GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G829 - Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS				
Código y denominación	G829 - Sistemas Electrónicos de Gestión de la Información				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web	https://moodle.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA
Profesor responsable	HECTOR POSADAS COBO
E-mail	hector.posadas@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3006)
Otros profesores	EUGENIO VILLAR BONET JESUS MIGUEL PEREZ LLANO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocer las metodologías de diseño de sistemas digitales así como las técnicas de verificación, síntesis e implementación de los mismos
- Dominar el diseño de sistemas digitales sobre dispositivos programables tipo FPGA
- Conocer metodologías de diseño de sistemas electrónicos basados en plataformas HW-SW
- Capacidad de diseño de sistemas electrónicos para comunicaciones tanto en entornos fijos como en entornos móviles, inalámbricos o en red

4. OBJETIVOS
Conocimiento de las metodologías de diseño electrónico basado en plataformas HW-SW
Capacidad de integración de componentes
Capacidad de implementación de sistemas electrónicos de comunicaciones en entornos fijos y con comunicación inalámbrica
Capacidad de diseño de plataformas inteligentes

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Conceptos Básicos: Sistemas Embebidos HW/SW Sistemas Multi-Procesadores en Chip Plataformas ejecutivas Flujo de Diseño de Sistemas Embebidos Herramientas de programación y diseño
2	Plataforma Ejecutiva: Arquitectura del Sistema Embebido Integración de procesador soft-core en FPGA Memoria y periféricos Buses en sistemas embebidos HW específico: Interfaces Diseño e integración de módulo HW en la FPGA 'Drivers' y mecanismos de interrupción
3	Desarrollo de SW embebido: Desarrollo de software en sistemas embebidos Proceso de compilación cruzada Sistemas Operativos Embebidos Introducción a FreeRTOS Uso de sensores y módulos de comunicación Depuración y optimización del SW Embebido
4	Interacción con el entorno y aplicaciones: Sensores y actuadores Dispositivos de comunicación Inteligencia embebida Sistemas Ciber-Físicos Aplicaciones industriales

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios de Evaluación Continua	Trabajo	No	Sí	40,00
Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	30,00
Proyecto	Trabajo	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La nota final será la media ponderada de la nota de los Ejercicios de Evaluación Continua (40%), de las Prácticas de Laboratorio (30%) y del Proyecto (30%).
Si el alumno suspende la evaluación en primera convocatoria, podrá recuperar los ejercicios de evaluación continua mediante un examen en segunda convocatoria. El proyecto también podrá ser recuperado mediante su presentación en segunda convocatoria.
Las prácticas de laboratorio no podrán recuperarse en segunda convocatoria al evaluarse, en parte, por inspección visual del trabajo del alumno durante todo el desarrollo de dichas prácticas, dado que requeriría realizar todos los créditos asociados a las mismas.
Ejercicios de Evaluación Continua:
A los alumnos se les propondrán distintos ejercicios sobre aspectos concretos de la asignatura , combinando ejercicios a realizar en el aula con ejercicios que incluyan mayor trabajo autónomo, y para los que se dispondrá, típicamente, de una o dos semanas para su realización.
Prácticas de Laboratorio:
Cada práctica será evaluada en sus aspectos de calidad de la solución propuesta, pensamiento sistémico y capacidad de resolución del problema.
Proyecto:
A los alumnos se les propondrá el diseño y realización de un proyecto en el que se utilicen los conceptos y elementos desarrollados en la asignatura y que deberán realizar de forma autónoma, con un soporte limitado por parte del profesor.

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

A los alumnos que sólo puedan asistir a tiempo parcial , se les definirá un procedimiento de evaluación de cada una de las partes específico conforme a sus posibilidades. Este procedimiento incluirá la posibilidad de realizar directamente un examen de ejercicios en lugar de realizar los ejercicios de evaluación continua y de realizar las prácticas de forma autónoma presentando los resultados al profesor .

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

E. A. Lee and S. A. Seshia: "Introduction to Embedded Systems: A Cyber-Physical Systems Approach", MIT Press, Second Edition, 2017

D. Gajski, S. Abdi, A. Gerstlauer G. Schirner : "Embedded System Design: Modeling, Synthesis and Verification", Springer, 2009

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.