

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10766/2011 - 30/08/2011

Ficha da Unidade Curricular: Física

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; TP:42.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 91125

Área Científica: Física

Docente Responsável

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

Docente(s)

Rui Manuel Domingos Gonçalves

Professor Adjunto

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolvimento de competências para a análise e resolução de problemas no âmbito da cinemática, dinâmica e electrostática.

Conteúdos Programáticos

- 1-Sistemas de Unidades.
- 2-Observação e medição. Seus registos.
- 3-Mecânica do ponto material.
- 4-Electrostática.

Metodologias de avaliação

Resolução individual das fichas de exercícios-problemas. Realização de simulações online nas

aula T e TP. Avaliação continua: participação online nas aulas T e TP, nos chats da disciplina e nas autoavaliações (7,5%), duas frequências escritas durante o semestre (46,25% cada). Prova escrita final para o aluno que não obteve aprovação em avaliação continua.

As avaliações são online, com consulta de apontamentos. Não é permitida a partilha de respostas ou a transcrição de qualquer texto disponibilizado aos alunos. A avaliação incide apenas sobre a resposta à pergunta, independentemente dos cálculos que o aluno apresente. A suspeita de fraude durante a prova ou no acto de correção é punida pela correspondente anulação de toda a prova.

Software utilizado em aula

Simulações numéricas on-line

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Resnick,, H. (2000). *Física* (Vol. I).S. Paulo: Livros Técnicos e Científicos
- Almeida, G. (2002). *Sistema Internacional de Unidades*. Lisboa: Platano editora
- Finn, A. (2000). *Física - um curso Universitário* (vol. I - Mecânica e vol. II - Campos e Ondas) Brasil: Edgard Blucher

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os capítulos 1 e 2, são fundamentais no raciocínio e no rigor necessários a qualquer resolução teórico-prática de muitas UC de Engenharia. O capítulo 3 é fundamental no entendimento de muitos dos fenómenos físicos comuns do nosso mundo. O capítulo 4 é específico para o entendimento de aplicações da Engenharia Electrotécnica.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas sobre os conceitos, princípios e aplicações das leis físicas da mecânica e electrostática. Aulas teórico-práticas em que são resolvidos exercícios e problemas. Utilização do modélus para simulação de experiências online.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As aulas teóricas introduzem e explanam os necessários conceitos e leis físicas para resolução dos problemas. Nas aulas teórico-práticas são resolvidos exercícios e problemas com base nos conhecimentos teóricos adquiridos, e são realizadas algumas experiências físicas online para demonstração da matéria leccionada.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Conhecimentos básicos de cálculo e trigonometria.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável
