

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

<b>CET:</b>	Instalações Elétricas e Automação Industrial (CET ESTTIEAI-TMR7)	<b>ANO LECTIVO:</b>	2013/2014
-------------	---	---------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR:	ANO:	ECTS:	HORAS:	
			CONTACTO:	TOTAL:
Automação Industrial	1.º	8,5	156	213

<b>DOCENTES:</b>	Eq. Prof. Adjunto Francisco José Alexandre Nunes
	Assistente Convidado André Filipe Sá e Silva
	Professora Adjunta Ana Cristina Barata Pires Lopes

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:**

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.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

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.

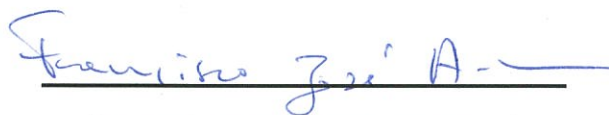
**BIBLIOGRAFIA:**

Apontamentos disponibilizados pelos docentes

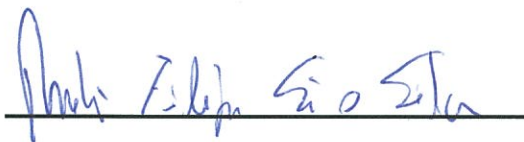
## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

Os alunos serão avaliados através da realização de:

- testes escritos;
- trabalhos laboratoriais;
- desenvolvimento de um projeto final.



(Fca. Prof. Adjunto, Francisco Nunes)



(Assist.Conv., André Silva)



(Profª Adjunta, Ana Lopes)

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

<b>CET:</b>	Instalações Elétricas e Automação Industrial (CET ESTTIEAI-TMR7)	<b>ANO LECTIVO:</b>	2013/2014
-------------	---	---------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR:	ANO:	ECTS:	HORAS:	
Automação Industrial	1.º	8,5	<b>CONTACTO:</b>	<b>TOTAL:</b>
			156	213


<b>DOCENTES:</b>	Eq. Prof. Adjunto Francisco José Alexandre Nunes
	Assistente Convidado André Filipe Sá e Silva
	Professora Adjunta Ana Cristina Barata Pires Lopes

**FUNCIONAMENTO DO MÓDULO:**

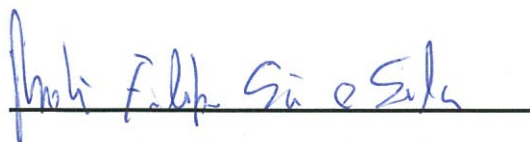
As 156 horas do módulo de Automação Industrial serão distribuídas pelos formadores da seguinte forma:

- o docente Francisco Nunes lecionará os assuntos dos capítulos 1 e 2 num total de 48 horas
- o docente André Silva 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, 28 de maio de 2014



(Eq. Prof. Adjunto, Francisco Nunes)



(Assist.Conv., André Silva)



(Profª Adjunta, Ana Lopes)