



GUÍA DOCENTE 2024-2025  
**Integración de Sistemas Electrónicos**

**1. Denominación de la asignatura:**

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS

**Titulación**

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

**Código**

6428

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

Específica

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

Ingeniería Electromecánica

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

Sin definir

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Miguel Ángel Lozano Pérez

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

4º curso/7º semestre

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

Optativa



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura**

Competencias Generales de Grado:

Las competencias básicas de los estudios de Grado están definidas en el R.D. 1393/2007.

Competencias Específicas de la Titulación:

- Competencias disciplinares:

ED-20: Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica

ED-21: Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores

ED-22: Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.

ED-23: Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica

ED-24: Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

- Competencias Académicas Generales:

EP-3: Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

EP-4: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-5: Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

EP-7: Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

Competencias Transversales:

Competencias Instrumentales:



GI-1: Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3: Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-7: Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-8: Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GI-9: Habilidad de búsqueda y gestión de la información.

GI-10: Poseer la capacidad para la toma de decisiones

Competencias Personales:

GP-1: Desarrollar el razonamiento crítico.

GP-3: Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

Competencias Sistemáticas:

GS-1: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

GS-2: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-3: Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.

GS-4: Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

GS-7: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-9: Motivación por la calidad y mejora continua.



## 9. Programa de la asignatura

| 9.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El objeto de esta asignatura es la integración de los subsistemas electrónicos, que constituyen un sistema electrónico, definiendo los interfaces existentes entre los mismos, así como los interfaces necesarios entre el sistema electrónico y otras tecnología.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p style="text-align: center;"><b>Teoría</b></p> <p><b>Integración y síntesis de sistemas de control electrónico</b></p> <p><b>Integración de los dispositivos en proyectos e instalaciones.</b></p> <p><b>Instalación y explotación de equipos electrónicos</b></p> <p><b>Mantenimiento y calibración de equipos.</b></p> <p><b>EMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de perturbaciones electromagnéticas</li><li>• Transmisión de las perturbaciones</li><li>• Efectos negativos que generan</li><li>• Protecciones</li></ul> <p><b>Protecciones en los sistemas electrónicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contra sobrecorrientes y cortocircuitos</li><li>• Contra sobretensiones</li></ul> |
| 9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <a href="https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6428&amp;auth=SAML">https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6428&amp;auth=SAML</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



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

| <b>Metodología</b>                                                  | <b>Competencia relacionada</b>                                                                                                                 | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Clases Teóricas                                                     | ED-20, ED-21, ED-22, ED-23, ED-24, GI-3, GP-1, EP-3, EP-4                                                                                      | 24                        | 30                      | 54                    |
| Clases prácticas (pequeño grupo)                                    | ED-20, ED-21, ED-22, ED-23, ED-24, GI-1, GI-3, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-3, GS-4, GS-7, GS-9, EP-3, EP-4, EP-5, EP-7 | 24                        | 30                      | 54                    |
| Seminarios, Debates<br>Tutorías, ...                                | GI-3, GI-8, GP-1, GP-3                                                                                                                         | 0                         | 6                       | 6                     |
| Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | ED-20, ED-21, ED-22, ED-23, ED-24, GI-1, GI-3, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-3, GS-4, GS-7, GS-9, EP-3, EP-4, EP-5, EP-7 | 6                         | 30                      | 36                    |
| <b>Total</b>                                                        |                                                                                                                                                | 54                        | 96                      | 150                   |



### 11. Sistemas de evaluación:

La evaluación de los alumnos se realiza según los criterios y con los pesos especificados en la tabla.

2ª convocatoria: Examen escrito de las partes no superadas en la primera convocatoria. Dicho examen incluye: teoría, problemas y prácticas.

| <b>Procedimiento</b>                            | <b>Peso primera convocatoria</b> | <b>Peso segunda convocatoria</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Evaluación continua de clases teóricas          | 20 %                             | 20 %                             |
| Evaluación continua de prácticas de laboratorio | 25 %                             | 25 %                             |
| Evaluación continua de problema y trabajos      | 25 %                             | 25 %                             |
| Prueba final escrita de problemas               | 15 %                             | 15 %                             |
| Prueba final escrita de teoría                  | 15 %                             | 15 %                             |
| <b>Total</b>                                    | <b>100 %</b>                     | <b>100 %</b>                     |

#### **Evaluación excepcional:**

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una “evaluación excepcional”. Las razones excepcionales deberán justificarse antes del inicio del semestre o durante las 2 primeras semanas de impartición de la asignatura ante el Director del Centro, que resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad.

La evaluación excepcional consistirá en una única prueba ESCRITA que por medio de problemas (40%), cuestiones teóricas (30%) y practicas (30%) se examinará del cumplimiento de todas las competencias a adquirir por el alumno.

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

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:**

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.



**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Prácticas de laboratorio: PC´s + Orcad + equipos didácticos de Electrónica  
Pizarra y Proyector  
Páginas Webs relacionadas  
Bibliografía disponible en la Biblioteca  
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual  
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.

**14. Idioma en que se imparte:**

Español