

feris

TeSP - Instalações Elétricas e Manutenção Industrial

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano TeSP

Ficha da Unidade Curricular: Instrumentação Industrial e Medidas Elétricas

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:75.0;

Ano|Semestre: 1|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 627312

Área de educação e formação: Eletrónica e Automação

Docente Responsável

Jorge Manuel Correia Guilherme

Docente e horas de contacto

Jorge Manuel Correia Guilherme

Professor Adjunto, TP: 30;

Carlos Alberto Farinha Ferreira

Professor Adjunto, TP: 45;

Objetivos de Aprendizagem

Aquisição de competências na utilização de instrumentação e dos métodos de medida de grandezas eléctricas, tomando consciência das limitações e dos erros envolvidos. Conhecimento dos vários tipos de sensores e sistemas de aquisição e acondicionamento de sinal (hardware e Software).

Conteúdos Programáticos

Erros em medições; Instrumentos electromecânicos e digitais; Medição de tensão, corrente, potência e energia; Pontes de medida; Sensores e acondicionadores de sinal; Realização laboratorial de projetos com sensores. Utilização de instrumentação em casos práticos; Módulos funcionais para aquisição de sinal. Ambientes de software dedicado. Instrumentação virtual.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- Erros em medições;
 - Instrumentos electromecânicos;
 - Medição de tensão, corrente, potência e energia;
 - Pontes de medida;
 - Instrumentação digital;
 - Sensores e acondicionadores de sinal;
 - Realização laboratorial de projetos com diversos tipos de sensores aplicados a situações existentes em equipamentos industriais.
- Utilização de instrumentação em casos práticos;
- Módulos funcionais para aquisição de sinal;
 - Ambientes de software dedicado. Instrumentação virtual.

Metodologias de avaliação

Teste escrito: 60%; trabalhos laboratoriais 40%.

Software utilizado em aula

LTSpice e Labview

Bibliografia recomendada

- Gregory, A. (1973). *An Introduction to Electrical Instrumentation and Measurement Systems*. (Vol. 1).US: The Macmillan Press LTD
- David A. Bell, D. (1994). *Electronic Instrumentation and Measurements*. (Vol. 1).US: Prentice Hall
- Alan S. Morris, A. (1993). *Principles of Measurement and Instrumentation*. (Vol. 1).US: Prentice Hall
- Jon Wilson, J. (2005). *Sensor Technology Handbook*. (Vol. 1).US: Elsevier Inc.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas, aulas teórico-práticas e trabalhos de laboratório.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicavel

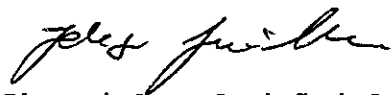
Programas Opcionais recomendados

Não aplicavel

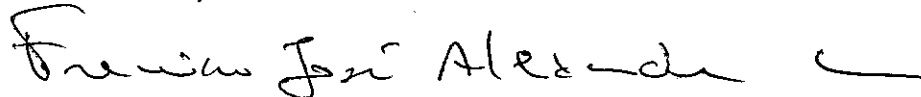
Observações

Análise de circuitos. Electrónica.

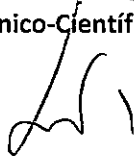
Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 17 Data 01/06/2016

