



GUÍA DOCENTE 2013-2014
TECNOLOGÍA DE LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. Denominación de la asignatura:

TECNOLOGÍA DE LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS

Titulación

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

6415

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Obligatoria

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

José M^a Cámara Nebreda, Juan Carlos Bertolín Burillo

4.b Coordinador de la asignatura

José M^a Cámara Nebreda

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Tercer curso – Quinto semestre



6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Generales de Grado:

Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, que tengan por objeto, según la especialidad, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

Capacidad de dirección, organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Competencias Específicas de la Titulación:

ED-20, ED-21, ED-22, ED-23, ED-24, EP-3, EP-4, EP-5, EP-7

Competencias Instrumentales:

GI-1, GI-3, GI-7, GI-9, GI-10



Competencias Personales:

GP-1, GP-2, GP-3

Competencias Sistemáticas:

GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GS-9

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocer las diferentes tecnologías disponibles para el diseño electrónico. Introducirse en el propio diseño electrónico a nivel de circuito impreso. Conocer la normativa de aplicación en diseño de equipos electrónicos.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Dispositivos semiconductores de potencia Dispositivos semiconductores de potencia
Familias Lógicas. Características Familias Lógicas. Características
Elementos de comunicación Elementos de comunicación
Elementos optoelectrónicos Elementos optoelectrónicos



Diseño de PCB

Diseño de PCB

Disipación de calor: radiadores

Disipación de calor: radiadores

Normativa

Normativa

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Calleja, Herrero, Lapeña, Muñoz, INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITALES, Universidad Politécnica de Madrid.,

Daniel Pardo Collantes Luis A. Bailón Vega., ELEMENTOS DE ELECTRÓNICA, Universidad de Valladolid,

José González Calabuig, M^a Auxiliadora Recasens Bellver, CIRCUITOS IMPRESOS. Teoría, Diseño y Montaje, Paraninfo,

R. Álvarez Santos, TECNOLOGÍA MICROELECTRÓNICA. Vols 1,2 y 3, Ciencia 3,

Robert J. Rowland, Paul Belangia, TECNOLOGÍA DE MONTAJE SUPERFICIAL APLICADA, Paraninfo,

Salvador Martínez García Juan Andrés Guarda Gil, Electrónica de Potencia: componentes, topologías y equipos, Paraninfo,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED20, ED21, ED22, ED 23, EP3, EP4, EP5, GI1, GI3	24	30	54
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED24, EP7, GI3, GI7, GP2, GP3, GS1, GS9	24	30	54
Seminarios, Debates Tutorías, ...	GS4	2	4	6
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	GI1, GI9, GI10, GP1, GP2, GS2, GS4, GS7, GS9	4	32	36
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

El alumno debe alcanzar un mínimo del 50% en la media de la prueba práctica y la calificación de los informes. Igualmente debe alcanzar un 50% en cada una de las pruebas teóricas planteadas.

En la segunda convocatoria el alumno se evaluará de las partes no superadas en la primera convocatoria. Los informes de prácticas no son recuperables. Los mínimos necesario para superar la asignatura son los mismos que en la primera convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de clases teóricas	25 %	25 %
Evaluación continua de prácticas de laboratorio	33 %	33 %
Prueba final escrita	17 %	17 %
Prueba final de laboratorio	25 %	25 %



Total	100 %	100 %
--------------	--------------	--------------

Evaluación excepcional:

Aquellos alumnos que cumplan las condiciones podrán optar por la evaluación extra-ordinaria. Las distintas pruebas que la componen tendrán un desarrollo y peso en la calificación análogo a la segunda convocatoria.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

12. Calendarios y horarios:

Los establecidos por el Centro

13. Idioma en que se imparte:

Español