

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Electromagnetismo

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

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 91127

Área Científica: Física

Docente Responsável

Rui Manuel Domingos Gonçalves

Professor Adjunto

Docente(s)

Mário Helder Rodrigues Gomes

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

A-Apreender os conceitos básicos e fundamentais à compreensão dos fenómenos electromagnéticos. B-Adquirir competências na aplicação desses conhecimentos aos fenómenos electromagnéticos nas diferentes áreas da electrotecnia.

Conteúdos Programáticos

1-Estrutura da Matéria

2-Electrostática e Campo Eléctrico

3-Lei de Gauss

4-Potencial Eléctrico

5-Capacitância e Dielétricos

6-Corrente Eléctrica e Resistência Eléctrica

7-Campo Magnético e suas fontes

8-Lei de Faraday e a Indução Electromagnética

9-Equações de Maxwell. Propagação de Ondas Electromagnéticas

10-11-Circuitos em Corrente Alternada Sinusoidal Monofásica.

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua: duas frequências com uma ponderação de 50% cada para a nota final. Prova escrita final (Exame ou Exame de Recurso) com ponderação de 100% para a nota final.

Realização de oral (avaliação superior a 7,5 e inferior a 10 valores). Em todas as provas escritas, as questões teóricas e práticas, contabilizam um máximo de 8 e 12 valores, respectivamente, em 20 valores.

Software utilizado em aula

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- , .(2008). *Fundamentos de Circuitos Eléctricos* . 1, McGraw-Hill. Lisboa
- , .(2000). *Física - Electricidade e Magnetismo* (Vol. 3).. 2, Livros Técnicos e Científicos. S.Paulo
- , .(1996). *Física 3 - Electricidade, Magnetismo e Ótica* (Vol. 3).. 2, Livros Técnicos e Científicos. S.Paulo
- , .(2020). *Sebenta de Electromagnetismo - EEC* . Rui Gonçalves, UDMF-ESTT-IPT. ESTT-IPT

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Objectivo A - Capítulos 1 a 9

Objectivo B - Capítulos 10 a 12

Metodologias de ensino

Unidade Curricular em regime de orientação tutorial

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Aulas teóricas para apreender e integrar os conceitos e conhecimentos físicos. Aulas praticas para desenvolver e aplicar numericamente essas matérias.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

O aluno deverá ter um mínimo de conhecimentos de Cálculo e Trigonometria.

Link: <https://doctrino.ipt.pt/course/view.php?id=2982>

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

Docente responsável

Rui
Gonçalves

Assinado de forma
digital por Rui

Gonçalves

Dados: 2022.12.21

12:36:49 Z

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 36 Data 21/12/2022