



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



Código	Curso			
GFISPET	CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM FÍSICA			
Código	Disciplina	Período		
GLFI8105	INTRODUÇÃO À FÍSICA	2010.2		
Carga horária	Créditos	Aulas/Semana		
72 h/a	4	Cont.	PCC	Estágio
		4	0	0
Pré-requisito(s)				
Nenhum pré-requisito.				

Ementa
Introdução ao pensamento em Física. Teoria e realidade física. Modelos. Hipóteses. Princípios fundamentais da Física. Simetrias. Estudo de alguns conceitos básicos da Física: movimento; leis de Newton; calor; gravitação; momento linear - conservação; campos elétrico e magnético; relatividade; universo quântico; partículas elementares; cosmo e evolução. Introdução ao pensamento em Física. Teoria e realidade física. Modelos. Hipóteses. Princípios fundamentais da Física. Simetrias. Estudo de alguns conceitos básicos da Física: movimento; leis de Newton; calor; gravitação; momento linear - conservação; campos elétrico e magnético; relatividade; universo quântico; partículas elementares; cosmo e evolução. Introdução ao pensamento em Física. Teoria e realidade física. Modelos. Hipóteses. Princípios fundamentais da Física. Simetrias. Estudo de alguns conceitos básicos da Física: movimento; leis de Newton; calor; gravitação; momento linear - conservação; campos elétrico e magnético; relatividade; universo quântico; partículas elementares; cosmo e evolução. Introdução ao pensamento em Física. Teoria e realidade física. Modelos. Hipóteses. Princípios fundamentais da Física. Simetrias. Estudo de alguns conceitos básicos da Física: movimento; leis de Newton; calor; gravitação; momento linear - conservação; campos elétrico e magnético; relatividade; universo quântico; partículas elementares; cosmo e evolução.

Bibliografia
Bibliografia básica
MENEZES, Luís C. A Matéria: Uma aventura do espírito. Fundamentos e Fronteiras do Conhecimento Físico. 1.ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, c2010. xxiii; 743, il. color. ISBN 9788577808908 (Enc.). NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v.1.

Bibliografia complementar
GUIMARÃES, Luiz Alberto Mendes; BOA, Marcelo Cordeiro Fonte. Física: mecânica. 2 ed. Niterói, RJ: Galera hipermídia, 2006. v. 1. 496 p., il. color. (Física; v. 1). ISBN 8588049104. GUIMARÃES, Luiz Alberto Mendes; BOA, Marcelo Cordeiro Fonte. Física: termologia e óptica. 2.ed. Niterói, RJ: Galera hipermídia, 2006. v. 2, 331 p., il. color. (Física; v. 2). ISBN 8588049112. GUIMARÃES, Luiz Alberto Mendes; BOA, Marcelo Cordeiro Fonte. Física: eletricidade e ondas. 2.ed. Niterói, RJ: Galera hipermídia, 2008. v. 3, 326 p., il. (Física; v. 3). ISBN 8588049120. HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009. GILMORE, R. Alice no país do quantum. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2007. v. 2, 366 p., il. ISBN 8531400147. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. v. 1, xiv, 356 p., il. ISBN 9788521614845

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. v.2, xii, 292 p., il. ISBN 9788521614852

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2006. v. 3, 281 p. ISBN 8521613504

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2009. v.4, xiv, 416 p., il. ISBN 9788521616085

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Tópicos de física 1: mecânica. 20. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 1, 464 p., il. ISBN 9788502063655

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Tópicos de física 2: termologia, ondulatória, óptica. 18. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008. v. 2, 448 p., il. ISBN 9788502063679

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Os Tópicos da física 3: eletricidade. São Paulo: Saraiva, 1983. v. 3, 212 p., il

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v. II.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1997. v. III.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1998. v. IV.

Objetivos Gerais

Entender as características gerais da física. Perceber o que há de comum e de diferenciado entre as áreas da física. Ter uma breve compreensão sobre como as grandes áreas da física se estabeleceram historicamente. Saber transversal e conceitualmente do que se tratam as áreas básicas, modernas e contemporâneas da física. Ter uma noção que relacione as partes e o todo do conhecimento físico.

Metodologia

Aulas expositivas, seminários, aulas dialogadas, debates, atividades experimentais com material de baixo custo, vídeos, discussão de textos.

Avaliação

Entrega dos roteiros de leitura, seminário, avaliação escrita.

Programa

Em busca de uma Arquitetura para a Física, Referenciais e Movimento Relativo, Uma estética do espaço tempo, Calor e Ordens, Máquinas Térmicas, Entropia, Equações de Maxwell
Campos e Ondas, Motores, Geradores e Sistemas de Comunicação e Informação, Relatividade e os Absolutos, A Intimidade Quântica, A física Quântica e a Tabela Periódica, Aceleradores de partículas e suas aplicações, Bósons e Férmions, Protagonistas e Mensageiros, Física Nuclear, Cosmo e Evolução, Teoria do Big Bang, Surgimento da Vida.

Professor(a) responsável pela disciplina

Nome	DANIEL NEVES MICHA - (Mat. 1802580)
Assinatura	

Coordenador do curso

Nome	
Assinatura	

Local/Data	Petrópolis, 02 de agosto de 2010.
-------------------	-----------------------------------