



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

DISCIPLINA: Física Experimental II	CÓDIGO: 2DB.013
---	------------------------

VALIDADE: Início: **01/2013**

Término:

Eixo: **Física e Química**

Carga Horária: Total: **25 horas – 30 horas-aula**

Semanal: **2 aulas**

Créditos: **2**

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 Termodinâmica, Oscilações, Ondas e Ótica.

Curso (s).	Período
CAPÍTULO 1 ENGENHARIAS: ELÉTRICA; MECÂNICA; COMPUTAÇÃO; MATERIAIS; PRODUÇÃO CIVIL. CAPÍTULO 2 QUÍMICA TECNOLÓGICA	4º

Departamento/Coordenação: **Departamento de Física. DF**

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos
Física Experimental I
Co-requisitos
Física III (Engenharias), Ótica e Ondas (Química)
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito



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

Inter-relações desejáveis
Cálculo II
Física II
Cálculo III
Introdução à Física Moderna

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	aplicar os conceitos básicos associados aos princípios da Termodinâmica, Oscilações, Ondas e Ótica 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 em 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 textos técnicos e científicos;
8	elaborar e interpretar gráficos e diagramas;
9	usar corretamente as unidades do SI nas medidas das grandezas físicas;



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

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 Termodinâmica e Fluidos: 1.1 Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Termodinâmica e Dinâmica dos Fluidos.	8
2	Experimentos de Oscilações e Ondas: 2.1 Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Oscilações e Ondas.	12
3	Experimentos de Ótica e Física Moderna: 3.1 Atividades práticas em laboratório, com experimentos relacionados ao conteúdo de Ótica e Física Moderna.	10
Total		30

Bibliografia Básica



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

1	CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física experimental básica na universidade . 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
2	TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.
3	TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3.

Bibliografia Complementar

1	WALKER, Jearl. Halliday/Resnick: fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.
2	WALKER, Jearl. Halliday/Resnick: fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4.
3	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky: física II: termodinâmica e ondas . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
4	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky: física IV: ótica e física moderna . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
5	CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica . Rio de Janeiro: LTC/LAB, 2007.
6	CAVALCANTI, M. A.; TAVOLARO, C. R. Física moderna experimental . 2. ed. Barueri: Manole, 2007.
7	ZARO, M. A.; BORCHARDT, I. G.; MORAES, J. S. Experimentos de física básica: eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo . Porto alegre: Sagra, 1982.



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

Bibliografia Adicional:

(relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)

1	Roteiro de Experimentos: Dilatação Térmica
2	Roteiro de Experimentos: Efeito Fotoelétrico
3	