

MATERIA OPTATIVA DE SISTEMAS

MICROCONTROLADORES

PROFESOR: M. Barbaglia
CARGA HORARIA: 60 hs
MODALIDAD DE DICTADO: Curso intensivo durante 2 semanas
CORRELATIVAS: Arquitectura de Computadoras I
MODALIDAD DE EVALUACION: Examen final

PROGRAMA

UNIDAD 1: Introducción. Arquitectura de un microcontrolador. Bloques internos funcionales. Juego de instrucciones. Modos de direccionamiento. Herramientas de diseño.

UNIDAD 2: Diseño mínimo. Alimentación. Reloj. Circuito de Reset.

UNIDAD 3: Memoria Principal. ROM, RAM, EEPROM.

UNIDAD 4: Entrada-salida básica. Activación de LED,s. Lectura de pulsadores. Teclado.

UNIDAD 5: Gestión de interrupciones.

UNIDAD 6: Periféricos complejos. Temporizadores. USART (RS-232). I2C. Conversión A/D y D/A. Convertidores. PWM.

Prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFIA

- "Microcontrollers and microcomputers; principles of software and hardware engineering", Cady, Fredrick M., Oxford University. New York. 1997.
- "Microcontroladores "PIC" diseño práctico de aplicaciones", Angulo Usategui, José María y Angulo Martínez, Ignacio , McGraw-Hill. Madrid. 2000.
- " Microcontroladores PIC", Tavernier, Christian, Paraninfo/Thomson. Madrid. 2001.
- Manuales técnicos de microcontroladores PIC Microchip.
www.microchip.com
- Manuales técnicos de microcontroladores Intel. www.intel.com