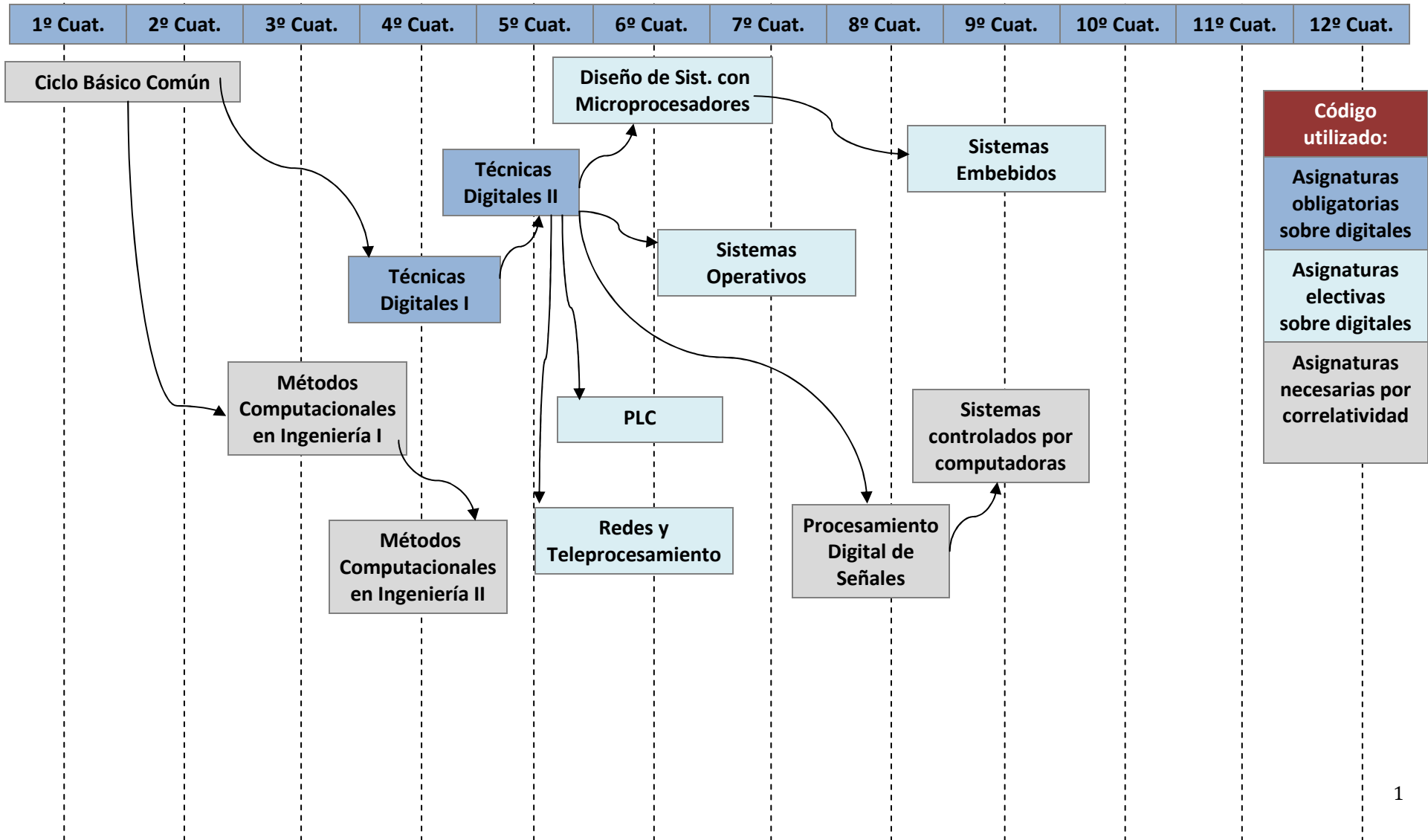


PLAN DE ESTUDIO UNCOMA - INGENIERÍA ELECTRÓNICA - ASIGNATURAS ÁREA DIGITAL



DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS OBLIGATORIAS DEL ÁREA DIGITAL

5504-METODOS COMPUTACIONALES I - 90HS AULA -

Algoritmos . Programación. Aproximación y Error . Raíces. Sistemas de Ecuaciones Lineales . Interpolación y Regresión . Derivación Numérica. Integración Numérica. Valores y vectores propios . (Se adjunta programa). En la actualidad hay revisión del plan de estudios.

5505-METODOS COMPUTACIONALES II - 90HS AULA -

Método de residuos ponderados. Aproximación a la solución de ecuaciones diferenciales utilizando residuos ponderados . El método de elementos finitos (MEF). Resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias . Resolución numérica de ecuaciones diferenciales a derivadas parciales. (Se adjunta programa). En la actualidad hay revisión del plan de estudios.

5601-TÉCNICA DIGITAL I - 90HS AULA -

Sistemas y Códigos numéricos . Algebra de Boole. Funciones Lógicas. Fundamentos de Electrónica. .Circuitos y Familias Lógicas. Sistemas Combinacionales. Sistemas Secuenciales. Análisis y Diseño de Sistemas Secuenciales. Introducción a FPGA y VHDL. (Se adjunta programa)

5805-TÉCNICA DIGITAL II - 105HS AULA -

Microprocesadores de 8 bits, programación en assembler. Memorias seriales. Conversores AD y DA y microcontroladores. Diseño con microcontroladores. Temporizadores. Manejo de Interrupciones. PWM. LCD Alfanuméricos. Comunicaciones serial I2C y SPI. Comunicaciona serial Asincrónica RS232Ciclos de máquina e instrucción, concepto de fetch y ejecución. Buses y registros. Descripción del Hardware. (Se adjunta programa)

5821-PLC - 96HS AULA -

Automatismos. Marco histórico. Tipos de control. Autómatas programables (API). Sensores. Lenguaje de los PLC. Ejercicios con PLC's industriales. Introducción al control industrial. Interface de Entradas/Salidas analógicas. Interfaces específicas. Programación en bloques funcionales. Concepto generales de comunicaciones digitales.(Se adjunta programa)

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS ELECTIVAS DEL ÁREA DIGITAL

SISTEMAS EMBEBIDOS- 96HS AULA -

Microcontrolador ARM Cortex M4. Entorno de Desarrollo IDE Eclipse- μ Vision- Toolchain. Interfaz. Sistemas Operativos de Tiempo Real. Multi Tasking (RTOS). Aplicaciones BareMetal y RTOS. Linux embebido.(Se adjunta programa). Es una materia nueva, aprobada en el 2013.

5807-PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES - 96HS AULA -

Señales y sistemas en tiempo discreto. Transformada Z. Representación frecuencial de señales y Sistemas. Muestreo y Reconstrucción. La Transformada Discreta de Fourier. Análisis y Diseño de Filtros digitales (FIR e IIR). Procesamiento digital de señales aleatorias, .(Se adjunta programa)

5808-SISTEMAS CONTROLADOS POR COMPUTADORA - 96HS AULA

Introducción. Conversión de diseños analógicos a diseños de tiempo discreto. El controlador PID. Sistemas discretos. Estabilidad. Ubicación de polos utilizando realimentación de las variables de estado. Ubicación de polos utilizando modelo entrada-salida. Diseño de tiempo discreto de control óptimo en variables de estado. El problema LQ y el problema LQG. Métodos de diseño óptimo utilizando el enfoque polinomial. .(Se adjunta programa)

5818-DISEÑOS DE SISTEMAS COM MICROPROCESADORES - 96HS AULA -

Microcontrolador serie PIC18F .Lenguaje C para Miconrolador –C18. Interfaz (LCD Gráfico. CAN. USB. Ethernet). Sistemas Operativos de Tiempo Real. Multi Tasking (RTOS). Microcontrolador serie PIC24F. Microcontrolador serie PIC32. .(Se adjunta programa)

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS ELECTIVAS DEL ÁREA DIGITAL

REDES Y TELEPROCESAMIENTO - 96HS AULA -

Redes de computadoras. Transmisión de datos. Nivel de enlaces de datos. Nivel de redes I. Nivel de redes II. Nivel de redes III. Software de comunicaciones. Optativa dictada por la Facultad de Informática.

SISTEMAS OPERATIVOS - 96HS AULA -

Introducción. Estructura de Sistemas de Computos. Estructura de Sistemas Operativos. procesos. Coordinación de Procesos. Interbloques. Manejo de Memoria. memoria virtual. Manejo de almacenamiento secundario. Sistemas de archivos. protección. Caso de estudio, UNIX. Sistemas Operativos Distribuidos. Optativa dictada por la Facultad de Informática.