



## **NORMAS COMPLEMENTARES PARA MUDANÇA DE CURSO**

### **1 - CURSO**

FÍSICA - INTEGRAL

### **2 - PRÉ-REQUISITO (OBRIGATÓRIO)**

Além das condições estabelecidas em Edital Específico, o candidato deve obrigatoriamente ter cursado com aproveitamento, em seu curso de origem, disciplinas que correspondam em equivalência (conteúdo e carga horária) as abaixo relacionadas:

O candidato deverá estar aprovado no curso de origem em disciplinas que correspondam, em equivalência, às seguintes disciplinas 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.

Os candidatos aprovados e classificados até o preenchimento das vagas serão submetidos a uma entrevista pela COOA-Bac logo após a divulgação dos resultados finais. Essa entrevista tem por objetivo avaliar a aptidão e o interesse do candidato, identificar suas eventuais deficiências de formação, orientar sobre a inscrição em disciplinas e sugerir eventuais pedidos de dispensa de disciplinas e não terá caráter eliminatório e nem classificatório.

### **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 princípio de termodinâmica. Teoria cinética dos gases; gás perfeito de Van-der Waals. Reversibilidade. Segundo princípio da termodinâmica.

Bibliografia: D. Halliday e R. Resnick - Física - Vol.2.

### **5- OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**

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