

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

CET	Automação, Robótica e Controlo Industrial (CET ARCI TMR4)	ANO LECTIVO	2012/2013
------------	---	--------------------	-----------

Unidade Curricular:	ANO:	ECTS:	Horas:	
			Contacto:	Total:
Sistemas de Microcontroladores	1.º	2	36	50

Docentes:	Prof. Adjunto, Gabriel Pereira Pires
------------------	--------------------------------------

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:

O formando deve ter a capacidade de identificar a constituição interna, as características específicas e o princípio de funcionamento dos Microcontroladores PIC de 8 bits da família 18F. Deverá também ser capaz de configurar e programar em linguagem C os microcontroladores PIC 18F, realizando projectos na área da automação e domótica.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

1. Representação numérica e operações lógicas
2. Arquitectura de microcontroladores PIC de 8 bits
3. Compilador C18, ambiente de desenvolvimento PICdem e ambiente de simulação Proteus
4. Programação/configuração:
 - i. Entradas/saídas digitais
 - ii. Temporizadores/contadores
 - iii. Interrupções externas
 - iv. PWM
 - v. Comunicação RS232

BIBLIOGRAFIA:

- Apontamentos cedidos pelo formador
- Manual Microchip PIC PIC18F2420/2520/4420/4520 Data Sheet
- Manual MPLAB® C18 C Compiler Libraries
- Peatman, John, Design with PIC microcontrollers, Prentice Hall, 1997.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

Um teste de avaliação e 2 Trabalhos Práticos.



(Gabriel Pires - Prof. Adjunto)