



NORMAS COMPLEMENTARES PARA MUDANÇA DE CURSO

1 - CURSO

FÍSICA - INTEGRAL

2 - PRÉ-REQUISITO (OBRIGATÓRIO)

Além das condições estabelecidas no Edital Específico, o candidato deve obrigatoriamente ter cursado com aproveitamento, em seu curso de origem, disciplinas que correspondam em equivalência (conteúdo e carga horária) às abaixo relacionadas, da grade curricular do Instituto de Física: Cálculo I, Física I, Física II e Física Experimental I.

3 - DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE SELEÇÃO

Os candidatos serão submetidos a uma prova discursiva com duração máxima de duas horas contendo questões sobre os assuntos descritos no item 4, com pontuação de zero a dez.

4 - PROGRAMAS / ASSUNTOS

- Física-I

Ementa: Noções de cálculo diferencial e integral e cálculo vetorial. Força, cinemática e dinâmica do ponto material. Leis de Newton. Trabalho. Energia e sua conservação.

Momento linear e sua conservação. Cinemática e dinâmica do movimento de rotação.

Momento angular e sua conservação. Gravitação.

Bibliografia: D. Halliday e R. Resnick - Física – Vol.1.

- Física Experimental-I

Ementa: Introdução à medida: como medir; como expressar corretamente os valores medidos; estimar a precisão de instrumentos. Dispersão de uma medida: controle de grandezas físicas numa experiência; como caracterizar a dispersão de um conjunto de dados por um indicador apropriado. Cinemática unidimensional: desenvolvimento intuitivo e operacional dos conceitos de velocidade e aceleração. Representação e análise gráfica.

Leis de Newton; como definir operacionalmente a inércia e um corpo; relação massa inercial - massa gravitacional. Colisões unidimensionais elásticas, semi-elásticas e inelásticas; modelo teórico de uma colisão unidimensional.

Bibliografia: Livro-Texto: Roteiro de Física Experimental-I e instruções preparadas pelos professores.

**- Cálculo-I**

Ementa: Limites simples. Derivada. Aplicações de derivadas. Regras de derivação.

Máximos e mínimos. Teorema do valor médio. Regra de L'Hopital. Integral. Aplicações de integral. Técnicas de integração.

Bibliografia: Seeley. Cálculo de uma variável. Volume 1

- Física-II

Ementa: Hidrostática; pressão. Hidrodinâmica; viscosidade. Movimento harmônico. Ondas mecânicas; interferências. Ondas sonoras e acústicas. Termologia; Temperatura.

Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro principio de termodinâmica. Teoria cinética dos gases; gás perfeito de Van-der Waals. Reversibilidade. Segundo principio da termodinâmica.

Bibliografia: D. Halliday e R. Resnick - Física - Vol.2. MAUSS, Marcel. "Ensaio sobre a dádiva: forma e razão da troca nas sociedades arcaicas", In: Sociologia e Antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2003 [1924], p. 185-314.

WEBER, Max. Economia e Sociedade, Vol. 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília. Capítulo I: "Conceitos sociológicos fundamentais".

_____. A Ética protestante e o Espírito do Capitalismo. Parte I "O Problema" (Capítulos 1 "Confissão religiosa e estratificação social" e capítulo 2 "O Espírito do Capitalismo"), Parte II "A Ideia de Profissão do Protestantismo Ascético" (Capítulo 1 Os Fundamentos religiosos da ascese intramundana, p. 87-116; Capítulo 2 Ascese do Capitalismo) . São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

5- OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

Trazer lápis, caneta, calculadora, régua, folha de papel milimetrado e identificação original (cópias não serão aceitas).