



**TeSP - Automação Industrial**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 11774/2016 - 27/09/2016

**Ficha da Unidade Curricular: Automação II**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:81.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 626317

Área de educação e formação: Electrónica e automação

**Docente Responsável**

António Casimiro Teixeira Batista

**Docente e horas de contacto**

António Casimiro Teixeira Batista

Professor Adjunto, TP: 81;

**Objetivos de Aprendizagem**

- Instalar e proceder ao comissionamento de soluções baseadas em PLCs
- Utilizar ferramentas de modelação para propor soluções para problemas complexos de automação
- Programar PLCs de gama média utilizando LADDER Diagram e SCL
- Proceder à monitorização de sistemas de automação controlados por PLC

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

- Instalar e proceder ao comissionamento de soluções baseadas em PLCs
- Utilizar ferramentas de modelação para propor soluções para problemas complexos de automação
- Programar PLCs de gama média utilizando LADDER Diagram e SCL
- Proceder à monitorização de sistemas de automação controlados por PLC

**Conteúdos Programáticos**

- Tratamento de sinais analógicos;
- Comunicação entre PLCs.;
- Operações básicas binárias e digitais;
- Tipos de blocos e estruturas de programação;
- Configuração do hardware;
- Funções e Blocos de Funções de sistema;
- Operações e tipo de dados;
- Estruturas de Controlo.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- Tratamento de sinais analógicos;
- Comunicação entre PLCs. Protocolos proprietários;
- Autómatos de gama média/alta;
- Componentes básicos do software STEP 7;
- Operações básicas binárias e digitais;

- Tipos de blocos e estruturas de programação;
- Funções e blocos de funções;
- Blocos de dados;
- Blocos de organização;
- Configuração do hardware;
- Instruções de salto e operações de acumuladores;
- Funções e Blocos de Funções de sistema;
- Endereçamento indireto;
- Integração de um dispositivos através de PROFIBUS DP;
- Programação de blocos de organização;
- Operações e tipo de dados;
- Programação de blocos FB, FCs, OBs e DBs em SCL;
- Utilização de variáveis em nomes de blocos;
- Estruturas de controlo: IF, WHILE, REPEAT, etc.;

#### Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua (AvC)

Trabalhos Práticos (7 trabalhos) - 80%

Testes laboratoriais (2 testes) - 20%

Avaliação em Exame

AvC - 50%

Prova Teórico-Prática - 50%

#### Software utilizado em aula

TIA PORTAL v12 e v13

#### Bibliografia recomendada

- Siemens, . (2015). *S7-1200 Programmable controller*. : Siemens AG - Division Digital Factory

#### Metodologias de ensino

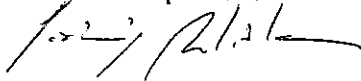
Aulas teórico-práticas em que são propostos exercícios de aplicação, e Práticas de Laboratório.

#### Língua de ensino

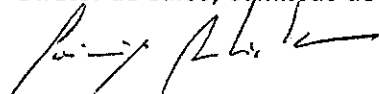
Português

---

#### Docente Responsável



#### Diretor de Curso, Comissão de Curso



#### Conselho Técnico-Científico

