

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1091 - Sistemas Electrónicos Embebidos

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS				
Código y denominación	1091 - Sistemas Electrónicos Embebidos				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	http://moodle.unican.es/moodle27/course/view.php?id=1355				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA				
Profesor responsable	PABLO PEDRO SANCHEZ ESPESO				
E-mail	pablo.sanchez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3002)				
Otros profesores	VICTOR MANUEL FERNANDEZ SOLORZANO HECTOR POSADAS COBO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Comprender las características específicas, capacidades y limitaciones de los sistemas embebidos.
- Adquirir los conocimientos necesarios sobre las arquitecturas que soportan el diseño de sistemas embebidos
- Conocer los lenguajes y herramientas de especificación, simulación y diseño de sistemas electrónicos embebidos
- Ser capaz de desarrollar aplicaciones para sistemas embebidos
- Aplicar los conocimientos adquiridos a la implementación de un sistema electrónico embebido

4. OBJETIVOS

Conocimiento de las metodologías de especificación y co-diseño de sistemas embebidos complejos a partir de lenguajes de alto nivel

Capacidad de desarrollo y optimización de SW embebido en sistemas mono y multi-procesadores

Síntesis HW desde lenguajes de alto nivel y diseño de las comunicaciones HW/SW

Verificación y depurado de sistemas HW/SW

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE
CONTENIDOS

1	Fundamentos de diseño de sistemas embebidos
2	Lenguajes de alto nivel.
3	Desarrollo de SW embebido
4	Desarrollo de HW desde alto nivel. Integración HW/SW

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios de evaluación	Trabajo	No	Sí	50,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	Sí	No	50,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La calificación de la asignatura en Convocatoria Ordinaria, será en Evaluación Continua. Se deberán superar por separado dos partes: Ejercicios de evaluación y Prácticas de Laboratorio.

La nota final será la media de la nota de los Ejercicios de evaluación (50%) y de las Prácticas de Laboratorio (50%). No se exige una nota mínima en dichas pruebas para calcular la media. Si el alumno suspende en Convocatoria Ordinaria, podrá superar la asignatura con un Examen Escrito en convocatoria extraordinaria. La nota final en ese caso se decidirá a partir de la calificación obtenida en las Prácticas de laboratorio en Evaluación Continua (50%) y en el Examen Final (50%).

Ejercicios de evaluación

A los alumnos se les propondrán distintos ejercicios sobre aspectos concretos de la asignatura y en cualquier caso al final de cada bloque temático.

Prácticas de Laboratorio

Cada práctica será evaluada en sus aspectos de calidad de la solución propuesta y capacidad de resolución del problema. Las prácticas de laboratorio no son recuperables porque, dada su naturaleza, no es posible recuperar en el breve espacio de tiempo disponible en Convocatoria Extraordinaria, una actividad realizada a lo largo del curso con la preparación de informes a ser entregados semanas después de la finalización de las mismas.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para los estudiantes que acrediten su participación a tiempo parcial se buscarán fechas en las que puedan realizar los ejercicios evaluados propuestos así como las prácticas de laboratorio.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- D.C. Black, J. Donovan, B. Bunton & A. Keist: "SystemC: From the Ground Up", Springer, 2nd Edition, 2010
R. Kamal: "Embedded Systems: Architecture, Programming and Design", McGraw-Hill, 2nd Edition, 2008
P. Marwedel: "Embedded System Design", Springer, 2006
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.