão em fluidos e empuxo.</p> <p>3 . Termologia: escalas termométricas; dilatação térmica; calorimetria; formas de transmissão de calor.</p> <p>4 . Termodinâmica: estudo dos gases; transformações termodinâmicas; primeira e segunda lei da termodinâmica.</p>	<p>- Permite desenvolver atividades interdisciplinares com outras disciplinas, como:</p> <p>Português: na interpretação e descrição de fenômenos físicos.</p> <p>Informática: no entendimento do comportamento físico usando software.</p> <p>Matemática: na interpretação de gráficos e funções.</p> <p>Química: na estrutura molecular e sua relação com as propriedades térmicas e físicas.</p> <p>Energia renovável: no entendimento e discussões das diferentes formas de energia .</p> <p>Geografia: na meteorologia e climatologia (radiação, aquecimento global).</p> <p>Hidráulica e Pneumática: no estudo do funcionamento de sensores e demais dispositivos que utilizem fluidos.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla/grupo, exercícios práticos para fixar as estruturas e vocabulário estados

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Sala de aula com recursos audiovisuais;
- Apostilas semestrais;
- Jogos interativos online;
- Demonstrações físicas em sala de aula;
- Aulas práticas no laboratório de física.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (18h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 02 de junho de 2023	1. Energia, trabalho e potência: trabalho de uma força; potência e rendimento; energia cinética; energia potencial e conservação da energia mecânica.
22 de maio a 02 de junho de 2023	Avaliação 1 (A1) Avaliação bimestral - Escrita/individual
2º Bimestre - (22h/a) Início: 05 de junho de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	2. Hidrostática: densidade; pressão e pressão atmosférica; pressão em fluidos e empuxo.
24 de julho a 05 de agosto de 2023	Avaliação 2 (A2) Avaliação bimestral - Escrita/individual
Início: 07 de agosto de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	RS1 Avaliação escrita/individual
3º Bimestre - (18h/a) Início: 28 de agosto de 2023 Término: 27 de outubro de 2023	3. Termologia: escalas termométricas; dilatação térmica; calorimetria; formas de transmissão de calor.
16 a 27 de outubro de 2023	Avaliação 3 (A3) Avaliação bimestral - Escrita/individual
4º Bimestre - (22h/a) Início: 30 de outubro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2024	4. Termodinâmica: estudo dos gases; transformações termodinâmicas; primeira e segunda lei da termodinâmica.
11 a 22 de dezembro de 2023	Avaliação 4 (A4) Avaliação bimestral - Escrita/individual

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	RS2 Avaliação Escrita/Individual
26 a 28 de fevereiro de 2024	VS Avaliação Escrita/Individual
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>PIETROCOLA, Maurício <i>et al.</i> Física em contextos, 2: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.</p> <p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO GILBERTO, Nicolau; DE TOLEDO SOARES, Paulo Antônio. Física 2: os fundamentos da física. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>HEWITT G, Paul. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p>	<p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO GILBERTO, Nicolau; DE TOLEDO SOARES, Paulo Antônio. Física 2: os fundamentos da física. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física 2: hidrostática, termologia e óptica, São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>MARTINI, Gloria <i>et al.</i> Conexões com a física, 3: eletricidade, física do século XXI. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>TEIXEIRA, Antônio Sérgio. Evolução das ideias da física. 2. ed. Livraria da Física, 2011.</p> <p>CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As faces da física. 2. ed. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>GASPAR, Alberto. Compreendendo a física: Ensino Médio. Volume 2. São Paulo: Ática, 2010.</p>

Milena Filadelpho Coutinho
Professora
Componente Curricular Física

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenadora
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Engenharia Ambiental

Documento assinado eletronicamente por:

- Camila Ramos de Oliveira Nunes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:07:10.
- Milena Filadelpho Coutinho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, em 24/04/2023 19:33:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. 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: 444321
Código de Autenticação: 0096b1003b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 5/2023 - Servidor/Karine Silva/446933

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Eixo de Controle e Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês
Abreviatura	ING
Carga horária presencial	80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	Karine Soares de Souza Silva
Matrícula Siape	2165533
2) EMENTA	
Introdução às práticas de compreensão e produção oral e escrita da língua através do uso de estruturas e funções elementares. Desenvolvimento da capacidade de leitura e compreensão de textos de diversos gêneros, em especial, relacionados à área de Eletrônica, a partir da percepção dos processos cognitivos e das estratégias linguísticas que envolvem a atividade de leitura, e da aquisição de vocabulário específico. Desenvolvimento de habilidades linguísticas para avaliação em avaliações do ENEM e vestibulares.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**1.1. Geral:**

- Conhecer e usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais;

1.2. Específicos:

- Ampliar o universo do aluno ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de Língua Inglesa;
- Tornar o aluno consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais;
- Proporcionar aos alunos contato com textos de diferentes gêneros e fontes;
- Produzir textos orais e escritos, em língua inglesa, como prática social;
- Identificar as estruturas gramaticais mais comuns da Língua Inglesa;
- Utilizar as estratégias de leitura no cotidiano como fonte de acesso a novos conhecimentos;
- Proporcionar aos alunos oportunidades de compreensão e produção oral na língua inglesa em diferentes contextos de uso;
- Encorajar o posicionamento crítico dos alunos sobre temas abordados em sala de aula;
- Desenvolver habilidades linguísticas referentes à língua inglesa avaliadas pelo ENEM e vestibulares;
- Ampliar o conhecimento léxico-semântico do idioma;
- Conhecer e utilizar a língua inglesa como forma de expressão pessoal e coletiva de maneira crítica, criativa, ética e solidária.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

|

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO () Projetos como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo**Resumo:****Justificativa:****Objetivos:****Envolvimento com a comunidade externa:****6) CONTEÚDO****CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE****RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

6) CONTEÚDO	
<p>1. Simple Present</p> <p>Auxiliaries Do, Does</p> <p>Verb to be</p> <p>Question Words/ Personal Questions</p> <p>Adverbs of Frequency</p> <p>Object Pronouns / Possessive adjectives</p> <p>Imperative</p> <p>2.</p> <p>.Present Continuous</p> <p>Simple Present x Present Continuous</p> <p>Cognatos e Falsos Cognatos</p> <p>Adjetivos</p> <p>Verbos que expressam ações</p> <p>3.</p> <p>Simple Past (regular and irregular verbs)</p> <p>was x were</p> <p>There was x There were</p> <p>4.</p> <p>Modal verbs</p> <p>Future with will</p> <p>Future with going to</p> <p>Linking words</p>	<p>Invenções na área tecnológica</p> <p>Biografia de grandes cientistas da área de Eletrônica</p> <p>Interpretação de data sheets</p> <p>Robótica</p> <p>Termos técnicos utilizados em Eletricidade e Eletrônica</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> -Compreensão e interpretação de textos, utilizando estratégias de leitura; - Uso de vídeos, slides, sites para abordagem do tema em questão; - Produção oral e escrita relacionada ao mundo do trabalho; - Produção de vídeos com áudio e legenda em inglês; - Resolução de provas anteriores aplicadas pelo ENEM e vestibulares; - Entrevistas em duplas e atividades colaborativas; - Aplicação de avaliações individuais, em duplas e em grupos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Livro, apostila, slides, vídeos, TV e computadores

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

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>Ações rotineiras</p> <p>Classroom language</p> <p>Greetings and leave-takings</p> <p>Personal Information</p> <p>Autobiografia</p> <p>Conhecimentos linguísticos programados</p>
<p>22 de maio de 2023</p>	<p>Avaliação escrita</p> <p>Produção de vídeo sobre rotinas em duplas</p> <p>Entrevistas orais</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Ações temporárias</p> <p>Simple Present x Present Continuous</p> <p>Cognatos e Falsos Cognatos</p> <p>Adjetivos</p> <p>Verbos que expressam ações</p> <p>Atividades colaborativas</p>
<p>24 de julho de 2023</p>	<p>Avaliação escrita</p> <p>Produção de vídeo sobre passado em duplas</p> <p>Atividades avaliativas qualitativas</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Atividade escrita de Recuperação Semestral</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Produção oral e escrita sobre acontecimentos passados</p> <p>Atividades colaborativas</p> <p>Compreensão Textual</p> <p>Simple Past (regular and irregular verbs)</p> <p>was x were</p> <p>There was x There were</p>
<p>16 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação escrita</p> <p>Atividade em grupo</p> <p>Atividades avaliativas qualitativas</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2023</p>	<p>Produção oral e escrita sobre planos para o futuro</p> <p>Compreensão textual</p> <p>Modal verbs</p> <p>Future with will</p> <p>Future with going to</p> <p>Linking words</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11 de dezembro de 2023	Avaliação escrita Produção de vídeo sobre futuro em duplas Atividades avaliativas qualitativas
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	Avaliação Escrita de Recuperação Semestral 2
26 de fevereiro de 2024	Avaliação Escrita de Verificação Suplementar
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>FRANCO, C.; TAVARES K. Way to Go! 1. São Paulo: Editora Ática, 2017.</p> <p>KIRMELEIENE, Viviane; Et.al. Circles: Ensino Médio – Componente Curricular - Língua Estrangeira Moderna – Inglês 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>MARTINS, Elisabeth Prescher, PASQUALIN, Ernesto e AMOS, Eduardo. Graded English: volume único. São Paulo: Moderna, 2000.</p> <p>WEIGEL, A.; RESCHKE, T. English and More! 1ed. São Paulo: Richmond Educação, 2020.</p>	<p>DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR para estudantes brasileiros de inglês. Português - Inglês / Inglês – Português KIRMELEIENE, Viviane; Et.al. Circles: Ensino Médio – Componente Curricular - Língua Estrangeira Moderna – Inglês 1. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>SELLEN, Derek. Grammar WORLD. São Paulo: SBS, 2000.</p> <p>TOP TIPS FOR IELTS. Cambridge ESOL, United Kingdom: 2009.</p>

Karine Soares de Souza Silva
Professor
Componente Curricular Inglês

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Pedagógica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 20:52:41.
- **Karine Soares de Souza Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA, em 02/05/2023 18:54:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/05/2023. 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: 446933
Código de Autenticação: d67612d9a4





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Catia Amaral/442840

PLANO DE ENSINO

Curso Técnico em Eletrônica integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle de Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Cátia Valéria Amaral
Matrícula Siape	1911714
2) EMENTA	
Desempenho oral e escrito (decodificação e interpretação) em Língua Portuguesa, na sua diversidade expressiva e comunitária: classificação e análise dos registros da língua, adequação e uso.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
- Reconhecer a necessidade da leitura de um mundo e interpretação crítica do mesmo, desenvolvendo as competências e as habilidades necessárias para entendê-lo. - Refletir sobre a importância da comunicação oral e escrita para o relacionamento interpessoal, buscando seu desenvolvimento profissional.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo	
Resumo:	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1º Bimestre - Escola literária: Romantismo; - Substantivo; - Adjetivo; - Artigo; - Numeral.	Todas as disciplinas
2º Bimestre - Predicação verbal; - Pronome; - Escola literária: Realismo; - Verbo; - Vozes verbais.	Todas as disciplinas
3º Bimestre - Escola literária: Naturalismo; - Preposição; - Advérbio; - Interjeição; - Conjunção.	Todas as disciplinas
4º Bimestre - Escola literária: Parnasianismo; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos essenciais; - Escola literária: Simbolismo; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos integrantes; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos acessórios.	Todas as disciplinas

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>- Aulas expositivas com apresentação de slides; disponibilização de materiais de apoio, como apostilas impressas e em sala de aula virtual; utilização de jogos didáticos; exercícios de fixação; aplicação de atividades avaliativas em duplas ou grupos; atividades de pesquisa e avaliações individuais escritas serão utilizadas como procedimentos metodológicos.</p> <p>- O processo avaliativo bimestral será composto por uma avaliação escrita individual, que corresponderá ao valor de 60 a 80% da nota, e atividades em duplas e/ou trios (quiz, pesquisa, produção textual), que compreenderão ao valor de 40 a 20% do valor total.</p> <p>- Ao final dos dois primeiros bimestres, será feita a média aritmética para obtenção da média semestral 1. Caso esta tenha sido menor que 6,0, o aluno deverá fazer a recuperação semestral 1 (RS1), que substituirá sua média semestral 1, desde que o resultado seja superior ao obtido no período em questão. Após os dois últimos bimestres, o mesmo procedimento deverá ser feito para obtenção da média semestral 2. Ao final do ano letivo, caso a média das atividades semestrais 1 e 2 seja inferior a 6,0, o aluno deverá fazer a verificação suplementar (VS).</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Serão utilizados: quadro branco, canetas para quadro, apagador, TV, computador, materiais impressos e também disponibilizados em salas de aula virtual (<i>Google Classroom</i>).</p>

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local/Empresa</th> <th>Data Prevista</th> <th>Materiais/Equipamentos/Ônibus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus												
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus													

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escola literária: Romantismo; - Substantivo; - Adjetivo; - Atividade avaliativa em duplas, trios ou grupos; - Artigo; - Numeral; - Avaliação individual (no período de 22/05 a 03/06/23).
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Predicação verbal; - Pronome; - Exercícios e jogos; - Escola literária: Realismo; - Atividade avaliativa em duplas ou grupos; - Verbo; - Vozes verbais; - Avaliação individual (no período de 24/07 a 05/08/23). *Recuperação semestral (no período de 07/08 a 11/08/23)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 30 de outubro de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escola literária: Naturalismo; - Atividade avaliativa em duplas ou trios; - Preposição; - Advérbio; - Interjeição; - Conjunção; - Avaliação individual (no período de 16 a 27/10/23).
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escola literária: Parnasianismo; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos essenciais; - Escola literária: Simbolismo; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos integrantes; - Termos da oração: sintaxe do período simples – termos acessórios; - Avaliação individual (no período de 11 a 22/12/23). *Recuperação semestral 2 (no período de 19 a 23/02/24) **Verificação suplementar (no período de 26 a 28/02/24)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ABAURRE, Maria Luíza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. <i>Português - Contexto, Interlocução e Sentido</i>. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>AMARAL, Emília...[et.al.]. <i>Novas Palavras</i>. 2.ed. São Paulo: FTD, 2013.</p> <p>BECHARA, Evanildo. <i>Moderna Gramática da Língua Portuguesa</i>. 37.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</p> <p>CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. <i>Nova Gramática do Português Contemporâneo</i>. 5.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça. <i>A coesão textual</i>. 20.ed. São Paulo: Contexto, 2005.</p> <p>NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. <i>Português: De olho no mundo do trabalho</i>. São Paulo: Scipione, 2004.</p> <p>ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. <i>Se liga nas linguagens: Português</i>. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2020.</p>	<p>CARNEIRO, Agostinho Dias. <i>Redação em Construção</i>. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. <i>Comunicação em prosa moderna</i>. 25. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. <i>Para entender o texto – Leitura e Redação</i>. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.</p>

Cátia Valéria da Silva Amaral
Professor
Componente Curricular Língua Portuguesa

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação do Curso de Eletrônica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:22:52.
- **Catia Valeria da Silva Amaral**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 18/04/2023 17:47:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/04/2023. 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: 442840

Código de Autenticação: d230596414





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Marília Silva/444785

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio - Regular

Eixo Tecnológico Indústria

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Linguagem de Programação
Abreviatura	LP
Carga horária presencial	80h, 2h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	20h, 2h/a, 25%
Carga horária de atividades práticas	60h, 2h/a, 75%
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h, 2h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Marília Gonçalves Dutra da Silva
Matrícula Siape	2626902
2) EMENTA	
<p>Introdução à lógica de programação. Conceitos básicos: algoritmo, programa e linguagem de programação. Introdução às técnicas e metodologias de criação e desenvolvimento de programas estruturados. Introdução à linguagem de programação C. Organização, estrutura e elementos de um programa em C (operadores, tipos de dados, variáveis, comandos e funções). Estruturas de controle de fluxo (seleção e repetição). Estruturas de dados elementares (vetores, matrizes e registros). Programação de microcontroladores.</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Promover o desenvolvimento do raciocínio lógico do aluno através do conhecimento da lógica e das técnicas de programação, capacitando-o e estimulando-o na elaboração de soluções de problemas práticos por meio da criação, construção e desenvolvimento de programas na linguagem C.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Despertar no aluno o entendimento do conceito de programa como uma ferramenta para resolução de problemas; • Capacitar o aluno a desenvolver programas na linguagem de programação C, utilizando técnicas estruturadas. • Estruturar e separar dados e ações na elaboração de soluções, utilizando estratégias padrão na resolução de um problema; • Construir soluções estruturadas para problemas computacionais típicos, decompondo o problema em subproblemas. • Tornar o aluno apto a desenvolver programas específicos para uso em microcontroladores empregados em projetos de eletrônica.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

- Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- Não se aplica.

- | | |
|--|---|
| () Projetos como parte do currículo | () Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| () Programas como parte do currículo | () Eventos como parte do currículo |
| () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:
-

Justificativa:
-

Objetivos:
-

Envolvimento com a comunidade externa:
-

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
--	---------------------------------

--	--

6) CONTEÚDO

1º BIMESTRE

- Introdução ao Conceito de "Lógica";
 - Desafios de lógica;
- Algoritmo;
 - Descrição Narrativa;
 - Fluxograma;
 - Pseudocódigo;
 - Exercícios utilizando o VisualG;
- Introdução à Linguagem de Programação C;
 - Compilação;
 - Ambientes de Desenvolvimento e Compiladores C;
 - Ambiente de Desenvolvimento Dev C++;
 - Anatomia da Linguagem C:
 - Comentários;
 - Palavras reservadas;
 - Funções pré definidas;
 - Variáveis;
 - Tipos de dados;
 - Constantes;
 - Instruções primitivas: scanf, printf, atribuição;
 - Operadores:
 - Aritméticos;

- Atividades práticas em laboratório envolvendo o conteúdo.

2º BIMESTRE

- Operadores:
 - lógicos;
 - relacionais;
 - de auto incremento e auto decremento.
- Estruturas de controle e fluxo de execução dos algoritmos:
 - Estrutura Sequencial;
 - Estruturas de Decisão: Simples, composta, aninhada e múltipla;
- Estruturas de Repetição;
 - while;
 - do..while;

- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.

3º BIMESTRE:

- Estruturas de Repetição (continuação);
 - for
- Princípios de Modularização
 - Conceito de módulo e suas aplicações.
 - Função (declaração e manipulação).
 - Escopo de variáveis.
 - Passagem de parâmetros.

- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.

4º BIMESTRE:

- Vetores - array unidimensional:
 - Declaração;
 - Preenchimento;
 - Leitura.
- Matrizes - array multidimensional;
 - Declaração;
 - Preenchimento;
 - Leitura.
- Variáveis Compostas Heterogêneas.
 - Registros - Structs (declaração e manipulação).

- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- As aulas serão práticas no laboratório de informática.
- De uma forma geral, o momento em sala de aula é composto de um tempo para contextualização inicial e bate papo sobre o tema, e seguida de alguma prática.
- A prática inicialmente é guiada pela professora, e posteriormente realizada pelo próprio aluno de forma autônoma. A professora acompanha e observa a prática do aluno, e , se necessário, faz as observações para possíveis correções, ajustes ou melhorias no decorrer das aulas.
- O computador e os aplicativos estudados são utilizados nas atividades propostas aos alunos como ferramentas de automatização para ganho de produtividade, desempenho e qualidade, contudo, sempre demandando dos mesmos um uso consciente, contextualizado, criativo e emancipador.
- Serão fornecidos materiais de apoio ao estudante, como apostilas, apresentações de slides, indicações de sites, livros, filmes e séries. Os materiais serão disponibilizados a plataforma Google Sala de Aula.
- Todos os bimestres contarão com atividades colaborativas (em grupo) e individuais .

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Aulas práticas em laboratório de informática;
- Apostilas e atividades disponibilizadas na plataforma Google Sala de Aula;
- Monitorias em dias específicos em laboratório de informática.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de Abril de 2023</p> <p>Término: 03 de Junho de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Conceito de "Lógica"; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Desafios de lógica; • Algoritmo; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Descrição Narrativa; ◦ Fluxograma; ◦ Pseudocódigo; ◦ Exercícios utilizando o VisualG; • Introdução à Linguagem de Programação C; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Compilação; ◦ Ambientes de Desenvolvimento e Compiladores C; ◦ Ambiente de Desenvolvimento Dev C++; ◦ Anatomia da Linguagem C: <ul style="list-style-type: none"> - Comentários; - Palavras reservadas; - Funções pré definidas; - Variáveis; - Tipos de dados; - Constantes; ◦ Instruções primitivas: scanf, printf, atribuição; ◦ Operadores: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aritméticos; <p>- Atividades práticas em laboratório envolvendo o conteúdo.</p>
<p>22/05/2023 a 03/06/2023</p>	<p>Avaliação 1 - Individual - Valor:6,0.</p> <p>A avaliação individual 1, ocorrerá dentro das semanas de provas, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p> <p>Durante o bimestre serão realizadas atividades práticas colaborativas, totalizando o valor de 4,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de Maio de 2023</p> <p>Término: 11 de Agosto de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores: <ul style="list-style-type: none"> ◦ lógicos; ◦ relacionais; ◦ de auto incremento e auto decremento. • Estruturas de controle e fluxo de execução dos algoritmos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Estrutura Sequencial; ◦ Estruturas de Decisão: Simples, composta, aninhada e múltipla; • Estruturas de Repetição; <ul style="list-style-type: none"> ◦ while; ◦ do..while; <p>- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.</p>
<p>24/07/2023 a 05/08/2023</p>	<p>Avaliação 2 - Individual - Valor:6,0.</p> <p>A avaliação individual 2, ocorrerá dentro das semanas de provas, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p> <p>Durante o bimestre serão realizadas atividades práticas colaborativas, totalizando o valor de 4,0 pontos.</p>
<p>07 a 11 de Agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>Avaliação RS1 - Individual - Conteúdo referente a todo o semestre - Valor:10,0</p> <p>A avaliação RS1, ocorrerá dentro da semana de prova, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de Agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de Outubro de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estruturas de Repetição (continuação); <ul style="list-style-type: none"> ◦ for • Princípios de Modularização <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conceito de módulo e suas aplicações. ◦ Função (declaração e manipulação). ◦ Escopo de variáveis. ◦ Passagem de parâmetros. <p>- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.</p>
<p>16 a 27 de Outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3 - Individual - Valor:6,0.</p> <p>A avaliação individual 3, ocorrerá dentro das semanas de provas, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p> <p>Durante o bimestre serão realizadas atividades práticas colaborativas, totalizando o valor de 4,0 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de Outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vetores - array unidimensional: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Declaração; ◦ Preenchimento; ◦ Leitura. • Matrizes - array multidimensional; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Declaração; ◦ Preenchimento; ◦ Leitura. • Variáveis Compostas Heterogêneas. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Registros - Structs (declaração e manipulação). <p>- Atividades práticas em laboratório envolvendo todo o conteúdo.</p>
<p>11 a 22 de fevereiro de 2024</p>	<p>Avaliação 4 - Individual - Valor:6,0.</p> <p>A avaliação individual 4, ocorrerá dentro das semanas de provas, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p> <p>Durante o bimestre serão realizadas atividades práticas colaborativas, totalizando o valor de 4,0 pontos.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19 a 23 de fevereiro 2024	<p>RS2</p> <p>Avaliação RS - Individual - Conteúdo referente ao 2º semestre - Valor:10,0</p> <p>A avaliação RS2, ocorrerá dentro da semana de prova, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p>
26 a 28 de fevereiro 2024	<p>VS</p> <p>Avaliação VS - Individual - Conteúdo a todo o ano letivo - Valor:10,0</p> <p>A avaliação VS, ocorrerá dentro da semana de prova, conforme calendário acadêmico com campus Guarus, em data/horário previamente agendados e divulgados pela coordenação do curso.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>SCHILD, H.; "C Completo e Total"; São Paulo: Makron Books, 1996.</p> <p>KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M.; "C: A Linguagem de Programação"; Rio de Janeiro: Campus, 1986.</p> <p>Villasboas, Luiz F.. Conceitos, Técnicas e Linguagens, ed. Campus, 1997.</p> <p>MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem – Módulo I. Editora McGrawHill.</p> <p>HANSEN, Augje. Learn C Now. Microsoft Press.</p>	<p>FORBELLONE, André Luiz, EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação – Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. São Paulo: Makron Books, 1993.</p>

Marília Gonçalves Dutra da Silva
 Professora
 Componente Curricular - Informática Aplicada.

Camila Ramos de Oliveira Nunes
 Coordenadora
 Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso De Eletrônica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 14:47:02.
- **Marilia Goncalves Dutra da Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 25/04/2023 18:48:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/04/2023. 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: 444785
 Código de Autenticação: 013aa97fac





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 7/2023 - Servidor/Luciano Oliveira/444113

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle e processos industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática
Abreviatura	Matemática II
Carga horária presencial	160h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	160h/a
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	160h/a
Carga horária/Aula Semanal	4
Professor	Luciano Cordeiro de Oliveira
Matrícula Siape	1487855
2) EMENTA	
Trigonometria no ciclo. Funções trigonométricas. Transformações trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Geometria plana e espacial.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Desenvolver sua criatividade e capacidade para resolver problemas, criar o hábito de investigação e confiança para enfrentar situações novas e formar uma visão ampla e científica da realidade. Compreender a matemática como um sistema de códigos e regras que tornam uma linguagem de comunicação de ideias, permitindo, ao indivíduo, interpretar e modificar a realidade que o cerca. Ampliar e aprofundar temas que, no ensino fundamental são restritos, o que possibilita desenvolver ainda mais a capacidade de resolver problemas, raciocinar, generalizar, abstrair, analisar, e interpretar a realidade, utilizando-se do instrumental matemático.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais;• Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano;• Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano, permitindo mudanças de comportamento;• Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral, base da formação profissional e de prosseguimento de estudos..	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|--|---|
| <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> | <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p> |
|--|---|

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1 .Trigonometria no ciclo. Funções trigonométricas. Transformações trigonométricas</p> <p>1.1. Circunferência: arco, ângulo central, comprimento. Unidades de medida de arcos e ângulos. Arco de circunferência. Circunferência trigonométrica ou ciclo trigonométrico. Seno, cosseno e tangente de um arco. Secante, cossecante e cotangente de um arco. Relação trigonométrica fundamental.</p> <p>1.2. Estudo das funções trigonométricas seno, cosseno e tangente. Utilização da calculadora científica para funções trigonométricas inversas arco-seno, arco-cosseno e arco-tangente.</p> <p>1.3. Fórmulas da adição e subtração de arcos. Razões trigonométricas dos arcos duplos.</p> <p>2. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares</p> <p>2.1. Conceito de matriz. Representação. Matrizes Especiais. Matriz quadrada. Igualdade de matrizes. Transposição, Adição e subtração de matrizes. Multiplicação de um número real por uma matriz. Multiplicação de matrizes. Inversa de uma matriz.</p> <p>2.2 .Determinante de uma matriz quadrada (conceituação). Determinante de uma matriz de 1ª ordem e de 2ª ordem. Determinante de uma matriz de 3ª ordem – Regra de Sarrus.</p> <p>2.3. Equação linear. Sistemas lineares. Classificação de um sistema linear. Matrizes associadas a um sistema linear. Regra de Cramer. Resolução de um sistema linear por escalonamento.</p> <p>3. Geometria plana</p> <p>3.1. Conceitos básicos de geometria plana. Área de figuras planas.</p> <p>4. Geometria espacial</p> <p>4.1. Poliedros e Relação de Euler. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cones. Esferas.</p>	<p>1. Construção de bases necessárias para a matemática do 3º ano e aquisição de conhecimento para o bom desenvolvimento de disciplinas específicas do curso que necessitam da matemática.</p> <p>2. Construção de bases necessárias para a matemática do 3º ano e aquisição de conhecimento para o bom desenvolvimento de disciplinas específicas do curso que necessitam da matemática.</p> <p>3. Construção de bases necessárias para a matemática do 3º ano e aquisição de conhecimento para o bom desenvolvimento de disciplinas específicas do curso que necessitam da matemática.</p> <p>4 . Construção de bases necessárias para a matemática do 3º ano e aquisição de conhecimento para o bom desenvolvimento de disciplinas específicas do curso que necessitam da matemática.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

- **Aula expositiva dialogada** - Exposição de conceitos para discussões com a turma; -Suporte às aulas com material impresso (livro).
- **Estudo dirigido** - Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente e em grupos pelos discentes; Exercícios para treinamento extra-classe;
- **Atividades em grupo ou individuais** - Exercícios..

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, conceito e avaliação de conteúdo ao longo do semestre por meio de listas de exercícios e trabalhos (individuais e em grupo)

Todas as atividades são avaliadas. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento).

Processo avaliativo:

Cada bimestre o aluno será avaliado por: Caderno (2,0 pontos), Conceito (2,0 pontos), Trabalho individual (2,0 pontos) e Avaliação (4,0 pontos).

No semestre: Avaliação de Recuperação (10,0 pontos): Atividade Individual

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

- Estrutura física em sala de aula: quadro, televisão, computador e programas de matemática;

- Apresentação de conteúdo resumido, anotações, apostilas e livros didáticos;

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>1. Trigonometria no ciclo.</p> <p>1.1. Circunferência: arco, ângulo central, comprimento. Unidades de medida de arcos e ângulos. Arco de circunferência. Circunferência trigonométrica ou ciclo trigonométrico. Seno, cosseno e tangente de um arco. Secante, cossecante e cotangente de um arco. Relação trigonométrica fundamental.</p> <p>2. Funções Trigonômicas.</p> <p>2.1. Estudo das funções trigonométricas seno, cosseno e tangente. Utilização da calculadora científica para funções trigonométricas inversas arco-seno, arco-cosseno e arco-tangente.</p> <p>3. Transformações Trigonômicas.</p> <p>3.1. Fórmulas da adição e subtração de arcos. Razões trigonométricas dos arcos duplos.</p>
<p>29 de maio de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Caderno (2,0 pontos), Conceito (2,0 pontos), Trabalho individual (2,0 pontos) e Avaliação (4,0 pontos)</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>4. Matrizes</p> <p>2.1. Conceito de matriz. Representação. Matrizes Especiais. Matriz quadrada. Igualdade de matrizes. Transposição, Adição e subtração de matrizes. Multiplicação de um número real por uma matriz. Multiplicação de matrizes. Inversa de uma matriz.</p> <p>6. Determinantes</p> <p>6.1. Determinante de uma matriz quadrada (conceituação). Determinante de uma matriz de 1ª ordem e de 2ª ordem. Determinante de uma matriz de 3ª ordem – Regra de Sarrus.</p> <p>7. Sistemas lineares</p> <p>7.1. Equação linear. Sistemas lineares. Classificação de um sistema linear. Matrizes associadas a um sistema linear. Regra de Cramer. Resolução de um sistema linear por escalonamento</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
31 de julho de 2023	Avaliação 1 (A2) Caderno (2,0 pontos), Conceito (2,0 pontos), Trabalho individual (2,0 pontos) e Avaliação (4,0 pontos)
Início: 07 de agosto de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	RS1 Avaliação (10,0 pontos): abordando conteúdo do semestre
3º Bimestre - (20h/a) Início: 28 de agosto de 2023 Término: 27 de outubro de 2023	8. Geometria plana 8.1. Conceitos básicos de geometria plana. Área de figuras planas.
16 de outubro de 2023	Avaliação 1 (A3) Caderno (2,0 pontos), Conceito (2,0 pontos), Trabalho individual (2,0 pontos) e Avaliação (4,0 pontos)
4º Bimestre - (20h/a) Início: 30 de outubro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2024	9. Geometria Espacial 9.1. Poliedros e Relação de Euler. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cones. Esferas.
11 de dezembro de 2023	Avaliação 1 (A4) Caderno (2,0 pontos), Conceito (2,0 pontos), Trabalho individual (2,0 pontos) e Avaliação (4,0 pontos)
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	RS2 Avaliação (10,0 pontos): abordando conteúdo do semestre
26 de fevereiro de 2024	VS Avaliação (10,0 pontos): abordando conteúdo do ano letivo
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
IEZZI, Gelson. Matemática: ciência e aplicações. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010.	BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. Volume único. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2003.
IEZZI, Gelson. Matemática: ciência e aplicações. Volume 3. São Paulo: Saraiva, 2010.	DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volumes 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2011.

Luciano Cordeiro de Oliveira
Professor
Componente Curricular Matemática 2º Ano

Camila Ramos de Oliveira Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenacao Do Curso De Engenharia Ambiental

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:13:43.
- **Luciano Cordeiro de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, em 25/04/2023 13:10:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. 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: 444113
Código de Autenticação: b790b418f7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 11/2023 - Servidor/Bernardo Pinto/443749

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Bernardo Vieira Pinto
Matrícula Siape	3557138
2) EMENTA	
Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Química Nuclear.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Prover os alunos com conhecimentos para que possam compreender os códigos e símbolos próprios da linguagem química. Identificar fontes de informações e formas de obter conhecimentos relevantes e seguros para o aprendizado da disciplina (livros, cd-room, internet, etc). Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzir conceitos fundamentais de eletroquímica como base para um posterior estudo, observando os eletrolíticos dos metais, a corrosão, métodos de proteção anticorrosiva e eletrólise como obtenção de energia.• Conceituar solução e descrever seus componentes. Descrever os modos de quantificar soluções: percentual e molar. Calcular e preparar soluções percentuais, molares. Conhecer e definir outros modos de expressar a concentração de soluções. Descrever algumas propriedades de soluções: saturação, concentração e diluição. Descrever o modo de preparar soluções com soluto líquido.• Estudar o equilíbrio químico aplicado as reações químicas, as soluções ideais e não-ideais.• Estudar sobre a Cinética das Reações presentes nas principais reações cotidianas.• Mostrar como os conceitos físicos se relacionam com o fenômenos radiológicos, tanto com relação à instrumentação, quanto com relação aos métodos.• Abordar os fenômenos termodinâmicos dos processos químicos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo
() Programas como parte do currículo
() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
() Eventos como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. BIMESTRE</p> <p>Massa atômica, massa molécula e massa molar.</p> <p>Número de mol</p> <p>Soluções</p> <p>Natureza das soluções.</p> <p>Concentrações das soluções.</p> <p>Processo de solubilização em soluções líquidas.</p> <p>Termoquímica</p> <p>Entalpia</p> <p>Variação de Entalpia</p> <p>Fatores que influem nas entalpias das reações</p> <p>Reações Endotérmicas e Exotérmicas</p> <p>2. BIMESTRE</p> <p>Cinética Química</p> <p>Fatores que afetam a velocidade das reações.</p> <p>Cinética das reações químicas.</p> <p>Reversibilidade e equilíbrio nas reações químicas e equilíbrio heterogêneo.</p> <p>Princípio de Le Chatelier.</p> <p>3. BIMESTRE</p> <p>Equilíbrio Químico</p> <p>Soluções eletrolíticas.</p> <p>Equilíbrio iônico da água. pH.</p> <p>Solubilidade de sais.</p> <p>Neutralização e hidrólise.</p> <p>4. BIMESTRE</p> <p>Eletroquímica</p> <p>Pilha de Daniel</p> <p>Eletrólise</p> <p>Radioatividade</p> <p>Teoria da desintegração radioativa.</p> <p>Partículas nucleares</p> <p>Decaimento radioativo.</p> <p>Tipos de reações nucleares.</p> <p>Fusão e fissão nuclear.</p>	<p>Física e Matemática</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

São 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Exposição de conceitos para discussões com a turma;
- Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e visual (projektor e/ou televisão).
- Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório;

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20 h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	Massa atômica, massa molécula e massa molar. Número de mol Soluções Natureza das soluções. Concentrações das soluções. Processo de solubilização em soluções líquidas. Termoquímica Entalpia Variação de Entalpia Fatores que influem nas entalpias das reações Reações Endotérmicas e Exotérmicas
30 de maio de 2023	Avaliação 1 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Cinética Química</p> <p>Fatores que afetam a velocidade das reações.</p> <p>Cinética das reações químicas.</p> <p>Reversibilidade e equilíbrio nas reações químicas e equilíbrio heterogêneo.</p> <p>Princípio de Le Chatelier.</p>
<p>01 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral 1 (RS1)</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no semestre. Conteúdos ministrados no 1º Semestre.</p>
<p>3º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Equilíbrio Químico</p> <p>Soluções eletrolíticas.</p> <p>Equilíbrio iônico da água. pH.</p> <p>Solubilidade de sais.</p> <p>Neutralização e hidrólise.</p>
<p>24 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>
<p>4º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>Eletroquímica</p> <p>Pilha de Daniel</p> <p>Eletrólise</p> <p>Radioatividade</p> <p>Teoria da desintegração radioativa.</p> <p>Partículas nucleares</p> <p>Decaimento radioativo.</p> <p>Tipos de reações nucleares.</p> <p>Fusão e fissão nuclear.</p>
<p>19 de dezembro de 2023</p>	<p>Avaliação 4</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 19 de fevereiro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2023	Recuperação Semestral 2 (RS1) 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no semestre. Conteúdos ministrados no 2º Semestre.
27 de fevereiro de 2023	Verificação Suplementar (VS) 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no ano.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
- FELTRE, R., Fundamentos da química VII, Editora Moderna, 2003 - REIS, Martha. Química Integral VII. São Paulo: Editora FTD, 1993. - ATKINS, P.W., JONES, L., Princípios da Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman Companhia Editora, 2002	- KOTZ, J.C., TREICHEL, P., Química e Reações Químicas; LTC, 2002 - HILSDORF, JORGE W. [et al]., Química Tecnológica, Pioneira Thomson Learning, 2004 - RUSSEL, J. B., Química Geral, Makron Books, 1994.

Bernardo Vieira Pinto
Professor
Componente Curricular Química

Camila de Oliveira Ramos Nunes
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio

Coordenacao Do Curso De Farmacia

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Ramos de Oliveira Nunes**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 02/05/2023 15:16:17.
- **Bernardo Vieira Pinto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE FARMACIA, em 24/04/2023 21:28:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/04/2023. 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: 443749
Código de Autenticação: 07d823aac0



Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino 2023 - 2º ano - Eletrônica Regular

Assunto: Planos de Ensino 2023 - 2º ano - Eletrônica Regular

Assinado por: Camila Nunes

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Camila Ramos de Oliveira Nunes

Documento assinado eletronicamente por:

- Camila Ramos de Oliveira Nunes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCELECCG, COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA, em 03/05/2023 19:19:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/05/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 618544

Código de Autenticação: 46084ad1f4

