

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'INFORMÀTICA DE SABADELL

SISTEMES DIGITALS II (21336) CURS 05-06

TEORIA i PROBLEMES (4 crèdits)

1- INTRODUCCIÓ A LES MÀQUINES ALGORÍSMIQUES.

- 1.1- Introducció i definicions.
- 1.2- Estructura general d'una màquina algorísmica.
- 1.3- Exemple d'una màquina algorísmica.

2- DISPOSITIUS LÒGICS PROGRAMABLES.

- 2.1- PLAs / PALs
- 2.2- FPGAs.

3- ESQUEMES DE CàLCUL.

- 3.1- Grafs de precedència i cronologies.
- 3.2- Assignació de recursos i recursos programables.
- 3.3- Metodologia general de disseny d'esquemes de càlcul.

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.

PRÀCTIQUES (2 crèdits)

Pràctiques de 7 sessions de 3 hores en laboratori tancat. L'objectiu de les pràctiques és materialitzar una màquina algorísmica mitjançant un entorn de disseny lògic automàtic (ALTERA) que permet programar circuits lògics programables. En les diferents sessions del laboratori es fa la captura d'esquemes, la simulació, la introducció al llenguatge VHDL i la programació del circuit a dissenyar.

Distribució de grups (professor Enric Pons; enric.pons@uab.es):

- Grup 00: dimarts de 11 a 14; dates: 28/3, 4/4, 18/4, 25/4, 2/5, 9/5, 16/5
- Grup 01: dimarts de 15 a 18; dates: 28/3, 4/4, 18/4, 25/4, 2/5, 9/5, 16/5
- Grup 02: dimarts de 18 a 21; dates: 28/3, 4/4, 18/4, 25/4, 2/5, 9/5, 16/5
- Grup 03: dijous de 9 a 12; dates: 30/3, 6/4, 20/4, 27/4, 4/5, 11/5, 18/5
- Grup 04: dijous de 15 a 18; dates: 30/3, 6/4, 20/4, 27/4, 4/5, 11/5, 18/5

Podeu apuntar-vos a la web GGP a partir de divendres 24/2 a les 14 hores.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

Les pràctiques són obligatòries per a aprovar l'assignatura. Un cop aprovades representen un 30% de la nota final sempre que s'hagi aprovat la teoria/problemes (70%).

BIBLIOGRAFIA

- [1] J.P.Deschamps, J.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] John F. Wakerly "Diseño digital: principios y prácticas (3ª edición)". Prentice Hall, 2000.

TUTORIES

Professora de teoria/problemes: Mercè Rullan (mercedes.rullan@uab.es) telèfon: 935813553 (Bellaterra), 937287752 (Sabadell). Horari de tutories: dimecres de 11 a 12 i divendres de 14 a 15.