

INFORMAÇÕES GERAIS

1 Docente

Profa. Dra. Frédérique, S.332 (Fis.Mat.) R.6867

2 Porquê este curso?

Este curso de Física III e o de Física IV, apresentam uma introdução ao eletromagnetismo e à mecânica quântica.

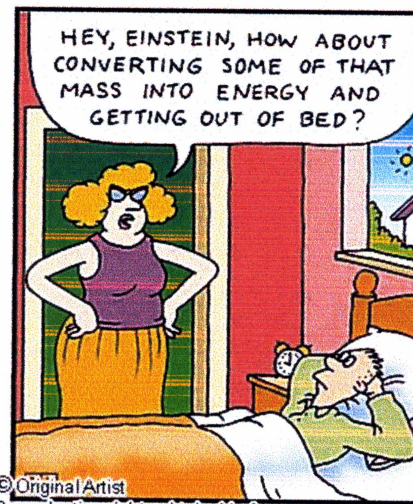
Eles devem lhe fornecer as bases para entender os progressos científicos e tecnológicos ao seu redor. (Vocês tem uns 30 a 35 anos de atividade profissional pela frente e haverá muitas mudanças.)

3 Como estudar?

- **REGULARMENTE.**

Não se deve deixar a matéria se acumular sem a estudar pois os assuntos são dependentes um do outro e fica cada vez mais complicado de acompanhar.

- Chegar na hora e descansado (mais eficiente em termo de aproveitamento).



© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com

4 Aulas

A aula consiste numa parte teórica seguidas por exercícios. Estes exercícios em geral são partes de provas de anos anteriores.

VANTAGEM: o nível de matemática esperado de vocês é maior do que o do livro-texto. Com as provas antigas, tem-se uma ideia melhor do que será cobrado.

DESVANTAGEM: os problemas de prova em geral só tem cálculos “literais” não numéricos. Se trabalhar só com provas, não se tem uma noção das ordens de grandeza dos fenômenos estudados. Isto é muito ruim para um engenheiro ou um físico. Assim é recomendado fazer exercícios do livro.

5 Informações adicionais

A página da disciplina é: fig.if.usp.br/fisica3/

As informações a seguir vem de là.

- O livro-texto é: Sears e Zemansky, Física III, 12a edição.

- O critério de avaliação é o seguinte:

A média final M é a médias aritmética das notas de três provas:

$$T = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

onde P_i são as notas das provas escritas.

Está prevista uma prova substitutiva (P_S) versando sobre *toda a matéria do semestre*. A prova substitutiva **não é aberta**. Somente os alunos que tiverem perdido uma das P_i por motivos justificáveis poderão fazer a P_S .

O aluno estará **aprovado se a média $M \geq 5$ e a freqüência for maior que 70%**. Alunos com $3,0 \leq M < 5,0$ e com freqüência maior do que 70% terão direito a uma prova de recuperação (P_R). Neste caso, a média final será calculada segundo a fórmula

$$M_R = \frac{3M + 2P_R}{5}.$$

O aluno estará aprovado se $M_R \geq 5$.

As notas das provas serão divulgadas na página WEB do curso e no mural do Biênio, num prazo de 15 dias após a realização. Seu professor determinará o procedimento de revisão de cada uma das provas.

- A primeira prova é no 31 de março e o programa até lá é o seguinte:

Primeira Parte: os números dos capítulos, das seções e dos exercícios são os da 12ª edição do Física III de Sears e Zemansky. Os números entre parênteses se referem aos capítulos, às seções e aos exercícios correspondentes da 10ª edição.

Capítulo 21(22): Carga Elétrica e Campo Elétrico

- Número de aulas: **3 aulas** de 21/2 a 1/3
- Seções do livro texto: 21.1 Carga Elétrica; 21.2 Condutores, Isolantes e Cargas Induzidas; 21.3 Lei de Coulomb; 21.4 Campo Elétrico e Forças Elétricas; 21.5 Determinação do Campo Elétrico; 21.6 Linhas de Força de um Campo Elétrico; 21.7 Dipolos Elétricos (22.1 a 22.9).
- Exercícios sugeridos: 21.2(22.2), 21.8(22.8), 21.22(22.16), 21.23(22.17), 21.43(22.31), 21.53(22.37), 21.62(22.46), 21.90(22.69), 21.96(22.76), 21.107(22.87).

Capítulo 22(23): Lei de Gauss

- Número de aulas: **2 aulas** de 2/3 a 14/3 (MEC e QUI) e de 3/3 a 10/3 (CIV)
- Seções do livro texto: 22.1 Carga Elétrica e Fluxo Elétrico; 22.2 Determinação do Fluxo Elétrico; 22.3 Lei de Gauss; 22.4 Aplicações da Lei de Gauss; 22.5 Cargas em Condutores (23.1 a 23.6).
- Exercícios sugeridos: 22.1(23.1), 22.8(23.6), 22.16(23.12), 22.42(23.24), 22.45(23.27), 22.48(23.30), 22.37(23.33), 22.56(23.44), 22.57(23.45), 22.67(23.54).

Capítulo 23(24): Potencial Elétrico

- Número de aulas: **3 aulas** de 16/3 a 23/3 (MEC e QUI) e de 15/3 a 22/3 (CIV)
- Seções do livro texto: 23.1 Energia Potencial Elétrica; 23.2 Potencial Elétrico; 23.3 Determinação do Potencial Elétrico; 23.4 Superfícies Equipotenciais; 23.5 Gradiente de Potencial (24.1 a 24.6).
- Exercícios sugeridos: 23.1(24.1), 23.5(24.3), 23.8(24.6), 23.11(24.9), 23.22(24.16), 23.33(24.25), 23.48(24.32), 23.62(24.58), 23.90(24.84).

Capítulo 24(25): Capacitância

- Número de aulas: **2 aulas** de 28/3 a 30/3 (MEC e QUI) e de 24/3 a 29/3 (CIV)
- Seções do livro texto: 24.1 Capacitância e Capacitores; 24.2 Capacitores em Série e em Paralelo; 24.3 Armazenamento de Energia em Capacitores e Energia do Campo Elétrico (25.1 a 25.4).
- Exercícios sugeridos: 24.1(25.1), 24.15(25.9), 24.28(25.20), 24.29(25.21), 24.50(25.36), 24.51(25.37), 24.53(25.39), 24.54(25.40).