INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO	Curso de Engenharia Química e Bioquímica 1º Ciclo	ANO LECTIVO	2013/2014

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular	Física II	Código	918410
Área Científica	Fisica		
Tipo	Obrigatória	Ano / Semestre	1/S2

Créditos ECTS	Horas Totais de Trabalho	Horas de Contacto (HC)						
		T	TP	P	PL	OT	E	Outra
4.5	121.50	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Docentes		Categoria	Nº de HC
Responsável			
Teóricas	- Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes	- Professor Adjunto	30
Teórico-Práticas	- Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes	- Professor Adjunto	30
Práticas			
Prática Laboratorial			
Orientação Tutorial			
Estágio			

Objectivos de Aprendizagem

Pretende-se que os estudantes se familiarizem com os princípios de variação do momento linear, energia e momento angular e com as noções de ondas eletromagnéticas e sonoras e que se tornem capazes de raciocinar, aplicando-os a situações físicas concretas, obtendo, analisando e avaliando predições.

Conteúdos Programáticos

1- Princípios da variação de energia e do momento angular. Aplicação às simulações computacionais do movimento de projéteis, pêndulo, movimento central e movimento circular acelerado 2- Movimentos oscilatórios e ondulatórios. Caraterísticas gerais da luz e som: velocidade,índice de refração; período, frequência, comprimento de onda; espetro eletromagnético e som

Coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos

Metodologias de ensino

Aulas teóricas e teórico-práticas para resolução de problemas, desenvolvimento de trabalho de grupo e realização de experiências práticas. Para esclarecimento de alguns conceitos e leis, são utilizadas simulações Modellus e visualizados alguns vídeos

Coerência das metodologias de ensino com os objectivos

Metodologias de avaliação

Desenvolvimento de um trabalho de grupo ligando a matéria curricular a um tema à escolha (pessoal ou curso). Frequência Escolha Múltipla no final do semestre. Os alunos têm também, para casa, testes de autotreino com feedback automático.

Pré requisitos

Álgebra, análise, trigonometria elementar, cálculo vetorial, conhecimento e aplicação das 3 leis de Newton a movimentos da partícula no plano.

Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- Resnick, .. e Halliday, .. (1978). *Física*. (Vol. 1,2 e 4). .: Livros Técnicos e Científicos
- Almeida, M. e Costa, M. (2004). *Fundamentos de Física*. Coimbra: Almedina
- Alonso & Finn, .. (1972). *Física um curso universitário*. (Vol. I e II). .: Addison Wesley
- Brígida, R. (0). *Apontamentos de Física*.Acedido em1 de julho de 2012 em e-learning.ipt.pt

Software

Observações

Horário de Orientação Tutorial		
Dia	Horário	Local

Docente Responsável	Diretor de Curso

Rosa Brígida Almeida de Quadros Fernandes

Homologado em Reunião
CTC de 30.04.2014