

**Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos**

Disciplina : 7600106 Física (Arquitetura)

Docente responsável:

Prof. Dr. José Pedro Donoso (IFSC – USP)
(donoso@ifsc.usp.br)

Programa

- Introdução. Grandezas físicas, dimensões e unidades.
- Equilíbrio estático e análise de estruturas. Condições de equilíbrio. Coberturas: arcos e telhados. Elasticidade: deformação e tensão; cabos de elevadores.
- Estática e dinâmica de fluidos. Pressão hidrostática. Fluidos em movimento: equação de continuidade e Princípio de Bernoulli. Precipitação chuvosa.
- Calor, energia e conforto térmico. Mecanismos de transferência de calor. Espectro eletromagnético. Efeito estufa. Conforto térmico. Energia solar.
- Som e acústica. Oscilações mecânicas. Fenômeno de ressonância. Onda sonora. Propagação do som. Pressão sonora e intensidade. Acústica de ambientes: reverberação. Materiais acústicos. Controle do ruído.
- Iluminação. Grandezas e unidades. Fontes de luz: especificações de lâmpadas. Iluminação de ambientes. Normas.

Bibliografia

Paul Tipler e Gene Mosca, Física, volume 1 (Editora LTC, 2000, 2006 e 2009)
Halliday, Resnick e Walker, Fundamentos da Física (Editora LTC 2009 e 2012)
Young & Freedman, *Sears e Zemansky Física I e II*, (Pearson, 10^a ed 2003 e 12^a ed 2008)
Bauer, Westfall e Dias, *Física para Universitários* (AMGH editora, 2012)
Bistafa, *Acústica Aplicada ao Controle de Ruído* (Editora Blucher, 2011)

Avaliação

Serão realizadas duas provas. **Prova 1:** 5 de outubro; **Prova 2:** 7 de dezembro

Monitor: Camila A. Antunes (camila.antunes@ifsc.usp.br)

Material didático: plataforma e-disciplinas USP