

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): Electrónica Dixital e Microcontroladores		
NOME MATERIA (Castelán): Electrónica Digital y Microcontroladores		
NOME MATERIA (Inglés): Digital Electronics and Microcontrollers		
Módulo/Especialidade:		
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatoria <input type="checkbox"/> Optativa		
ECTS TOTALES:3	ECTS TEORICOS: 1,11	ECTS PRÁCTICOS: 1,89
Modalidade: Síncrona presencial		
COMPETENCIAS ASOCIADAS: CE3, CE5, CE6		
Indicar códigos da táboa 2.3 da proposta		
Descrición xeral: La asignatura se imparte y se evalúa en castellano/gallego. La documentación de la asignatura está en los mismos idiomas, salvo la documentación de los fabricantes, que está en inglés. Los objetivos que se persiguen con esta asignatura son: estudio de las tecnologías utilizadas en los circuitos digitales y de los principales bloques funcionales digitales presentes en los microcontroladores; introducción a los microcontroladores; introducción a los lenguajes de programación y herramientas de desarrollo de aplicaciones con microcontroladores.		
Coordinador: Luís Jacobo Álvarez Ruiz de Ojeda Equipo docente: 1) José Fariña Rodríguez 2) Diego Pérez Estévez		

Resultados de aprendizaxe: Electrónica Digital: - Conocer los conceptos básicos de la Electrónica Digital - Conocer las características principales de las tecnologías de circuitos digitales. - Familiarizarse con los principales bloques funcionales digitales presentes en los microcontroladores. Microcontroladores: - Conocer los elementos básicos del lenguaje C: datos, variables, constantes, operadores, funciones y sentencias de control. - Adquirir la capacidad de desarrollo de un programa sencillo en lenguaje C. - Comprender los aspectos básicos de la arquitectura de los microcontroladores. - Adquirir habilidades en el manejo de herramientas de diseño de aplicaciones con microcontroladores. - Capacidad para diseñar aplicaciones sencillas basadas en microcontroladores.

Programa académico:

1. Conceptos básicos de Electrónica Digital.
2. Tecnologías digitales.
3. Circuitos combinacionales
4. Memorias
5. Circuitos secuenciales
6. Introducción al lenguaje C.
7. Introducción a los microcontroladores. Estructura y elementos de un microcontrolador.
8. Concepto de periférico. Interconexión e intercambio de información (consulta e interrupción). Características funcionales de los periféricos más comunes: E/S paralelo.
9. Entorno de desarrollo para microcontroladores.
10. Aplicaciones básicas de los microcontroladores

Metodoloxía docente:

Leccións magistrales.

Aprendizaxe baseado en problemas (ABP): Resolución de problemas de programas en lenguaje C planteados por el profesor.

Prácticas de laboratorio:

- Análisis de tecnoloxías dixitais sobre circuitos reais
- Análisis de circuitos dixitais con axuda de un simulador (a utilizar tamén en las correspondientes leccións magistrales)
- Prácticas guiadas de realización de aplicacións basadas en microcontroladores
- ABP: Resolución de aplicacións básicas en microcontroladores planteadas por el profesor.

Competencias asociadas	Actividades formativas SÍNCRONAS	Horas síncronas presenciais	Horas síncronas virtuais	Horas de traballo autónomo do estudante
CE5, CE6	Sesións Teóricas	10	0	17,76
CE3, CE5 y CE6	Sesións Prácticas	17	0	30,24
	Descrición da actividade formativa.			
	Descrición da actividade formativa.			
	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		
	Descrición da actividade formativa.		
	Descrición da actividade formativa.		
	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:

Los conocimientos adquiridos por el alumnado se evalúan:

- Mediante pruebas de tipo test relativas al contenido de las lecciones magistrales, a través de la plataforma de teledocencia Moovi.
- Mediante informes relativos a los resultados obtenidos en las sesiones prácticas, que el alumnado subirá a la plataforma de teledocencia Moovi.

La calificación final se obtiene como la media aritmética de las alcanzadas en cada una de las partes.

Competencias avaliadas	Probas de avaliación	% Ponderación
CE5, CE6	Pruebas de tipo test	50
CE3, CE5, CE6	Informes de prácticas	50
	Descrición do tipo de proba	
		0%

Plataformas de Teledocencia e titorización:

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