

Guia docent

230646 - MND - Disseny Micro i Nano Electrònic

Última modificació: 03/06/2022

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

Titulació: **Curs:** 2022 **Crèdits ECTS:** 5.0
Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: JORDI MADRENAS BOADAS

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Capacitat de dissenyar circuits integrats digitals i analògics CMOS de complexitat mitja.
2. Capacitat d'aplicar tècniques de baix consum per a circuits integrats.
3. Capacitat de dissenyar per a testabilitat i desenvolupar esquemes de test per a circuits integrats.

Transversals:

4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.
5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

METODOLOGIES DOCENTS

- Classes a l'aula
- Classes de laboratori
- Treball pràctic de laboratori
- Treball work (no presencial)

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	86,0	68.80
Hores grup gran	26,0	20.80
Hores grup petit	13,0	10.40

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

(CAT) 1. Introduction

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 5h

(CAT) 2. Basic digital blocks and their characterization

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 7h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 11h

(CAT) 3. Basic analog blocks and their characterization

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 7h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 11h

(CAT) 4. Practical aspects of VLSI design

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 9h

(CAT) 5. Basic concepts of testing

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

(CAT) 6. Laboratory of VLSI design

Dedicació: 49h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 44h

ACTIVITATS

(CAT) LABORATORY



(CAT) ORAL PRESENTATION

(CAT) SHORT ANSWER TEST (CONTROL)

(CAT) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAMINATION)

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Weste, N.H.E.; Harris, D.M. CMOS VLSI design: a circuits and systems perspective. 4th ed. Boston: Addison Wesley, 2011. ISBN 9780321547743.

Complementària:

- Lin, Ming-Bo. Introduction to VLSI systems: a logic, circuit, and system perspective. Boca Ratón: CRC Press, 2012. ISBN 9781439868591.

- Baker, R.J. CMOS circuit design, layout, and simulation. 3rd ed. Hoboken, NJ: IEEE Press : Wiley, 2010. ISBN 9780470881323.