

**CURSO:** Instalações Elétricas e Automação Industrial

**MÓDULO:** Automação Industrial

Ano Letivo: 2012/2013

ESTTIEAI-TMR6

Carga Horária: 156 horas

ECTS: 8,5

Docentes: *Equiparado a Professor Adjunto Francisco José Alexandre Nunes*  
*Equiparado a Assistente do 2º Triénio Toni dos Santos Alves*  
*Professora Adjunta Ana Cristina Pires Lopes*

#### OBJECTIVOS:

Proporcionar aos formandos o conhecimento da estrutura dos Automatismos Industriais e a identificação de todos os seus componentes. Desenvolver competências para a exploração/utilização e programação de Sistemas com Autómatos Programáveis..

#### PROGRAMA:

1. Introdução à Automação Industrial.
2. Sistemas Lógicos: Bases de Numeração e Sistemas de Codificação; Lógica Combinatória; Lógica Sequencial – contadores, registos e memórias.
3. Pneumática e Hidráulica; atuadores eletromecânicos.
4. Autómatos Programáveis: classificação, arquitetura e organização interna de um Autómato Programável Industrial; sistemas de entradas/saídas; interfaces com sensores e atuadores; eletrificação.
5. Métodos e tecnologias para Sistemas de Controlo Discretos: Grafcet.
6. Programação de Autómatos Programáveis Industriais.
7. Funções de Comunicação.

#### MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

Testes de avaliação / trabalhos laboratoriais  
Desenvolvimento de um projeto final

#### BIBLIOGRAFIA:

Apontamentos disponibilizados pelos docentes

*Francisco José Alexandre*  
*Toni dos Santos Alves*  
*Ana Cristina Pires Lopes*

**CURSO:** Instalações Elétricas e Automação Industrial

**MÓDULO:** Automação Industrial

Ano Letivo: 2012/2013

ESTTIEAI-TMR6

Carga Horária: 156 horas

ECTS: 8,5

Docentes: *Equiparado a Professor Adjunto Francisco José Alexandre Nunes*  
*Equiparado a Assistente do 2º Triénio Toni dos Santos Alves*  
*Professora Adjunta Ana Cristina Pires Lopes*

#### FUNCIONAMENTO DO MÓDULO:

As 156 horas do módulo de Automação Industrial serão distribuídas pelos formadores da seguinte forma:

- o docente Francisco Nunes lecionará os assuntos dos capítulos 1 e 2 num total de 48 horas
- o docente Toni Alves lecionará os assuntos dos capítulos 3, 4, 5 e 6 num total de 60 horas
- a docente Ana Lopes lecionará os assuntos dos capítulos 4, 5, 6 e 7 num total de 48 horas

Tomar, 16 de maio de 2013

*Francisco José Alexandre Nunes*  
*Toni dos Santos Alves*  
*Ana Cristina Pires Lopes*