



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO Curso de Engenharia Química e Bioquímica
1º Ciclo **ANO LECTIVO** 2014/2015

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular Física II **Código** 918410
Área Científica Física
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 (resumido)

1- Princípios da variação de momento linear, energia e do momento angular. Aplicação aos movimentos de projéteis, pêndulo, movimento central e movimento circular acelerado 2- Movimentos oscilatórios e ondulatórios. Características gerais da luz e som: velocidade, índice de refração; período, frequência, comprimento de onda; espectro eletromagnético e som

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1- Princípios da variação de momento linear, 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. Características gerais da luz e som: velocidade, índice de refração; período, frequência, comprimento de onda; espectro eletromagnético e som

Coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos

Metodologias de ensino

Aulas teóricas e teórico-práticas para resolução de problemas 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

Duas frequências contendo perguntas de desenvolvimento e/ou escolha múltipla durante o semestre.

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.)

- Alonso, M. e Finn, E. (1972). *Física, um curso universitário*. (Vol. I). (pp. 81-392). São Paulo, Brasil: Edgard Blucher

Software

Observações

Docente

Diretor de Curso

23/fev/2015

3

Rosa Brígida Almeida de Quadros Fernandes

3

