Guía docente
230644 - ADS - Sistemas Digitales Avanzados

Última modificación: 11/05/2022

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona
Unidad que imparte: 710 - EEL - Departamento de Ingeniería Electrónica.

Titulación: **Curso:** 2022 **Créditos ECTS:** 5.0
Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: J. MANUEL MORENO ARÓSTEGUI

Otros: JOAN CABESTANY MONCUSÍ
Moreno Arostegui, Juan Manuel

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
1. Capacidad para aplicar técnicas de sincronización y aplicar buses estándar teniendo en cuenta aspectos eléctricos y protocolos.
2. Capacidad de especificar y desarrollar sistemas empotrados empleando RTOS.
3. Capacidad de diseñar sistemas digitales basados en multiprocesadores, procesadores configurables y FPGAs con lenguajes HDL y herramientas CAE.

Transversales:
4. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

5. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

6. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	86,0	68.80
Horas grupo grande	26,0	20.80
Horas grupo pequeño	13,0	10.40

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

(CAST) 1. Introduction

Dedicación: 9h
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo pequeño/Laboratorio: 1h
Aprendizaje autónomo: 6h

(CAST) 2. Memory Design

Dedicación: 15h
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 1h
Aprendizaje autónomo: 10h

(CAST) 3. Communication architectures

Dedicación: 43h
Grupo grande/Teoría: 8h
Grupo pequeño/Laboratorio: 5h
Aprendizaje autónomo: 30h

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

Dedicación: 34h
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 24h

(CAST) 5. Physical communication mechanisms

Dedicación: 24h
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo pequeño/Laboratorio: 2h
Aprendizaje autónomo: 16h

ACTIVIDADES

(CAST) LABORATORY

(CAST) EXERCISES

(CAST) SHORT ANSWER TEST (CONTROL)

(CAST) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAMINATION)

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Examen final: 40%
Trabajos de auto-estudio por grupos: 20%
Prácticas de laboratorio: 40%

BIBLIOGRAFÍA

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

Complementaria:
- 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 línea]. Elsevier, 2013 [Consulta: 21/04/2020]. Disponible a: https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=1138206. ISBN 9780123914613.