



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CONSELHO DE GRADUAÇÃO**

DISCIPLINA: Física Experimental I

CÓDIGO: 2DB.012

VALIDADE: Início: 01/2013

Término:

Eixo: Física

Carga Horária: Total: 25 horas – 30 horas-aula
Créditos: 2

Semanal: 2 aulas

Modalidade: Experimental **Integralização:** Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Núcleo de conteúdo básico

Ementa:

Práticas em laboratório de temas e tópicos abordados nas disciplinas de Física, mais especificamente, experimentos nas áreas de Mecânica, Eletricidade, Magnetismo, Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo.

Departamento/Coordenação: Departamento de Física e Matemática.

Pré-requisitos

Física I

Co-requisitos

Física II



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CONSELHO DE GRADUAÇÃO**

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	aplicar os conceitos básicos associados aos princípios da Mecânica e do Eletromagnetismo 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;
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	Experimentos de Mecânica:	



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

	1.1 Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Mecânica (Física I)	14
2	Experimentos de Eletromagnetismo: 2.1 Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos (Física II)	16
Total		30

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, v.3: eletromagnetismo. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 3. 379 p., il. ISBN 978-85-216-1486-9.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v. ISBN 978-85-216-1710-5.

CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. 2. ed., rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 210 p., il. (Coleção didática). ISBN 978-85-7041-663-6.

Bibliografia Complementar

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. 4 volumes.

CHAVES, Alaor. Física básica: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 269 p., il.

CHAVES, Alaor; SAMPAIO, José Francisco. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 308 p., il. ISBN 978-85-216-1549-1.