



## Plano de Ensino

<b>CAMPUS Nova Gameleira</b>	
<b>DISCIPLINA: Física Experimental – Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna (EOFM)</b>	<b>CODIGO: G00FEEOFM1.01</b>

Início: **08/2024**

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

**Natureza:** Prática

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas** Compreender como realizar experimentos de física em laboratório, bem como fazer levantamento de dados experimentais e interpretá-los. Entender como fazer uso de gráficos para fazer análise de dados coletados.

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Física - DF

**Ementa:** Experimentos em laboratório sobre temas e tópicos abordados nas disciplinas básicas de Física, mais especificamente nas áreas de Eletromagnetismo Ótica e Física Moderna

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Elétrica	4º	Física	-	x
Engenharia Mecânica	4º	Física	x	-
Engenharia de Produção Civil	4º	Física	x	-
Química Tecnológica	4º	Física	x	-
Engenharia Ambiental	4º	Física	x	-
Engenharia de Computação	4º	Física	x	-
Engenharia de Materiais	4º	Física	x	-
Engenharia de Transporte	4º	Física	x	-

### INTERDISCIPLINARIDADES

<b>Prerrequisitos</b>
Física Experimental - Mecânica, Oscilação, Termodinâmica e Fluidos (MOFT)
<b>Correquisitos</b>
Fundamentos de Eletromagnetismo

<b>Objetivos:</b> A disciplina deverá possibilitar ao estudante	
1	Aplicar os conceitos básicos associados aos princípios de eletromagnetismo, ótica e física moderna a situações cotidianas do profissional;
2	desenvolver habilidades e técnicas para resolução de problemas práticos;
3	Demonstrar domínio dos princípios e leis físicas associados a fenômenos e sistemas de interesse das respectivas áreas do conhecimento;
4	Compreender as leis e os princípios físicos que formam a base indispensável para o desenvolvimento tecnológico e científico;
5	Elaborar relatório técnico-científico segundo a metodologia da Física Experimental;
6	Desenvolver trabalho em equipe;
7	Interpretar e elaborar textos técnicos e científicos;
8	Elaborar e interpretar gráficos e diagramas;

### Plano de Ensino

9	Usar corretamente as unidades do SI nas medidas das grandezas físicas;
10	Coletar dados utilizando aparelhos analógicos e digitais, de modo manual ou automatizado;
11	Utilizar aplicativos gráficos para tratamento estatístico de dados;
12	Calcular erros em medidas diretas e indiretas;
13	Avaliar a precisão e a exatidão das medidas realizadas;
14	Analisar qualitativamente e quantitativamente os dados experimentais, com reflexão crítica acerca dos resultados obtidos

Unidades de ensino		Carga-horária horas-aula
1	<b>Experimentos de Eletromagnetismo:</b> Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos	14
2	<b>Experimentos de Ótica e Física Moderna:</b> Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Ótica e Física Moderna..	16
<b>Total</b>		30

#### Bibliografia Básica

1	CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. <b>Física experimental básica na universidade</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
2	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros, v. 2:</b> eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009.
3	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros: volume 3</b> : física moderna: mecânica quântica , relatividade e a estrutura da matéria. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

#### Bibliografia Complementar

1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física, v. 3:</b> eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009.
2	RESNICK, Robert; EISBERG, Robert M. <b>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
3	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Sears and Zemansky física III: eletromagnetismo</b> . 14. ed. São Paulo: Pearson, 2015. E-book.
4	COSTANTI, F. J.. <b>Introdução à física moderna</b> . Rio de Janeiro: EFEI, 1981.
5	CAVALCANTE, M. A.; TAVOLARO, C. R. C. <b>Física moderna experimental</b> . 3. ed. São Paulo: Manole, 2011.



*PLANO DE ENSINO Nº 1544/2024 - DIRGRAD (11.51)*

*(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)*

*(Assinado digitalmente em 26/07/2024 19:31 )*

*MOACIR FELIZARDO DE FRANCA FILHO*

*DIRETOR*

*DIRGRAD (11.51)*

*Matrícula: ###233#5*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1544**, ano: **2024**,  
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/07/2024** e o código de verificação: **d49f5af4b1**