



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Unidade Descentralizada de Petrópolis



Código	Curso
GFISPET	Curso de Licenciatura em Física

Código	Disciplina	Período
GLFI8522PE	FÍSICA ONDULATÓRIA	2011.1

Carga horária	Créditos	Aulas/Semana		
72 h/a	4	Cont.	PCC	Estágio
		4	0	0

Pré-requisito(s)
GLFI8888PE_ELET - DISCIPLINA ELETIVA - 8º PERÍODO GLFI8522PE - FÍSICA ONDULATÓRIA GLFI8312PE - MÉTODOS MATEMÁTICOS I

Ementa
Oscilações livres de sistemas com um grau de liberdade. Oscilações livres de sistemas com muitos graus de liberdade: análise de Fourier. Propagação de ondas: Equação de onda em uma dimensão. Ondas harmônicas. Condições de contorno: reflexão e transmissão. Ondas em duas e três dimensões. Polarização. Interferência e difração. Aplicações em Óptica geométrica.

Bibliografia
Bibliografia básica
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, vol. II, IV. 4ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. ALONSO M. E FINN E. J Física: um curso universitário vol I, II. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. SEARS, F., ZEMANSKY, M. W. e YOUNG, H. D., FREEDMAN, Física, vol. II, Ed. LTC S/A, 18a Edição, Editora Pearson.

Bibliografia complementar
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B, SANDS, M. Lições de Física de Feynman. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J., Fundamentos da Física, vol.III, LTC Editora S/A, 7a Edição, RJ, 2006. KELLER, F. J., GETTYS, W. E. , SKOVE, Malcolm J., Física, vol. II, Editora Makron Books ,1997. SERWAY, R. A., JEWETT,Jr, J. W. Princípios de Física, vol. II, São Paulo: Editora Thomson, 2003. TIPLER, P. Física. Vol. II. 5ª Ed. Editora: LTC, 2006.

Objetivos Gerais
O aluno ao final do curso deve saber descrever as equações que relacionam o movimento vibratório localizado (MHS) e de propagação (Estudo das ondas); conhecer e descrever os fenômenos de reflexão, refração, difração e polarização das ondas; aplicar os conhecimentos à óptica geométrica.

Metodologia
Aulas expositivas sobre o assunto; documentários e filmes que mostram a importância e aplicação do estudo das ondas; textos de aprofundamento.

Avaliação	
listas e provas.	

Programa	
Oscilações; movimento ondulatório; superposição de ondas; ondas estacionárias; fenômenos ondulatórios (reflexão, refração, difração, polarização e interferência); cordas e tubos; efeito Doppler; Experimentos de Young, Fresnel, Michelson e Morley.	

Professor(a) responsável pela disciplina	
Nome	Luiz Paulo Collatto - (Mat. 1292595)
Assinatura	

Coordenador do curso	
Nome	
Assinatura	

Local/Data	Petrópolis, 21 de fevereiro de 2011.
------------	--------------------------------------