

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 PU
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 avaliados em 35% (15% para o trabalho de pesquisa e 20% para o trabalho de simulação).

Software utilizado em aula

PowerWorld / PSS®E

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

