



**Engenharia Electrotécnica e de Computadores**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

**Ficha da Unidade Curricular: Distribuição e Micro-Geração de Energia  
(Ramo de Energia)**

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

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Energia;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911228

Área Científica: Energia

**Docente Responsável**

Mário Helder Rodrigues Gomes

Professor Adjunto

**Docente e horas de contacto**

Mário Helder Rodrigues Gomes

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 5.0;

**Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a constituição e exploração de SEE. Conceber, dimensionar e explorar linhas de alta tensão, e saber de subestações e postos de transformação e seccionamento. Compreender as diferentes tecnologias utilizadas nas redes de distribuição, bem como na produção distribuída e microgeração.

**Conteúdos Programáticos**

1. Sistemas de Energia Elétrica (SEE)

- Caracterização e funcionamento de SEE

2. Fluxo de cargas

- Sistema p.u.

3. Redes aéreas e subterrâneas de transmissão de energia elétrica

4. Redes de distribuição

- Fluxo de potência, energia reativa e proteções em redes de distribuição

5. Noções de produção distribuída, microgeração e condições técnicas de interligação à rede elétrica

**Metodologias de avaliação**

Prova escrita (Exame / Recurso) avaliada em 65% e dois Trabalhos (prático/laboratorial) avaliados em 35%.

**Software utilizado em aula**

PowerWorld

**Estágio**

Não aplicável

**Bibliografia recomendada**

- Dorf, R. (1997). *The Electrical Engineering Handbook*. (Vol. 1).US: CRC Press, IEEE Press
- Gouveia, J. (1996). *Fluxo de Cargas*. (Vol. 1).Porto: Sebenta da disciplina de SEE2 (4º ano – 1995/1996), FEUP
- Matos, A. (2009). *Apontamentos da disciplina de Sistemas de Energia I*. (Vol. 1).Porto: FEUP, <http://paginas.fe.up.pt/~mam/SEE1>
- Expósito, A. (2002). *Análisis y Operación de Sistemas de Energía Eléctrica*. (Vol. 1).US: McGraw-Hill
- Apontamentos fornecidos pelo docente.

**Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas e de discussão das matérias.

Aulas prático-laboratoriais para resolução de exercícios e simulação de redes teste de SEE, utilizando o PowerWorld.

**Língua de ensino**


Português

---

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 1 Data 31/6/2017

