

DISCIPLINA: FÍSICA II

Licenciatura em Química

Prof. Edson José

APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINA



*Curso Superior de Licenciatura em Química, na modalidade presencial
IFRN, 2012*

Curso: **Licenciatura em Química**
Disciplina: **Física II**
Pré-requisito(s): Física I

Carga-Horária: **30h (40h/a)**
Número de créditos: **2**

EMENTA

Oscilações; Ondas; Termologia, Corrente elétrica, Resistência e Campo Magnético.

PROGRAMA

Objetivos

- Estudar as leis básicas ondulatórias, Física Térmica e elétrica dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados.
- Estabelecer a diferença entre o calor e temperatura e converter valores de temperatura entre escalas.
- Aplicar o princípio de conservação da carga elétrica e o princípio da conservação da energia na análise de circuitos elétricos de corrente contínua.
- Aplicar as leis que regem o campo elétrico e o campo magnético na análise de fenômenos eletromagnéticos.

Prof. Edson José

edson.jose@ifrn.edu.br

APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINA

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. **Oscilações:** Movimento Harmônico Simples. A energia do Movimento Harmônico Simples
2. **Ondas:** Tipos de Ondas. Classificação das Ondas. Comprimento de Onda e frequência. Velocidade de uma Onda Progressiva. Princípio de superposição. Interferências das Ondas
3. **Termologia**
 - 3.1. **Temperatura:** Descrição macroscópica e microscópica. Equilíbrio térmico - Lei zero da termodinâmica. Medida de temperatura. As escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin.
 - 3.2. **Dilatação Térmica:** Dilatação térmica dos Sólidos e Líquidos.
 - 3.3. **Calor:** Calor. Capacidade térmica e calor específico. Calores de transformação.
 - 3.4. **Mecanismos de Transferência de Calor:** Condução. Convecção. Radiação.
4. **Eletricidade**
 - 4.1. **Corrente e Resistência:** Corrente Elétrica. Resistência e Resistividade. Leis de Ohm.
5. **Campo Magnético:** Campo Magnético. Definição de B. Força magnética sobre corrente elétrica. Torque sobre uma espira de corrente.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas expositivas,
- Aulas práticas em laboratório,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares;
- Trabalhos individuais e em grupo.

APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINA

Recursos Didáticos

Quadro branco, computador e projetor multimídia.

Avaliação

- O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), estando os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: Avaliações escritas e práticas, participação quanto à realização das leituras, análise e síntese dos textos; assiduidade; responsabilidade quanto ao cumprimento do tempo previsto para realização das atividades e qualidade das atividades realizadas.

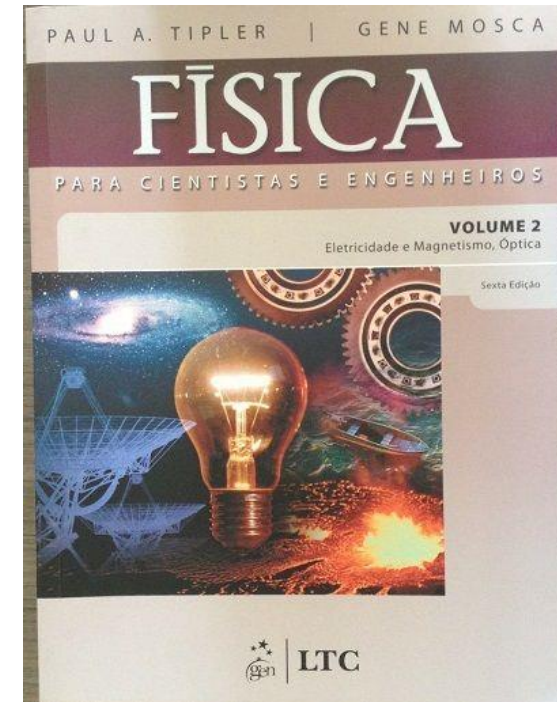
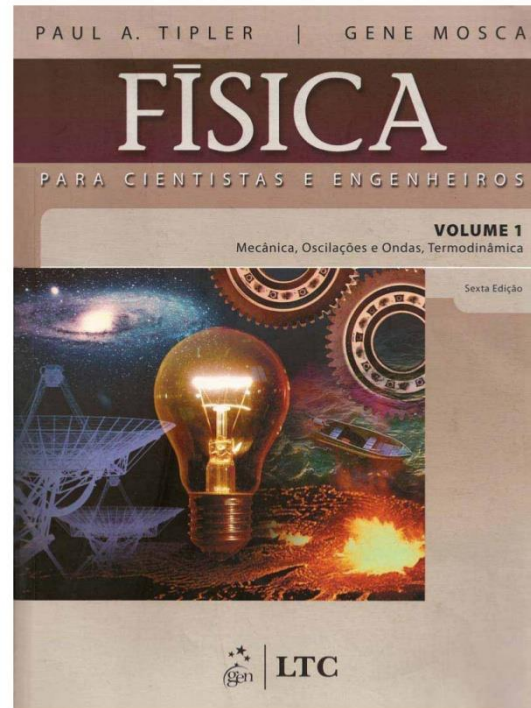
Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. v. 2 LTC, 8. Ed., 2008.
2. _____. **Fundamentos de Física** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. v. 3 LTC, 8. Ed., 2008.
3. TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. v. 1, LTC, 6. Ed., 2009.
4. _____. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Eletricidade e Magnetismo, ótica, v. 2, LTC, 6. Ed., 2009.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica Fluidos, Oscilações e Calor**.Vol.1. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
2. _____. **Curso de Física Básica Eletromagnetismo**.Vol.1. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINA



AVALIAÇÕES

A média na disciplina é obtida:

$$M = \frac{2.N1 + 3.N2}{5}$$

Onde $N1$ é a nota obtida no 1º bimestre e $N2$ é a nota obtida no 2º bimestre.

As notas N1 será obtidas:

PONTUAÇÃO	DESCRIÇÃO
10 PONTOS	LISTA DE EXERCÍCIOS 1 (Pontualidade, organização e conteúdo)
30 PONTOS	AVALIAÇÃO ESCRITA, INDIVIDUAL E PRESENCIAL 1
10 PONTOS	LISTA DE EXERCÍCIOS 2 (Pontualidade, organização e conteúdo)
40 PONTOS	AVALIAÇÃO ESCRITA, INDIVIDUAL E PRESENCIAL 2
5 PONTOS	ATIVIDADE 1
5 PONTOS	ATIVIDADE 2

As notas N2 será obtidas:

PONTUAÇÃO	DESCRIÇÃO
10 PONTOS	LISTA DE EXERCÍCIOS 1 (Pontualidade, organização e conteúdo)
30 PONTOS	AVALIAÇÃO ESCRITA, INDIVIDUAL E PRESENCIAL 1
10 PONTOS	LISTA DE EXERCÍCIOS 2 (Pontualidade, organização e conteúdo)
40 PONTOS	AVALIAÇÃO ESCRITA, INDIVIDUAL E PRESENCIAL 2
8 PONTOS	ATIVIDADE EXPERIMENTAL
12 PONTOS	ATIVIDADE

Datas **prováveis** das Avaliações escrita, individual e presencial:

1° Bimestre: N1 – 24/04/2017
N2 – 26/05/2017

2° Bimestre: N1 – 30/06/2017
N2 – 28/07/2017

De acordo com organização didática do IFRN, 2012

(<http://portal.ifrn.edu.br/ensino/arquivos/organizacao-didatica-2012-1/view>):

Art. 247. Dar-se-á uma oportunidade de **reposição ao estudante que deixar de comparecer à atividade avaliativa** cujo resultado seja contabilizado para a nota do bimestre.

§ 1º. Para a realização da reposição, o estudante deverá apresentar requerimento à Diretoria Acadêmica, **no prazo de até 2 (dois) dias úteis após retornar às atividades acadêmicas**, pelos seguintes motivos:

- I. tratamento de saúde, comprovado por meio de atestado médico;
- II. ausência de transporte (inter)municipal, comprovado por meio de declaração do órgão competente da prefeitura; ou
- III. plantão militar ou de trabalho, comprovado por meio de declaração do chefe imediato.

§ 2º. Os motivos não previstos neste artigo deverão ser analisados pelo Coordenador do Curso em conjunto com o professor da disciplina.

CONTATO:

- Email: edson.jose@ifrn.edu.br
- Portal Docente:
<http://docente.ifrn.edu.br/docente/edsonjose>