



NORMAS COMPLEMENTARES PARA TRANSFERÊNCIA EXTERNA ESPECIAL 2016/1

1 - CURSO: FÍSICA

2 – DISCIPLINAS BÁSICAS DOS PERÍODOS INICIAIS DO CURSO DA UFRJ PARA EQUIVALÊNCIA

Candidatos que tenham realizado o ENEM em 2014 e tenham ingressado na IES de origem em 2015 - As disciplinas cursadas pelo(s) candidato(s) equivalente em carga-horária e conteúdo às disciplinas Física I, Física Experimental I, Cálculo I e Física II, cujas ementas são descritas a seguir, deverão compor obrigatoriamente o percentual de 50% das disciplinas obrigatórias do 1º período e 50% das disciplinas obrigatórias do 2º período, conforme grade curricular registrada no sistema SIGA/UFRJ, disponível no endereço eletrônico: <https://siga.ufrj.br/sira/temas/zire/frameConsultas.jsp?mainPage=/repositorio-curriculo/1B7C2AF0-92A4-F799-32E7-93CEF064820D.html>

3- PROGRAMAS/EMENTAS E CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS DA UFRJ PARA EQUIVALÊNCIA

- 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.