

TEORIA i PROBLEMES (4 crèdits)

1- INTRODUCCIÓ A LES MÀQUINES ALGORÍSMIQUES.

1.1- Introducció i definició.

1.2- Estructura general d'una màquina algorísmica.

1.3- Exemple d'una màquina algorísmica.

2- ESQUEMES DE CÀLCUL.

2.1- Grafs de precedència i cronologies.

2.2- Assignació de recursos i recursos programables.

2.3- Metodologia general de disseny d'esquemes de càlcul.

3- MÁQUINES ALGORÍSMIQUES.

3.1- Diagrames ASM (Algorithmic State Machine).

3.2- Esquema general d'una màquina algorísmica.

4- MATERIALITZACIÓ DE LA UNITAT DE PROCÈS.

4.1- Unitat de procés multiplexada.

4.2- Unitat de procés amb busos.

4.3- Arquitectures de la unitat de procés.

5- MATERIALITZACIÓ DE LA UNITAT DE CONTROL.

5.1- Conceptes generals i programes de control.

5.2- Unitat de control amb materialització directa (PLA)

5.3- Unitat de control amb seqüenciador.

6- CIRCUITS INTEGRATS DIGITALS.

6.1- Especificacions temporals i elèctriques dels components.

6.2- Introducció als circuits integrats digitals. Famílies lògiques.

7- DISSENY DE PLAQUES DE CIRCUIT IMPRÈS(PCB).

7.1- Disseny d'una placa de circuit imprès. Regles de disseny.

7.2- Obtenció dels los fotolits i fabricació del PCB.

7.3- Efectes elèctrics a considerar i proteccions.

PRÀCTIQUES (2 crèdits)

Pràctiques de 20 hores en laboratori tancat, centrades en el desenvolupament d'una màquina algorísmica, des de l'algorisme que la implementa fins la seva simulació.

SISTEMA D'AVUACIÓ

Les pràctiques són obligatòries per a aprovar l'assignatura. Un cop aprovades representen un 25% de la nota final sempre que s'hagi aprovat la teoria.

BIBLIOGRAFIA

- [1] J.P.Deschamps, J.M.Angulo. *"Diseño de sistemas digitales: Metodología moderna"*. Paraninfo, 1992.
- [2] A. Lloris, A. Prieto *"Diseño lógico"*, McGraw-Hill, 1996.
- [3] T. L. Floyd *"Fundamentos de Sistemas Digitales"*, Prentice-Hall, 1996.
- [4] D. D. Gajski *"Principles of Digital Design"*, Prentice-Hall, 1997.
- [5] John F. Wakerly *"Diseño digital: principios y prácticas (3ª edición)"*. Prentice Hall, 2000.
- [6] P. Casanova, N. García, J.A. Torres *"Tecnologías digitales"*, Paraninfo, 1993.

TUTORIES

Dimecres de 14 a 15 i divendres de 13 a 14

mercedes.rullan@uab.es

telèfon: 93-5813553 (Bellaterra), 93-7287752 (Sabadell)