



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO 13/2024 - CELECM/DECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação Industrial

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física Aplicada
Abreviatura	-
Carga horária total	80 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h
Professor	Giovana Maria Mangueira de Almeida
Matrícula Siape	1105191
2) EMENTA	
Análise de circuitos em corrente contínua.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral: Desenvolver as habilidades necessárias para compreensão e aplicação prática dos conceitos teóricos fundamentais da electricidade básica dentro dos campos da eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo.</p>	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO							
1º Bimestre							
1. Cargas elétricas: introdução, tipos de cargas. 2. Eletrização: condutores, isolantes e semicondutores. 3. Princípios da Eletricidade. 4. Quantidade de carga elétrica: carga elementar. 5. Força elétrica: Lei de Coulomb, vetor força elétrica.							
2º Bimestre							
1. Campo elétrico: Conceito de campo, linhas de força, vetor campo elétrico. 2. Campo de uma carga puntiforme, campo de várias cargas e campo elétrico uniforme. 3. Potencial elétrico: Potencial elétrico, potencial de uma carga, potencial produzido por várias cargas. 4. Trabalho em campo elétrico, diferencial de potencial num campo uniforme, potencial e linhas de força.	Física, matemática aplicada a circuitos eletroeletrônicos, eletrônica, laboratório de circuitos eletroeletrônicos.						
3º Bimestre							
1. Corrente elétrica: intensidade, sentido, energia potencial elétrica. 2. Resistência elétrica. 3. Lei de Ohm: resistências ôhmicas e não ôhmicas e código de cores. 4. Potência e energia elétrica, efeito Joule e cálculo de consumo.							
4º Bimestre							
1. Associação de resistores. 2. Capacitância e capacitores. 3. Associação de capacitores.							
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS							
As aulas de Física Aplicada serão majoritariamente expositivas com auxílio de quadro branco e projeção das notas de aula com o projetor multimídia. Algumas aulas poderão ser realizadas no laboratório de Física para demonstração experimental dos conceitos estudados.							
A processo de avaliação será realizado com periodicidade bimestral e é composto dos seguintes itens:							
1. Trabalho em grupo: 3,0 pontos. 2. Avaliação escrita individual: 7,0 pontos.							
A nota em cada bimestre é o resultado da soma das notas do trabalho com a nota da avaliação. O aluno que não alcançar no mínimo 6,0 pontos de média em cada semestre terá direito a uma recuperação semestral após o término do primeiro e do quarto bimestre. A nota do semestre será substituída pela nota da respectiva recuperação semestral quando a nota for maior que a média semestral. Ao final do ano letivo e após a realização da recuperação semestral, se o aluno não atingir o mínimo de 6,0 pontos de média anual, ele terá o direito de fazer a Verificação Suplementar. Após a realização da Verificação Suplementar os alunos que alcançarem média anual maior ou igual a 5,0 pontos serão aprovados, enquanto os que ficarem com média anual menor 5,0 pontos serão reprovados.							
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS							
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco; • Projetor multimídia; • Laboratório de Física. 							
7) 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> </tbody> </table>		Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus	-	-	-
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus					
-	-	-					
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO							
Data							
1.º Bimestre Início: 08 a 10 de abril de 2024. Retorno da greve: 01 de Julho 2024 Término: 24 de agosto de 2024							
1. Cargas elétricas: introdução, tipos de cargas. 2. Eletrização: condutores, isolantes e semicondutores. 3. Princípios da Eletricidade. 4. Quantidade de carga elétrica: carga elementar. 5. Força elétrica: Lei de Coulomb, vetor força elétrica.							
20 de Agosto e 2024							
Avaliação do 1º bimestre / Entrega dos trabalhos							

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

2.º Bimestre Início: 26 de agosto de 2024 Término: 29 de outubro de 2024	1. Campo elétrico: Conceito de campo, linhas de força, vetor campo elétrico. 2. Campo de uma carga puntiforme, campo de várias cargas e campo elétrico uniforme. 3. Potencial elétrico: Potencial elétrico, potencial de uma carga, potencial produzido por várias cargas. 4. Trabalho em campo elétrico, diferencial de potencial num campo uniforme, potencial e linhas de força.
15 de Outubro de 2024	Avaliação do 2º bimestre/ Entrega dos trabalhos
22 de fevereiro de 2025	Recuperação Semestral I (RSI)
3.º Bimestre Início: 30 de outubro de 2024 Término: 03 de fevereiro de 2025	1. Corrente elétrica: intensidade, sentido, energia potencial elétrica. 2. Resistência elétrica. 3. Lei de Ohm: resistências ôhmicas e não ôhmicas e código de cores. 4. Potência e energia elétrica, efeito Joule e cálculo de consumo.
17 de dezembro 2024	Avaliação do 3º bimestre / Entrega dos trabalhos
4.º Bimestre Início: 04 de fevereiro de 2025 Término: 12 de abril de 2025	1. Associação de resistores. 2. Capacitância e capacitores. 3. Associação de capacitores.
01 de abril de 2025	Avaliação do 4º bimestre / Entrega dos trabalhos
08 de abril de 2025	Recuperação Semestral (RSII)
15 de abril de 2025	Verificação Suplementar (VS)

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da física, 3: ondulatória, eletromagnetismo [e] física moderna. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 3 v.	RAMALHO JUNIOR, Francisco; NICOLAU, Gilberto Ferraro; TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v.

Giovana Maria Mangueira de Almeida
Professor
Componente Curricular Física Aplicada

Luiz Alberto Oliveira Lima Roque
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação Industrial

Documento assinado eletronicamente por:

- **Giovana Maria Mangueira de Almeida, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE ELETTRÔNICA**, em 04/08/2024 23:08:34.
- **Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR - FGS - CECACM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**, em 05/08/2024 15:15:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/08/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 568966

Código de Autenticação: a3a44ab7c9



Documento Digitalizado Público

PLANO DE ENSINO FÍSICA 2

Assunto: PLANO DE ENSINO FÍSICA 2

Assinado por: Luiz Roque

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Luiz Alberto Oliveira Lima Roque (1654938) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAUTCM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, em 07/08/2024 14:10:34.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 823931

Código de Autenticação: 69657bbbb6

