

FICHA MATERIA TÍTULO DE ESPECIALISTA

O nome da materia debe indicarse en galego, castelán e inglés mentres que o resto dos apartados deberanse cubrir no idioma en que se impartirá o título propio

NOME MATERIA (Galego): Proxecto de sistema electrónico de control baseado en microcontrolador		
NOME MATERIA (Castelán): Proyecto de sistema electrónico de control basado en microcontrolador		
NOME MATERIA (Inglés): Electronic control system based on microcontroller		
Módulo/Especialidade:		
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatoria <input type="checkbox"/> Optativa		
ECTS TOTALES: 3	ECTS TEORICOS: 0	ECTS PRÁCTICOS: 3
Modalidade: Síncrona presencial		
COMPETENCIAS ASOCIADAS: CE12, CE13		
Indicar códigos da táboa 2.3 da proposta		
Descrición xeral: Esta asignatura se estrutura en base a la realización de un proyecto. El alumnado, partiendo de unas especificaciones concretas, tiene que desarrollar la circuitería y la programación necesarias para cumplir dichas especificaciones. Para poder realizar la tarea propuesta, el alumnado tendrá que utilizar e integrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en otros módulos del curso. A lo largo del proceso, el alumnado se verá enfrentado a la necesidad de tomar decisiones de diseño que condicionaran la bondad de la solución alcanzada. El trabajo se realiza en grupos de dos estudiantes. En las fases iniciales se realiza una puesta en común, análisis y debate de las propuestas iniciales de cada grupo.		
Coordinador: José Fariña Rodríguez Equipo docente: 1) Rafael Verdugo Mates 2) José Fariña Rodríguez		

Resultados de aprendizaxe: <ul style="list-style-type: none">• Conocer e identificar de los bloques funcionales necesarios para realizar una ECU (Electronic Control Unit) basada en un microcontrolador.• Conocer e identificar las necesidades hardware y la estructura de un programa informático para la conexión del microcontrolador con otras unidades de control o de interface con usuario.• Comprender conceptos relacionados con el control discreto de procesos y su implementación con microcontroladores.

Programa académico:

1. Análisis, montaje y puesta en marcha de un sistema electrónico digital basado en microcontrolador para el control de un sistema de automoción.
2. Programación de un algoritmo de control con una estructura PID

Metodoloxía docente:
Prácticas de laboratorio

Competencias asociadas	Actividades formativas SÍNCRONAS	Horas síncronas presenciais	Horas síncronas virtuais	Horas de traballo autónomo do estudante
CE6, CE12, CE13	Sesiones Prácticas	27	0	48,00
	ECTS TOTALES = 3,00	27,00	0,00	48,00

Las horas síncronas estarán comprendidas entre 8 y 12 por ECTS en modalidade síncrona

Os ECTS actualizaranse automaticamente (pódese forzar a actualización facendo click con botón dereito nunha caixa e premendo a opción "Actualizar_campos")

Competencias asociadas	Actividades formativas ASÍNCRONAS	Horas titorización	Horas de traballo autónomo do estudante
	Descrición da actividade formativa		
	Descrición da actividade formativa		
	ECTS TOTALES = 0,00	0,00	0,00

Las horas de titorización estarán comprendidas entre 4 e 8 por ECTS en modalidade asíncrona

Metodoloxía de avaliación:

Una vez montado y probado el sistema de control, el alumnado tiene que elaborar un informe con los resultados obtenidos y subirlo a la plataforma de teledocencia.

La nota final se obtiene aplicando una media ponderada sobre el funcionamiento del prototipo (70%) y el contenido del informe (30%).

Competencias avaliadas	Probas de avaliación	% Ponderación
CE6, CE12, CE13	Trabajo Tutelado	70
CE6, CE12, CE13	Informes/memoria de prácticas	30
	Descrición do tipo de proba	
		100%

Plataformas de Teledocencia e titorización:

Moovi (<https://moovi.uvigo.gal>)