



TeSP - Automação Industrial

Técnico Superior Profissional

Ficha da Unidade Curricular: Laboratórios de Engenharia Electrotécnica

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; OT:5.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 62637

Área Científica: Eletricidade e Energia

Docente Responsável

Ana Cristina Barata Pires Lopes

Docente e horas de contacto

Carlos Alberto Farinha Ferreira

Professor Adjunto, TP: 4.62; OT: 0.84;

Paulo Manuel Machado Coelho

Professor Adjunto, TP: 4.62; OT: 0.84;

José Filipe Correia Fernandes

Professor Adjunto, TP: 4.62; OT: 0.84;

Jorge Manuel Correia Guilherme

Professor Adjunto, TP: 4.62; OT: 0.84;

Ana Cristina Barata Pires Lopes

Professor Adjunto, TP: 4.9; OT: 0.80;

Francisco José Alexandre Nunes

Equiparado Professor Adjunto, TP: 4.62; OT: 0.84;

Objetivos de Aprendizagem

Pretende-se que os alunos adquiram uma base introdutória e motivadora para as principais áreas científicas/tecnológicas que integram o curso técnico superior profissional em automação industrial.

Conteúdos Programáticos (resumido)

1-Utilização do osciloscópio e do gerador de sinais; 2-Introdução à tecnologia electrónica e aplicações; 3-Introdução à automação industrial e robótica; 4- Conversão de Energia/Máquinas Eléctricas; Simulação da rede eléctrica; Variação de velocidade; 5-Geração de Energia/Energias renováveis; Aplicações de automação industrial; 6-Introdução ao controlo e sistemas inteligentes.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Realização de seminários e experiências laboratoriais nas seguintes áreas: 1-Utilização do osciloscópio e do gerador de sinais; 2-Introdução à tecnologia electrónica e aplicações; 3-Introdução à automação industrial e robótica; 4- Conversão de Energia/Máquinas Eléctricas; Simulação da rede eléctrica; Variação de velocidade; 5- Geração de Energia/Energias renováveis; Aplicações de automação industrial; 6-Introdução ao controlo e sistemas inteligentes.

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua com a realização de um teste com duração de 20-30 minutos no final de cada aula. A aprovação requer a obtenção de 9,5 valores em 20 valores. Os alunos sem aprovação durante a avaliação contínua terão acesso a duas épocas de exame.

Software utilizado em aula

Eventual software utilizado é específico das temáticas abordadas em cada módulo da UC. Será utilizado software específico de programação de PLCs, microcontroladores e robôs industriais.

Estágio

Não aplicável

Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- Peatman, J. (2003). Embedded Design with PIC 18F452 Microcontrollers. (Vol. -).-: Prentice Hall
- Jones, J.L., Seiger, B.A. and Flynn A.M. (1999) Mobile Robots: Inspiration to Implementation, Second Edition, A.K. Peters, Ltd

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos gerais da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar as principais vertentes lecionadas no curso técnico superior profissional em automação industrial. Os diversos assuntos integrantes dos conteúdos programáticos são abordados em seminários e diversos trabalhos laboratoriais dedicados a cada uma das temáticas do programa da disciplina, o que contribui para uma melhor entendimento das potencialidades do curso técnico superior profissional em automação industrial.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas, exercícios práticos e experiências laboratoriais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular dado que: 1) São apresentadas palestras nas áreas fundamentais do curso técnico superior profissional em automação industrial; 2) A demonstração de casos práticos e a resolução de exercícios possibilita aos alunos a aquisição de conhecimentos introdutórios e motivadores que lhes providenciarão um melhor entendimento do curso técnico superior profissional em automação industrial e das áreas que o compõem; O regime de avaliação foi concebido para medir até que ponto as competências teóricas e práticas foram desenvolvidas.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável

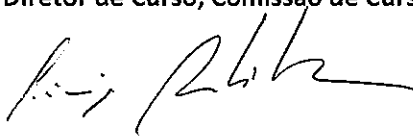
Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

