

SISTEMAS DIGITALES

Obligatoria : 6 créditos (3+1,5+1,5)

Descriptor BOE: Materialització de sistemes digitals. Màquines algorísmiques. Materialització d'unitats de procés, Materialització d'unitats de control. Circuits lògics programables.

TEMARIO

1.- Materialización de sistemas digitales (5 semanas)

Familias lógicas. Componentes SSi, MSI, LSI, VLSI
PLDs : PALs y PLAs
PLDs : PLSs
PLDs : FPGAs

2.- Materialización de sistemas digitales (1 semana)

Descripción explícita
Descripciones de alto nivel
Esquemas de cálculo y máquinas algorítmicas

3.- Esquemas de cálculo (3 semanas)

Grafos de precedencia
Cronología
Materialización con tiempo mínimo
Materialización con recursos mínimos
Secuencialización
Unidad de proceso y unidad de control

4.- Máquinas algorítmicas (5 semanas)

Materialización de la unidad de proceso
Materialización de la unidad de control:
Materialización con multiplexores
Materialización con buses
Secuenciadores

5.- Ejemplo de máquina algorítmica: Diseño de un procesador simple. (1 semana)

BIBLIOGRAFIA

DESCHAMPS, J.P., ANGULO, J.M. *Diseño de Sistemas Digitales*. Paraninfo, 1989.
ERCEGOVAC M.P., LUNG T. *Digital systems and hardware/firmware algorithms*. John Wiley, 1985
PROSSER, WINKEL *The art of digital design*.. Prentice-Hall 1987.

Prácticas

1 sólo práctica basada en la materialización, mediante FPGAs, de una máquina algorítmica. El alumno deberá adquirir conocimientos de las herramientas de diseño de las FPGAs.