

DISCIPLINA: Física Experimental I	CÓDIGO:
-----------------------------------	---------

VALIDADE: Início: **Dezembro/2011**

Término:

Eixo: **Física**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 Mecânica, Eletricidade, Magnetismo, Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo.

Curso(s)	Período
<b>1.1 Engenharias:</b> <b>Elétrica; Mecânica; Computação; Materiais; Ambiental; Produção Civil</b> <b>1.2 Química Tecnológica</b>	<b>3º</b>

Departamento/Coordenação: **Departamento de Física e Matemática.****RELAÇÕES DISCIPLINARES**

<b>Pré-requisitos</b>
Física I
<b>Co-requisitos</b>
Física II
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>
<b>Pré-requisito:</b> Física Experimental II
<b>Co-requisito:</b>
<b>(inter-relações desejáveis)</b>
Calculo II
Cálculo IV
Dinâmica
Estática

<b>Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante</b>	
1	aplicar os conceitos básicos associados aos princípios da Mecânica e 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 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 exatidão das medidas realizadas;
14	analisar qualitativamente e quantitativamente os dados experimentais, com reflexão crítica acerca dos resultados obtidos.

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas-aula</b>
1	<b>Experimentos de Mecânica:</b> 1.1 Atividades práticas em laboratório com experimentos relacionados ao conteúdo de Mecânica (Física I)	14
2	<b>Experimentos de Eletromagnetismo:</b> 2.1 Atividades práticas em laboratório com experimentos relacionados ao conteúdo de Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos (Física II)	16
<b>Total</b>		30

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. <i>Física Experimental Básica na Universidade. 2ª Edição</i> . Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.
2	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física Vol I Mecânica. 7ª Edição</i> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006
3	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física Vol III Eletromagnetismo. 7ª Edição</i> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006



<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física Volume 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</i> . Rio de Janeiro: LTC.
2	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. <i>Sears &amp; Zemansky Física I Mecânica</i> 12ª Edição São Paulo: Addison Wesley, 2008.
3	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. <i>Sears &amp; Zemansky Física III Eletromagnetismo</i> . 10ª Edição. São Paulo: Addison Wesley, 2004
4	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <i>Física Volume III: Eletricidade e Magnetismo; Ótica</i> . Rio de Janeiro: LTC. (ISBN: 8521614632)
5	JOHN W. JEWETT, JR. E RAYMOND A. SERWAY <i>Mecânica - Física Para Cientistas e Engenheiros - Vol. 1 - Tradução da 8ª Edição Norte - Americana - 2011</i> . Ed. Cengage Learning. (ISBN: 8522110840 )

<b>Bibliografia Adicional:</b> (relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)	
1	Roteiro de Experimentos: Fractais
2	Roteiro de Experimentos: Idade do Universo