

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2020/2021

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

Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida

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

0-Cálculo vetorial, derivada num ponto e integral num intervalo.

1-Unidades, dimensões e proporções.

2-Observação e medição. Seus registos.

3-Mecânica do ponto material e Electrostática.

4-equilíbrio do corpo rígido.

Metodologias de avaliação

Resolução individual das fichas de exercícios-problemas. Realização de avaliações online extra-aula. Avaliação contínua: participação nas autoavaliações online (20%), experiências individuais (5%), duas frequências escritas durante o semestre (37,5% cada). O estudante é aprovado, por avaliação contínua, com nota mínima de 9,5 valores (em 20 valores) e um mínimo de 8,0 valores (em 20 valores) na média das duas frequências. Prova escrita final, com 100% de peso, para o aluno que não obteve aprovação em avaliação contínua.

As avaliações são presenciais ou online (conforme o regime em vigor). Não é permitida a partilha de respostas ou a transcrição de qualquer texto que não pertença ao enunciado da prova. 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 avaliação é punida pela correspondente anulação de toda a prova.

Software utilizado em aula

Simulações numéricas on-line.

Estágio

Bibliografia recomendada

- , (2000). *Física - um curso Universitário (vol. I - Mecânica e vol. II - Campos e Ondas)* . 3, Edgard Blücher. Brasil
- , (2000). *Física* (Vol. I).. 2, Livros Técnicos e Científicos. S. Paulo
- , (2002). *Sistema Internacional de Unidades*. . 3, Plátano editora. Lisboa

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 e específico para o entendimento de aplicações da Engenharia Electrotécnica. O capítulo 4 introduz o estudo da mecânica do corpo rígido.

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 modelus 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 análise matemática e álgebra.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável

Rosa
Brígida

Digitally signed by
Rosa Brígida
Date: 2021.06.07
12:13:16 +01'00'

