

Plan 512 GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN

Asignatura 46655 INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA DE LA MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1

Generales

- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GBE5. Capacidad para elaborar informes basados en el análisis crítico de la bibliografía técnica y de la realidad en el campo de su especialidad.
- GE1. Capacidad para trabajar en diversos entornos como laboratorios y empresas, supervisados por profesionales especializados.
- GE2. Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y multilingüe, responsabilizándose de la dirección de actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad y consiguiendo resultados eficaces.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos.
- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- GC3. Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.

2.2

Específicas

- SE2. Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.
- SE7. Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al finalizar este bloque temático, el alumno deberá ser capaz de:

- Aplicar técnicas de resolución de problemas hardware/software en el diseño e interconexión de sistemas electrónicos.
- Conocer la variedad de soluciones comerciales existentes y manejo de la documentación de los mismos para el diseño e interconexión de sistemas electrónicos.
- Comprender los métodos de interconexión y protocolos fundamentales entre sistemas digitales básicos.
- Montaje y depuración de sistemas electrónicos interconectados empleando diferentes protocolos.

Contenidos

TEMA 1: INTRODUCCIÓN

- 1.1 Especificaciones eléctricas.
- 1.2 Topologías de interconexión.
- 1.3 Codificación.
- 1.4 Sincronismo.

1.5 Aislamiento

TEMA 2: INTERCONEXIÓN SERIE

2.1 Serie asíncrono

2.2 RS-485

2.3 LIN (Local Interconnect Network)

2.4 I2C (Inter-Integrated Circuit)

2.5 SPI (Serial Peripheral Interconnection)

2.6 CAN (Controller Area Network)

2.7 Otros

TEMA 3: INTERCONEXIÓN PARALELA

3.1 Puerto paralelo.

3.2 Interconexión de memorias.

3.3 Otros

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Se empleará:

- Clase magistral participativa
- Resolución de problemas por parte del profesor y los alumnos en clase de aula.
- Utilización de herramientas de CAD para el diseño y la simulación de la interconexión de sistemas electrónicos.
- Empleo de instrumentación electrónica y de hardware específico para la demostración de la interconexión de sistemas digitales.
- Método de proyectos.
- Aprendizaje colaborativo.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Informes de prácticas de laboratorio

50%

Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura alcanzar una calificación igual o superior a 4.5

Examen final escrito

50%

Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura alcanzar una calificación igual o superior a 4.5

En caso de no superar alguna de las dos partes se calificará con la menor de las notas obtenidas.

En la convocatoria extraordinaria se evaluará a los alumnos de la /s parte /s pendiente de superación (informes de prácticas y/ o examen escrito). Si el alumno ha superado alguna de las dos partes en la convocatoria ordinaria, conservará la calificación.

Para los alumnos que necesiten volver a cursar la asignatura, en ningún caso se conservará la calificación de ninguno de los procedimientos anteriores.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Los recursos necesarios los facilitará la UVA o el profesor:

- Documentación para la impartición de las clases magistrales
- Documentación de apoyo para la realización de problemas y prácticas de laboratorio
- Aula con ordenadores y herramientas software para el diseño y simulación de la interconexión de sistemas electrónicos.
- Aula con instrumentación electrónica y el hardware específico necesario.

Calendario y horario

El determinado por la Escuela

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Se entregará al comienzo del curso.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Idioma en que se imparte

Español
