Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2018/2019

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
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911227
Área Científica: Energia

Docente Responsável
Ana Carla Vicente Vieira
Professor Adjunto

Docente(s)
Ana Carla Vicente Vieira
Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Compreender a problemática da Qualidade da Energia Elétrica, respetiva regulamentação e normalização;
Compreender a estrutura do Sector Elétrico Nacional, relações comerciais e tarifário regulado;
Identificar e quantificar alternativas de gestão da fatura e de redução de consumos.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Compreender a problemática da Qualidade da Energia Elétrica, respetiva regulamentação e normalização;
Compreender a estrutura do Sector Elétrico Nacional, relações comerciais e tarifário regulado;
Identificar e quantificar alternativas de gestão da fatura e de redução de consumos.

Conteúdos Programáticos

Termos, definições, parâmetros, diretivas, regulamentação e normalização de qualidade de

energia (QE); Monitorização da QE; Causas, consequências, análise e redução dos problemas de QE;
Recursos energéticos, mercados e diretivas europeias de energia; Sistemas tarifários e tarifas de eletricidade; Oportunidades para racionalizar consumos energéticos; Auditorias e Projetos de Racionalização.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Termos, definições, parâmetros, diretivas, regulamentação e normalização de qualidade de energia (QE); Monitorização da QE; Causas, consequências, análise e redução dos problemas de QE;
Recursos energéticos, mercados e diretivas europeias de energia; Sistemas tarifários e tarifas de eletricidade; Oportunidades para racionalizar consumos energéticos; Auditorias e Projetos de Racionalização.

Metodologias de avaliação

Teste de avaliação escrito (Obrigatório) - Ne>=8,0[0-20];
Desenvolvimento, apresentação e discussão de trabalhos práticos (Obrigatório) - Ntp>=10,0[0-20];
Nota Final (NF) será calculada por NF=0,6xNe+0,4Ntp.

Software utilizado em aula

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Sá, A. (2008). *GUIA DE APLICAÇÕES DE GESTÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA* Porto: Publindústria Edições Técnicas
- Beaty, H. e McGranaghan, M. e Dugan, R. (1996). *Electrical Power Systems Quality* -: McGraw-Hill
- Turner, W. (1997). *Energy Management Handbook* -: Fairmont Press, Inc

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 projeto.
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 atualização 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.

Docente responsável

Ana Carla Vicente Vieira
Assinado de forma digital por Ana Carla Vicente Vieira
Dados: 2019.06.03 13:25:23
Ana C V Vieira