

FATECSP

Prof. Renato M. Pugliese
renatopugliese.wordpress.com

Curso Superior de Tecnologia da Construção Civil – Edifícios
Curso Superior de Tecnologia da Construção Civil – Movimento de terra e Pavimentação
Curso Superior de Tecnologia dos Materiais (Poliméricos, Cerâmicos ou Metálicos)
Curso Superior de Soldagem

Física I e II - 1º semestre de 2015

Aula 1: Apresentação; Cronograma; Programa; Avaliação

Apresentação

Professor: Renato M. Pugliese – renatopugliese.wordpress.com

Disciplina: Física I e II – teoria e laboratório

Função: ensinar (e aprender). Como?

- preparar o curso;
- estudar;
- elaborar cronograma;
- elaborar aulas e experimentos;
- avaliar dia a dia o andamento da turma;
- cumprir horários e compromissos (disciplina);
- modificar, caso necessário, o ritmo do curso;
- divertir-se;
- avaliar finalmente a aprendizagem dos alunos.

Alunos: Nome, origem, idade... (apenas cursos de teoria)

Curso: Soldagem, Edifícios, Materiais ou Pavimentação

Função: aprender (e ensinar). Como?

- frequentar as aulas (disciplina e horário);
- ler o material necessário;
- visitar blog para verificar (cronograma; programa; instruções sobre relatórios; notas; notícias; divulgações; etc.)
- realizar experimentos;
- analisar resultados;
- construir relatórios;
- resolver listas de exercícios;
- dialogar (criticar, propor, trocar);
- resolver provas e questões específicas;
- divertir-se.

Ementa

Fís I: Grandezas, Padrões e Unidades Físicas, Vetores, Movimento em uma Dimensão, Movimento em duas Dimensões, Leis de Newton, Equilíbrio do Ponto e dos Corpos Rígidos, Análise de Forças e Momentos em Estruturas, Elasticidade e Estudo das Tensões, Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Conservação do Momento Linear, Colisões. Laboratório

Fís II: Dinâmica dos sólidos, Rotações; Elasticidade, Oscilações; Mecânica Ondulatória; Hidrostática e Hidrodinâmica; Termodinâmica; Equilíbrio Termodinâmico; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica; Conceito de Entropia; Laboratório.

Programa

Fís I:

Grandezas, Medidas e Movimentos (P1, Psub e Exp. 1 e 2);
Leis de Newton, Equilíbrio (P2, Psub e Exp. 3 e 4);
Trabalho, Energia, Conservação da Energia e do Momento linear, Colisões (P3, Psub e Exp. 5).

Fís II:

Rotações, Hidrostática e Hidrodinâmica (P1, Psub e Exp. 1 e 2);
Oscilações e Ondas (P2, Psub e Exp. 3);
Termodinâmica (P3, Psub e Exp. 4 e 5).

Bibliografia

Fís I:

1. Halliday, Resnick e Walker. **Fundamentos de Física**. LTC, 8a. Ed., Vol. 1. Cap. 1-9.
2. FATEC. **Apostila do Laboratório de Física I - veteranos**. Ed. 2014 (CopyMoooca / lado da banca).
3. FATEC. **Apostila do Laboratório de Física I** (CopyMoooca ou blog)
4. Jewett e Serway. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Cengage Learning, 8a. Ed., Vol. 1.
5. Tipler e Mosca. **Física para Cientistas e Engenheiros**. LTC, 6a. Ed., Vol. 1.
6. Textos complementares no blog.

Fís II:

1. Halliday, Resnick e Walker. **Fundamentos de Física**. 8a. Ed., Vol. 2. Cap. 10, 14-20.
2. FATEC. **Apostila do Laboratório de Física II**. Ed. 2012. (CopyMoooca / ao lado da banca)
3. FATEC. **Apostila do Laboratório de Física I - calouros - Teoria do Erro** (CopyMoooca ou blog)
4. Jewett e Serway. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Cengage Learning, 8a. Ed., Vol.1e2.
5. Tipler e Mosca. **Física para Cientistas e Engenheiros**. LTC, 6a. Ed., Vol. 1 e 2.
6. Textos complementares no blog.

Listas de exercícios

As listas (11, 12, e 13) serão disponibilizadas no blog e conterão indicações dos exercícios do livro-texto do Halliday, Resnick e Walker, e serão parcialmente resolvidas em sala de aula.

As listas acrescentarão até 1,0 ponto na nota da prova correspondente caso sejam entregues resolvidas até a data da prova.

Relatórios

Os relatórios deverão ser bem feitos em grupo e baseados no modelo disponível no blog, sendo os três primeiros relatórios (R1, R2, e R3) de modo SIMPLES e os dois últimos relatórios (R4 e R5) de modo COMPLETO. O relatório de reposição (RP), para quem eventualmente não comparecer a um dos 5 obrigatórios, deverá ser feito de modo completo.

Para algumas turmas, os relatórios poderão ser parcialmente feitos durante as aulas intermediárias entre experimentos, as quais também servirão como plantões de dúvidas.

O prazo máximo para a entrega de cada relatório será a data da realização do próximo experimento (para turmas somente de laboratório) ou como consta no cronograma (para turmas com teoria e laboratório), com exceção do último relatório que terá data para entrega definida futuramente.

Os relatórios têm como objetivo relatar o que foi feito no laboratório, ou seja, qual a motivação do experimento, como ele foi realizado, para que serviu e quais os resultados alcançados.

Avaliação

Turmas de laboratório:

Relatórios: R = Média aritmética dos 5 melhores relatórios, dentre os 6 possíveis (R1, R2, R3, R4, R5 e RP).

Prova de lab.: PL = Avaliação individual sobre os experimentos realizados e o tratamento de dados equivalente.

Média final de lab: $L = 0,3.PL + 0,7.R$

Média final de Física (teoria e lab): $MF = 0,3.L + 0,7.T$

Turmas de teoria e laboratório:

Relatórios: R = Média aritmética dos 5 melhores relatórios, dentre os 6 possíveis (R1, R2, R3, R4, R5 e RP).

Provas: T = Média aritmética das 3 melhores provas, dentre as 4 possíveis (P1, P2, P3 e Psub).

Média final: $M = 0,3.L + 0,7.T$

Dúvidas / Outras questões

1. Somente o aluno que perdeu um dos experimentos de 1 a 5 poderá fazer o experimento de reposição;
2. O aluno que não participar do experimento ficará sem nota no mesmo, independentemente de ter entregue o relatório equivalente.