



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	2012.1	
Carga horária	Créditos	Aulas/Semana	
72 h/a	4	Cont.	PCC
		4	0
		Estágio	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, 27 de fevereiro de 2012.
------------	--------------------------------------