

Guia docent

230644 - ADS - Sistemes Digitals Avançats

Última modificació: 11/05/2022

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: JUAN MANUEL MORENO AROSTEGUI

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Capacitat per aplicar tècniques de sincronització i aplicar busos estàndard tenint en compte aspectes elèctrics i protocols.
2. Capacitat d'especificar i desenvolupar sistemes encastats utilitzant RTOS.
3. Capacitat de dissenyar sistemes digitals basats en multiprocessadors, processadors configurables i FPGAs amb llenguatges HDL i eines CAE.

Transversals:

4. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
5. 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.
6. 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

OBJECTIUS D'APRENENTATGE 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: 9h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

(CAT) 2. Memory Design

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 10h

(CAT) 3. Communication architectures

Dedicació: 43h

Grup gran/Teoria: 8h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 30h

(CAT) 4. Real-time operating systems (RTOS)

Dedicació: 34h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 24h

(CAT) 5. Physical communication mechanisms

Dedicació: 24h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 16h

ACTIVITATS

(CAT) LABORATORY

(CAT) EXERCISES

(CAT) SHORT ANSWER TEST (CONTROL)



(CAT) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAMINATION)

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Examen final: 40%

Treballs d'auto-estudi per grups: 20%

Pràctiques de laboratori: 40%

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Flynn, M.J.; Luk, W. Computer system design: system-on-chip [en línia]. Cambridge, MA: Wiley, 2011 [Consulta: 21/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=693260>. ISBN 9781118009901.

Complementària:

- Pasricha, S.; Dutt, N. On-chip communication architectures: system on chip interconnect. Amsterdam ; Boston: Elsevier / Morgan Kaufmann Publishers, 2008. ISBN 9780123738929.

- Dally, W.J.; Poulton, J.W. Digital systems engineering. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. ISBN 0521592925.

- Moyer, B. (ed.). Real world multicore embedded systems [en línia]. Elsevier, 2013 [Consulta: 21/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=1138206>. ISBN 9780123914613.