



Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Qualidade e Gestão 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: 911227

Área Científica: Energia

Docente Responsável

Ana Carla Vicente Vieira, Professor Adjunto

Docente e horas de contacto

Ana Carla Vicente Vieira

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 5.00;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender a problemática da Qualidade da Energia Eléctrica, respectiva regulamentação e normalização;

Compreender a estrutura do Sector Eléctrico Nacional, relações comerciais e tarifário regulado;

Identificar e quantificar alternativas de gestão da factura e de redução de consumos.

Conteúdos Programáticos

Termos, definições, parâmetros, directivas, regulamentação e normalização de qualidade de energia (QE);

Monitorização da QE; Causas, consequências, análise e redução dos problemas de QE;

Recursos energéticos, mercados e directivas europeias de energia; Sistemas tarifários e tarifas de electricidade;

Oportunidades para racionalizar consumos energéticos; Auditorias e Projectos de Racionalização.

Metodologias de avaliação

Teste de avaliação escrito (obrigatório)- $N_e \geq 8$ [0-20];

Desenvolvimento, apresentação e discussão de trabalhos práticos (obrigatório) $N_{tp} \geq 10$ [0-20];

Nota Final (NF) será calculada por $NF = 0,7 \times N_e + 0,3 N_{tp}$.

Estágio

Não aplicável.

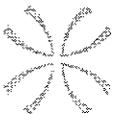
Bibliografia recomendada

- Turner, W. (1997). *Energy Management Handbook*. -: Fairmont Press, Inc

- Beaty, H. e McGranaghan, M. e Dugan, R. (1996). *Electrical Power Systems Quality*. -: McGraw-Hill

- Sá, A. (2008). *GUIA DE APLICAÇÕES DE GESTÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA*. Porto: Publindústria Edições Técnicas



**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos da unidade curricular pretendem uma abordagem baseada no desenvolvimento de competências que permitam uma aprendizagem proactiva, dando-se ênfase à componente experimental e de projecto.

A abordagem das políticas de gestão energética, de conceitos fundamentais de eficiência energética e de qualidade de energia, pretendem garantir uma visão alargada sobre opções de racionalização de consumos e de promoção de condições para garantia de qualidade de energia.

A aplicação de legislação e regulamentação nacional deverá ser explorada e sustentada com base em competências desenvolvidas com a abordagem teórica e científica de conhecimentos de base, nomeadamente, sobre conceitos de gestão de energia qualidade de energia, auditorias energéticas, sistemas tarifários e programas de incentivo.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas com exposição oral (28 horas);

Aulas prático-laboratoriais para a resolução de problemas e outras de experiências laboratoriais (42 horas);

Trabalhos práticos (incluídos em 87 horas de trabalho individual).

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Pretende-se despertar a necessidade da aprendizagem auto-orientada e autónoma, como forma de garantir actualização em domínios técnicos e tecnológicos de evolução contínua. Explorando a capacidade de trabalho em equipa, os estudos e trabalhos práticos pretendem explorar os conceitos teóricos de base e, ainda, aplicar (a casos reais e/ou ilustrativos) as leis, normativas e regulamentos publicados no âmbito da eficiência energética, sistemas energéticos, sistemas tarifários, auditorias e qualidade de energia.

A apresentação e discussão dos casos práticos e as experiências laboratoriais pretendem incentivar o desenvolvimento de competências argumentativas, sustentadas por estudos de viabilidade, face às oportunidades de racionalização de energia e potenciais de economia de energia, identificadas em auditorias energéticas.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente Responsável

Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

