

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
		Tópicos de Relatividade Restrita			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GLFI8649NF	Optativa	2010	2º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			----	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
2	2	0	0		
	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			36	

EMENTA

Transformações de Galileu. Transformações de Lorentz. Cinemática relativística. Efeito Doppler. Espaço-tempo e quadri-vetores. Mecânica relativística da partícula. Quadri-Tensores

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. Rindler, W. *Relativity: Special, General and Cosmological*. Segunda Edição Oxford University Press, Nova Iorque, 2006.

Bibliografia complementar:

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés; *Curso de Física Básica*, vol. IV, Editora Edgard Blücher Ltda.

OBJETIVOS GERAIS

METODOLOGIA

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Listas de exercícios e Testes para verificação do aprendizado.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

PROGRAMA
1 – Transformações de Coordenadas - O experimento de Michelson-Morley e o éter; - Postulados de Einstein; - Transformações de Lorentz; 2 – Cinemática Relativística - Contração de Lorentz; - Dilatação temporal; - Transformações de Velocidade; - Transformações de Aceleração; 3 – Efeito Doppler Relativístico 4 – Espaço-tempo - Espaço tempo de Minkowski; - Cones de luz e intervalos; - Tri-vetores; - Quadri-vetores; - Geometria dos quadri-vetores; 5 – Mecânica Relativística da Partícula - Equivalência massa-energia; - Bilhar relativístico; - Centro de Momento; - Efeito Compton; 6 – Quadri-tensores - Tensores; - Equações de Maxwell em notação tensorial; - Campo Dual