

Plano de Ensino

CAMPUS ARAXÁ	
DISCIPLINA: Física Experimental - Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna (EOFM)	CÓDIGO: G04FE0F0.01

Início: **03/2023**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/aula Créditos: 02

Natureza: Prática

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C02, C05, C08, C13

Departamento que oferta a disciplina: DFGAX

Ementa:

Práticas em laboratório de temas e tópicos abordados nas disciplinas básicas de Física, mais especificamente, experimentos nas áreas de Eletromagnetismo, Óptica e Física Moderna.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Automação Industrial	4º	Física e Química	X	
Engenharia de Minas	4º	Física e Química	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Física Experimental - Mecânica, Oscilações, Fluidos e Termodinâmica (MOFT)
Correquisitos
Fundamentos de Eletromagnetismo

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Compreender o estudo da física como formulação sistematizada e instrumentada pelos resultados do cálculo diferencial e integral.
2	Treinamento das habilidades necessárias para a solução de problemas, para uso de instrumentos de laboratório e para o relato de resultados.
3	Compreensão dos conceitos e aplicações dos princípios da Física, nas áreas acima citadas, relevantes à Engenharia.

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Revisão de erros e incertezas, gráficos e relatórios.	02
2	Experimento 01 – Eletrostática.	02
3	Experimento 02 – Configurações de Campo Elétrico e Potencial Elétrico – Pontos isolados.	02
4	Experimento 03 – Configurações de Campo Elétrico e Potencial Elétrico – Placas paralelas.	02
5	Experimento 04 – Resistores lineares e não lineares.	02
6	Experimento 05 – Associação de resistores. Diferença na ligação em série e em paralelo.	02
7	Experimento 06 – Potência elétrica e Medições de circuitos mistos.	02
8	Experimento 07 – Força Eletromotriz Induzida. Transformadores.	02
9	Experimento 08 – Óptica: reflexão, refração e suas leis.	02
10	Experimento 09 – Óptica: lentes esféricas.	02
11	Experimento 10 – Imagens reais e virtuais. Combinando lentes.	02
12	Experimento 11 – Interferência.	02
13	Experimento 12 – Difração.	02
14	Experimento 13 – Espectros e Espectroscópios.	02
15	Experimento 14 – Efeito Fotoelétrico.	02
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.
2	HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de física: óptica e física moderna. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4.
3	TIPLER, P. A.; MOSCA G. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2.

Bibliografia Complementar

1	BAUER, W.; WESTFALL, Gary D.; DIAS, H. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. São Paulo: AMGH, 2012. v.3.
2	CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física experimental básica na universidade. 2 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
3	TIPLER, P. A.; MOSCA G. Física para cientistas e engenheiros: física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3.
4	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física III: eletromagnetismo. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016.
5	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física IV: óptica e física moderna. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2009.



PLANO DE ENSINO Nº 961/2023 - DMCAX (11.57.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/07/2023 06:36)

GUILHERME ALZAMORA MENDONÇA

COORDENADOR - TITULAR

CEMIAX (11.51.17)

Matrícula: ###620#6

(Assinado digitalmente em 14/07/2023 20:08)

LEANDRO HENRIQUE SANTOS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DMCAX (11.57.04)

Matrícula: ###560#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **961**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **13/07/2023** e o código de verificação: **37263f3fac**