

Instituto Politécnico de Tomar

Licenciatura em  
Engenharia Electrotécnica e de Computadores

# Laboratórios de Engenharia Electrotécnica

## Programa da Unidade Curricular Laboratórios de Engenharia Electrotécnica

**Curso:** Engenharia Electrotécnica e de Computadores

**Ano:** 1º

**Regime:** Semestral (1º)

**Ano Lectivo:** 2012/2013

**Carga Horária Total:** 81 horas

**Horas de contacto:** TP:28; OT:5

**Créditos (ECTS):** 3

**Docentes:** Equiparada a Assistente de 2º Triénio Ana Cristina Lopes

Professor Adjunto Jorge Guilherme

Professor Adjunto José Fernandes

Assistente de 2º Triénio Carlos Ferreira

Professor Adjunto Paulo Coelho

Equiparado a Professor Adjunto Francisco Nunes

**OBJECTIVOS:**

Pretende-se que os alunos adquiram uma base introdutória e motivadora para as principais áreas científicas/tecnológicas que integram o curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores. O objectivo principal é o de proporcionar um conhecimento prático e introdutório de alguns métodos, técnicas e aplicações no âmbito do curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores, havendo especial enfoque nas áreas que integram os Ramos de especialização ministrados no curso, designadamente Automação Industrial e Energia. Pretende-se ainda mostrar as potencialidades do curso ao nível do mercado de trabalho.

**PROGRAMA:**

A unidade curricular consiste na apresentação de 12 seminários acompanhados por experiências que demonstrem as capacidades e potencialidades do curso Engenharia Electrotécnica e de Computadores nas diferentes áreas abrangidas, designadamente: electrotecnia, electrónica, automação, robótica, controlo, máquinas eléctricas, instalações eléctricas e outras.

**Calendarização e Temática dos Seminários:**

1ª Semana: Tema: "Apresentação do curso, percursos académicos e saídas profissionais". Visita virtual às instalações.

2ª e 3ª Semanas: Tema: "Introdução à Instrumentação", onde será feita a seguinte apresentação: "Osciloscópio e outros equipamentos do Laboratório de Electrónica". Realização de um trabalho laboratorial na área da instrumentação.

4ª e 5ª Semanas: Tema: "Electrónica" onde serão feitas as seguintes apresentações: "Amplificador de sinal" e "Gerador de sinais".

6ª e 7ª Semanas: Tema: "Controlo e Sistemas Inteligentes" onde serão feitas as seguintes apresentações: "Controlo, o que é? onde se aplica?" e "Robótica móvel".

8ª e 9ª Semanas: Tema: "Máquinas Eléctricas/Conversão de Energia" onde serão feitas as seguintes apresentações: "Simulação de uma rede eléctrica desde o produtor ao consumidor" e "Variação de velocidade em motores eléctricos".

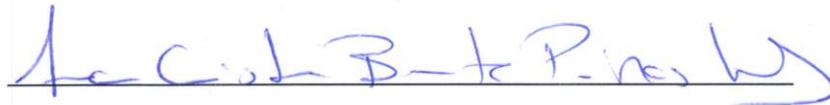
10ª e 11ª Semanas: Tema: "Electrónica de Potência/Acústica/Veículos Eléctricos" onde serão feitas as seguintes apresentações: "Geração de Energia/Energias renováveis e Electrónica de Potência" e "Aplicações da Engenharia Electrotécnica: Áudio, Veículos Eléctricos, etc".

12ª e 13ª Semanas: Tema: "Automação Industrial e Robótica" onde serão feitas as seguintes apresentações: "Processos industriais baseados em autómatos", "Máquina de calcular digital", "A robótica nos dias de hoje" e "Como programar um robot em meia-hora".

## MÉTODO DE AVALIAÇÃO

A avaliação da unidade curricular é feita por avaliação contínua mediante a realização de um teste com uma duração de 20-30 minutos no final de cada aula. A aprovação na unidade curricular requer a obtenção de 9,5 Valores em 20 Valores no conjunto de todos os testes de avaliação contínua. Para os alunos que não conseguirem aprovação durante a fase de avaliação contínua existirá a possibilidade de a obterem nas épocas de exame normal ou exame de recurso. Os alunos só serão admitidos às épocas de exame caso tenham assistido a um mínimo de 2/3 das aulas.

### DOCENTE RESPONSÁVEL:



(Equiparada a Assistente de 2º Triénio Ana Cristina Barata Pires Lopes)

