

**CURSO:** Automação, Robótica e Controlo Industrial

**MÓDULO:** Sistemas de Microcontroladores

Ano Lectivo: 2013/2014  
TMR5

ESTTARCI-

Carga Horária: **36** horas

ECTS: **2**

Docente: **Gabriel Pires**

### OBJECTIVOS GERAIS

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 pequenos 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

### METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Testes de avaliação / Trabalhos Práticos

### 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.

O Docente Responsável,

