



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

PLANO DE ENSINO 12/2024 - 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
Abreviatura	-
Carga horária total	160 h
Carga horária/Aula Semanal	4 h
Professor	Giovana Maria Manguiera de Almeida
Matrícula Siape	1105191
2) EMENTA	
Cinemática, Dinâmica, Leis de Newton, Movimento Circular Uniforme, Lançamento Oblíquo, Momento de uma Força, Trabalho e Energia.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>O curso de física destinado ao ensino médio integrado tem como objetivo apresentar os princípios da física clássica e da física moderna, contextualizando o período histórico em que as teoria foram construídas, sua relação com o desenvolvimento tecnológico alcançado em cada época, possibilitando uma compreensão do momento atual vivido pela humanidade, suas demandas e perspectivas futuras.</p>	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO		
<p>1º Bimestre</p> <p>1. Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida de uma grandeza e Algarismos significativos. • Notação científica e ordem de grandeza; • Grandeza escalar e grandeza vetorial. • Álgebra vetorial. <p>2. Cinemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos fundamentais (referencial, trajetória, posição e variação de posição); • Velocidade média e velocidade instantânea. • Movimento retilíneo uniforme. • Aceleração média e aceleração instantânea. • Movimento retilíneo uniformemente variado. <p>2º Bimestre</p> <p>3. Dinâmica da partícula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leis de Kepler. • Primeira, segunda e terceira leis de Newton; • Gravitação universal. <p>3º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicações das leis de Newton; • Movimento circular uniforme; • Lançamento oblíquo; • Momento de uma força. <p>4º Bimestre</p> <p>4. Trabalho e Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de uma força constante. • Potência; • Energia cinética e potencial (gravitacional e elástica); • Teorema da energia cinética e da energia potencial; • Princípio da conservação da energia. 		
<p>1. Geografia, em estudos cartográficos.</p> <p>2. Matemática, como aplicações das funções lineares e quadráticas;</p> <p>3. Física Aplicada, na compreensão dos cálculos de força eletrostática e campo elétrico;</p> <p>4. Química, no estudo da conservação de energia nos processos químicos),</p> <p>4. Biologia, no estudo da ecologia e meio ambiente.</p>		
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>As aulas de Física 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.</p> <p>A processo de avaliação será realizado com periodicidade bimestral e é composto dos seguintes itens:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabalho em grupo: 3,0 pontos. 2. Avaliação escrita individual: 7,0 pontos. <p>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.</p>		
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		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-	-	-
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
1.º Bimestre Início: 08 a 10 de abril de 2024. Retorno da greve: 01 de Julho 2024 Término: 24 de agosto de 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Medida de uma grandeza e Algarismos significativos. • Notação científica e ordem de grandeza; • Grandeza escalar e grandeza vetorial. • Álgebra vetorial; • Conceitos fundamentais (referencial, trajetória, posição e variação de posição); • Velocidade média e velocidade instantânea. • Movimento retilíneo uniforme. • Aceleração média e aceleração instantânea. • Movimento retilíneo uniformemente variado.
19 de Agosto de 2024	Avaliação do 1º bimestre / Entrega dos trabalhos
2.º Bimestre Início: 26 de agosto de 2024 Término: 29 de outubro de 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Leis de Kepler. • Primeira, segunda e terceira leis de Newton; • Gravitação universal.
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	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicações das leis de Newton; • Movimento circular uniforme; • Lançamento oblíquo; • Momento de uma força.
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	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de uma força constante. • Potência; • Energia cinética e potencial (gravitacional e elástica); • Teorema da energia cinética e da energia potencial; • Princípio da conservação da energia.
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, J.L.; CALÇADA, C.S. Universo da Física. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005. v.1. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A. T. Os Fundamentos da Física. 7 ed. São Paulo: Moderna, 1999.v. 1.	HEWITT, P.G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookmann. 2009.

Giovana Maria Manguiera de Almeida
Professor
Componente Curricular Física

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

Documento assinado eletronicamente por:

- **Giovana Maria Manguiera de Almeida**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE ELETRÔNICA, em 04/08/2024 23:05:20.
- **Luiz Alberto Oliveira Lima Roque**, COORDENADOR - FGS - CECACM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, em 05/08/2024 15:13:25.

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.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 568963

Código de Autenticação: d6545f0b2d



Documento Digitalizado Público

PLANO DE ENSINO FÍSICA 1

Assunto: PLANO DE ENSINO FÍSICA 1

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 14:09:34.

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.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 823930

Código de Autenticação: baf73046b4

