Física Matemática I – 4300204

Segundo semestre de 2011

Prof: Jorge Noronha (noronha@if.usp.br)

Sala 346, Ala II, Instituto de Física, Departamento de Física Experimental
Fone: 3091-6726

Programa do Curso

- Funções de uma variável complexa: séries infinitas, funções analíticas, condições de Cauchy-Riemann, integrais de contorno, teorema de Cauchy, teorema dos resíduos, expansões assintóticas, função gama.
- Equações diferenciais parciais da física: equação de Laplace, equação de difusão, e equação da onda.
- Solução de equações diferenciais parciais usando separação de variáveis.
- Séries de Fourier, integrais de Fourier, transformada de Fourier.
- Transformada de Laplace, método do ponto de sela.
- Funções especiais da Física Matemática I: Polinômios de Legendre e harmônicos esféricos.

Bibliografia Básica

- “Física Matemática”, E. Butkov.
- “Mathematical Methods for Physicists”, G. B. Arfken, H. J. Weber.
- “Variáveis Complexas e suas Aplicações”, R. V. Churchill.

Bibliografia Avançada

- “Methods of Mathematical Physics”, R. Courant e D. Hilbert.
- “Mathematical Methods of Physics”, J. Mathews, R. L. Walker.

Horário de Aulas

Segundas (10-12), quartas (8-10), e sextas (10-12)

Avaliação

A média do curso será dada pela média aritmética de três provas. Haverá uma prova substituta sobre toda a matéria do semestre para quem perder uma das provas. Será considerado aprovado(a) o(a) aluno(a) que obtiver média semestral igual ou superior a 5.0 e frequência igual ou superior a 70%.

O(a) aluno(a) que alcançar frequência mínima de 70% e média semestral entre 3.0 e 5.0 poderá realizar a prova de recuperação (P_rec), a qual compreenderá toda a matéria do semestre, no dia 5 de dezembro de 2011. Nesse caso, a média final MF será 1/3 da média semestral + 2/3 P_rec. Será considerado(a) aprovado o(a) aluno(a) que obtiver média final depois da P_rec igual ou superior a 5.0.

Datas das Provas

P1	14/09/2011
P2	24/10/2011
P3	25/11/2011
SUB	05/12/2011
P_rec	01/02/2012

Monitoria

O monitor do curso será Jorgivan Morais Dias, isengardjor@gmail.com, aluno de doutorado no departamento de física experimental. Horário da monitoria: tercas e sextas as 13 horas na sala 202 ala central.