

# ASIGNATURA : ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE COMPUTADORES

CURSO: 5º OPCION:

Créditos: 9

Semestre: 1º

Castellano

Euskera

- Conocer conceptos y efectuar prácticas en hardware.

## 2.-Programa:

1. ARQUITECTURAS BÁSICAS DE DISEÑO DIGITAL (GATES, CODIFICADORES/DECODIFICADORES , MEMORIAS, PLAS, ETC)
2. ARQUITECTURA BÁSICA DE UN ORDENADOR (CPU, BUS, MEMORIAS, PERIFÉRICOS, ETC)
3. FUNCIONAMIENTO DE LA CPU (EJEMPLO SENCILLO DE UN PROCESADOR)
4. JERARQUÍA DE LAS MEMORIAS (CACHÉ, MEMORIA RAM, MEMORIA EN DISCO DURO). RELACIÓN CON EL SISTEMA OPERATIVO (PAGINACIÓN Y SEGMENTACIÓN).
5. BUSES DE DATOS (DIFERENCIAS ENTRE ISA, PCI, AGP, SCSI, ETC)
6. INTRODUCCIÓN Y EJEMPLOS DE COMPUTACIÓN EN PIPELINE.
7. INTRODUCCIÓN AL PARALELISMO, MÁQUINAS SIMD Y MIMD, Y APLICACIONES
8. PROGRAMACIÓN EN FPGA Y ASICS.

## 3.- Bibliografía:

- FLETCHER, W.I.. *An Engineering approach to digital design*. Ed: PRENTICE-HALL, 1993.
- CHANG, K.C., *Digital Systema Design with VHDL and Synthesis*, Ed: IEEE COMPUTER SOCIETY, 1999
- *Apuntes VHDL*, INSA TOULOUSE
- HENNESSY, J.L. PATTERSON D.A.. *Arquitectura de computadores, Un enfoque cuantitativo*. Ed: MCGRAW-HILL, 1993.
- ECREGOVAC M.D. LANG T., *Digital Systems and Hardware/Firmware Algorithms* Ed: John Wiley & Sons 1985.
- WHANG K., *Advanced Computer Architecture*. Ed: MCGRAW HILL 1993.
- SIMA D., FOUNTAIN T., KACSUK P., *Advanced Computer Architectures*. Ed: ADDISON-WESLEY 1997