

Plano de Ensino

CAMPUS: Divinópolis	
DISCIPLINA: Fundamentos de Oscilações, Fluidos e Termodinâmica (OFT)	CODIGO: G05FOFT0.01

Início: **03/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

C04. Compreender a importância da inovação e da criatividade nas perspectivas de negócios e oportunidades relevantes;

C05. Planejar, supervisionar e coordenar projetos na área da Engenharia Mecatrônica.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Formação Geral (DFG)

Ementa:

Estática e dinâmica dos fluidos; Movimento periódico; Ondas Mecânicas; Som e Audição; Temperatura; calor; 1ª e 2ª leis da termodinâmica; Propriedade dos gases; Teoria cinética dos gases; Transferência de calor e massa.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Mecatrônica	3º	Física e Química	x	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

Fundamentos de Mecânica

Correquisitos

Equações Diferenciais Ordinárias

Física Experimental -Mecânica, Oscilações, Fluidos e Termodinâmica(MOFT)

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Fornecer ao estudante os conceitos básicos de estática e dinâmica dos fluidos; movimento oscilatório e física térmica
3	Identificar e aplicar os conceitos físicos de estática e dinâmica dos fluidos em sistemas físicos de interesse;
4	Aplicar as leis da Termodinâmica aos sistemas físicos de interesse;
5	Compreensão científica dos fenômenos naturais e suas aplicações nas áreas de Engenharia Mecatrônica

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Mecânica dos Fluidos	6
2	Temperatura e Calor	6
3	Propriedades Térmicas da Matéria	8



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

4	A Primeira Lei da Termodinâmica	8
5	A Segunda Lei da Termodinâmica	8
6	Movimento Periódico	8
7	Ondas Mecânicas	8
8	Som e Audição	8
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física Vols. 2 e 4. 8ª. Edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.
2	YOUNG, H. D., FREEDMAN, R.A., SEARS, F., ZEMANSKI, M.W. Física, Vols. 2 e 4. 12ª Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2004.
3	TIPLER, P., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, Vols. 1, 2 e 3. 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Bibliografia Complementar	
1	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica VOL. 2: Fluidos, Oscilações e Ondas. Rio de Janeiro: Editora Blucher, 1 edição, 1997.
2	CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A.; Física Básica - Matéria e Interações - Mecânica Moderna - Vol. 1. LTC. 4ª edição, 2018.
3	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol. 1: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8ª. edição, 2009.
4	SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A.; ZEMANSKI, M. Física, Vol. 1: Mecânica. São Paulo: Pearson, 14ª edição, 2016.



PLANO DE ENSINO Nº 394/2024 - DFGDV (11.60.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/02/2024 09:44)

FABIO LACERDA RESENDE E SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO
DFGDV (11.60.03)
Matricula: ###398#7

(Assinado digitalmente em 20/02/2024 11:24)

MARLON ANTONIO PINHEIRO
COORDENADOR
CEMCTDV (11.51.19)
Matricula: ###079#5

(Assinado digitalmente em 20/02/2024 19:16)

RAFAEL MARCELINO DO CARMO SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO
DFGDV (11.60.03)
Matricula: ###183#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **394**, ano: **2024**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **20/02/2024** e o código de verificação: **4dd06f6ab8**