

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: NI n.º1395|ESTT|2011

Ficha da Unidade Curricular: Redes Industriais (Ramo de Automação Industrial)

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:42.0; OT:5.0;

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Automação Industrial;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911235

Área Científica: Sistemas, Controlo e Automação

Docente Responsável

António Casimiro Teixeira Batista

Docente e horas de contacto

António Casimiro Teixeira Batista

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 5.04;

Objetivos de Aprendizagem

Os discentes que completarem esta disciplina, estarão aptos a:
Especificar soluções para controlo remoto de dispositivos industriais; Configurar e operar uma rede de campo de baixo nível (Profibus-DP); Escrever aplicações para PLC's com linguagens de alto nível (Step7).

Conteúdos Programáticos

Redes de Campo. Modelo OSI. Architecturas de Redes de Campo. Camada de ligação. MMS (Manufacturing Message Specification). Soluções protocolares comerciais. Mestre/Escravo com testemunho. CSMA/CD(CR, DCR). Produtor, distribuidor e consumidor. Redes Industriais. Topologias, services e perfis. Exemplos: Campo – Profibus-DP; Controlo – Profibus-FMS; Comando-Profinet. Monitorização e supervisão. HMI

Metodologias de avaliação

Projectos Laboratoriais (80%).

Avaliação individual em laboratório (20%).

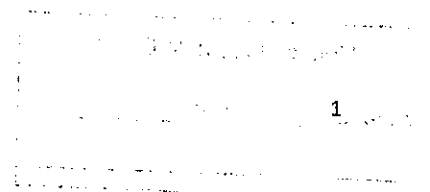
Software utilizado em aula

TIA Portal

STEP 7 PROFESSIONAL

SIMATIC WINCC

Microsoft Visual Studio



Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Siemens, S. (1979). *SIMATIC S7, Programming with STEP 7*. (Vol. 1).Alemanha: Siemens
- Siemens, S. (2001). *SIMATIC NET, NCM S7 for PROFIBUS*. (Vol. 1).Alemanha: Siemens
- Siemens, S. (2003). *Simatic, S7-200 Programmable Controller..* (Vol. 1).Alemanha: Siemens

Metodologias de ensino

Aulas teóricas em que se descrevem e exemplificam os métodos em estudo. Práticas de Laboratório.

Língua de ensino

Português

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

É conveniente a realização prévia da disciplina de Automação Industrial

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 19 Data 01/06/2016
