

Sistemas Digitales Empotrados y de Tiempo Real

Número total de créditos ECTS		6
Tipología		Optativa
Organización temporal		Curso 4; Semestre 8
Modalidad		Virtual
Idioma		Castellano
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a los sistemas empotrados • Tipos de dispositivos empotrados • Entornos de desarrollo en sistemas empotrados. • Sistemas Operativos empotrados • Diseño, configuración, despliegue y depuración de aplicaciones empotradas • Tareas y Concurrencia. Particionamiento del software en tareas. Modelos de gestión de tareas en un entorno empotrado • Control y medida del tiempo • Gestión y control de recursos • Conectividad. Buses y comunicaciones en sistemas empotrados • Desarrollo de un proyecto software para entornos empotrados 	
Resultados de aprendizaje TÍTULO	Conocimientos y contenidos	CC01 Conocer las herramientas básicas de gestión de la información en el contexto empresarial y de negocio CC02 Conocer herramientas para el desarrollo de proyectos de emprendimiento innovadores y diferenciales. CC03 Identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador
	Habilidades y destrezas	HD02 Elaborar propuestas de proyectos tecnológicos teniendo en cuenta los recursos, las alternativas y tendencias disponibles, la seguridad requerida y las condiciones de mercado HD04 Analizar problemas matemáticos o casos de estudio tecnológico, aplicando las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo. HD05 Aplicar tecnologías de comunicaciones actuales y emergentes en el diseño de soluciones y y estrategias, basadas en sistemas y tecnologías de la información. HD06 Tomar decisiones empresariales y de negocio con una perspectiva de estrategia corporativa global HD10 Defender ideas y argumentos propios en un contexto profesional HD11 Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes HD12 Trabajar en entornos multiculturales e internacionales en base al reconocimiento y el respeto a la diversidad HD13 Actuar de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional
Resultados de aprendizaje ASIGNATURA		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las particularidades especiales de los sistemas empotrados y de tiempo real en cuanto a sus requerimientos, diseño o programación. • Conocer las técnicas de programación, lenguajes de programación, y herramientas de desarrollo disponibles para la programación de este tipo de sistema. • Seleccionar el entorno de ejecución (firmware o sistema operativo) más adecuado para la implementación de aplicaciones sobre entornos empotrados. • Determinar las necesidades de tiempo real de una aplicación, evaluar su impacto en los entornos de ejecución, y analizar el modelo de planificación más adecuado. • Aprender a diseñar, implementar, configurar y desplegar una aplicación empotrada sobre una plataforma empotrada concreta atendiendo a los requerimientos específicos de la aplicación. • Realizar pequeños proyectos de sistemas empotrados para casos prácticos de sistemas de control de procesos y domótica 		
Resultados de aprendizaje MENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • CCIGI2 Conocer las técnicas de compresión de datos así como las principales técnicas de recuperación de información. 		

- CPIGI2 Determinar las necesidades de tiempo real de una aplicación y evaluar su impacto en diferentes entornos de ejecución.

Actividades formativas	Horas totales
Clases Expositivas	13
Seminarios	2
Clases prácticas	13
Actividades Dirigidas Asíncronas	30
Tutorías	12
Trabajo autónomo	76
Prueba de evaluación final	4
Total	150

Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
Evaluación final: prueba o examen	50	50
Resolución problemas	10	30
Estudio casos - Proyectos	10	30
Otras actividades de evaluación continua	0	10
Total	70	120