

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura de Proyectos II (2130054) del curso académico 2025-26, de los estudios de Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.

Responsable de Secretaría del Centro

Pilar Barrachina Mediavilla

|                               |                                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | Fecha  | 18/03/2026 |
| Firmado Por                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | Página | 1/8        |



## Datos básicos de la asignatura

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Titulación:</b>          | Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica |
| <b>Año plan de estudio:</b> | 2010                                                      |
| <b>Curso implantación:</b>  | 2010-11                                                   |
| <b>Centro responsable:</b>  | Escuela Politécnica Superior                              |
| <b>Nombre asignatura:</b>   | Proyectos II                                              |
| <b>Código asignatura:</b>   | 2130054                                                   |
| <b>Tipología:</b>           | OBLIGATORIA                                               |
| <b>Curso:</b>               | 5                                                         |
| <b>Periodo impartición:</b> | Cuatrimestral                                             |
| <b>Créditos ECTS:</b>       | 6                                                         |
| <b>Horas totales:</b>       | 150                                                       |
| <b>Área/s:</b>              | Proyectos de Ingeniería                                   |
| <b>Departamento/s:</b>      | Ingeniería del Diseño                                     |

## Objetivos y resultados del aprendizaje

### OBJETIVOS:

- Normativa, diseño y cálculo de sistemas productivos y logísticos industriales y comerciales. Proyectos tipo.
- Configuraciones edificatorias industriales. Tipología. Normativa, diseño y cálculo del edificio industrial. Proyectos tipo.
- Normativa, diseño y cálculo de instalaciones: hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de aire comprimido, de seguridad industrial, ambientales industriales y comerciales. Proyectos tipo.
- Normativa, diseño y cálculo de instalaciones: eléctricas de BT, MT y AT, iluminación, energéticas, de gases combustibles, térmicas convencionales y alternativas industriales y comerciales. Proyectos tipo.
- Normativa, diseño y cálculo de instalaciones: domóticas, voz, datos, telecomunicaciones, cableado estructurado, etc., industriales y comerciales. Proyectos tipo.
- Conocimientos aplicados de cálculo y toma de medidas de Ingeniería acústica. Proyectos tipos y actuaciones profesionales.

|                                      |                                                                                                                                                         |               |            |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | <b>Fecha</b>  | 18/03/2026 |
| <b>Firmado Por</b>                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       | <b>Página</b> | 2/8        |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> |               |            |



- Proyecto integrado de instalaciones y sistemas industriales. Conocimiento del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada. Aplicaciones a la contratación de Obra con el Estado.

**COMPETENCIAS:**

**Competencias Específicas:**

E27. Conocimientos de legislación, regulación y normalización.

E28. Conocimientos aplicados y capacidad para la dirección y el cálculo de proyectos de estructuras, cimentaciones y construcciones industriales. Conocimientos de movimientos de tierras.

E29. Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de Baja, Media y Alta tensión.

E30. Capacidad para proyectar, calcular y dirigir instalaciones eléctricas de edificios, locales y plantas industriales.

E31. Conocimientos y aplicaciones de las diferentes fuentes de energía, clásicas y alternativas, sus aplicaciones, diseño, cálculo, explotación y optimización.

E32. Conocimientos aplicados de protección, pasiva y activa, contra incendios.

E33. Conocimientos aplicados de cálculo y toma de medidas de Ingeniería acústica.

E34. Capacidad para desarrollo y gestión de la Ingeniería de Proyectos, planificación y ejecución de proyectos complejos. Conocimientos aplicados para la gestión y participación en equipos multidisciplinares y multilingües.

E35. Conocimientos aplicados de sistemas de gestión de la calidad, sistemas logísticos y gestión de la producción.

E36. Conocimiento del derecho y la legislación relativa a la empresa. Conocimiento del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada.

|                                      |                                                                                                                                                         |               |            |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | <b>Fecha</b>  | 18/03/2026 |
| <b>Firmado Por</b>                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | <b>Página</b> | 3/8        |



Competencias Generales:

- G01. Capacidad para la resolución de problemas.
- G02. Capacidad para tomar de decisiones.
- G03. Capacidad de organización y planificación.
- G04. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G05. Capacidad para trabajar en equipo.
- G06. Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- G07. Capacidad de análisis y síntesis.
- G08. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G09. Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
- G10. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- G11. Actitud social de compromiso ético y deontológico.
- G12. Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
- G13. Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
- G14. Sensibilidad por temas medioambientales.
- G15. Capacidad para el razonamiento crítico.
- G16. Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.
- G17. Habilidades en las relaciones interpersonales.
- G18. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.
- G19. Capacidad para trabajar en un contexto internacional.

|                                      |                                                                                                                                                         |               |            |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | <b>Fecha</b>  | 18/03/2026 |
| <b>Firmado Por</b>                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | <b>Página</b> | 4/8        |



Competencias Básicas:

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## Contenidos o bloques temáticos

Tema 1. Proyectos de sistemas productivos y logísticos del ámbito: Industrial y comercial. Programa de requerimientos: Proceso, Edificios y Servicios.

Tema 2. Proyectos de edificios y construcciones industriales. Realizaciones referidas a edificios de plantas, sistemas y complejos industriales.

Tema 3. Proyectos de instalaciones de captación, suministro y evacuación de aguas para construcciones y sistemas industriales. Realizaciones referidas instalaciones hidráulicas de polígonos, parques y plantas industriales.

Tema 4. Proyectos de instalaciones industriales de gases combustibles: Redes de distribución, centros de almacenamiento, depósitos fijos y móviles e instalaciones receptoras. Reglamento y proyecto de instalaciones petrolíferas. Realizaciones referidas a sistemas y construcciones industriales.

Tema 5. Proyectos de instalaciones de aire comprimido, neumáticas e hidráulicas.

|                               |                                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | Fecha  | 18/03/2026 |
| Firmado Por                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | Página | 5/8        |



Realizaciones referidas a instalaciones de plantas, sistemas industriales, redes de distribución y transporte.

Tema 6. Proyectos de instalaciones térmicas en los edificios: calefacción, ventilación, climatización y ACS. Realizaciones referidas a plantas y complejos industriales.

Tema 7. Proyecto de plantas de calor, frío industrial y cámaras frigoríficas. Realizaciones sobre plantas y complejos industriales.

Tema 8. Proyectos de instalaciones de alumbrado. Alumbrado interior, de seguridad, emergencia y señalización. Alumbrado Exterior. Realizaciones referidas a plantas, complejos y parques industriales.

Tema 9. Proyectos de Instalaciones de protección contra incendios y seguridad industrial. Realizaciones de referidas a plantas, complejos y parques industriales.

Tema 10. Proyectos de instalaciones eléctricas: de baja tensión, líneas eléctricas, centros de transformación, grupos electrógenos. Instalaciones fotovoltaicas. Realizaciones referidas a plantas, complejos y parques industriales.

Tema 11. Proyectos de instalaciones domóticas, Voz/Datos, CCTV. Realizaciones de referidas a plantas, complejos y parques industriales.

Tema 12. Proyectos de instalaciones: hospitalarias, de transporte de personas y Protección radiactiva. Realizaciones referidas a hospitales.

Tema 13. Proyectos de Instalaciones ambientales: TAR, depuración de contaminantes gaseosas, tratamiento residuos de RSU, ruidos, vibraciones.

Tema 14. Proyectos de instalaciones de almacenamiento de productos químicos. Realizaciones referidas a plantas de almacenamiento de productos químicos.

Tema 15. Proyecto integrado de instalaciones y sistemas industriales. Contratación de Obras con las Administraciones Públicas.

## Actividades formativas y horas lectivas

### Actividad

A Clases Teóricas

### Horas

30

|                               |                                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | Fecha  | 18/03/2026 |
| Firmado Por                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | Página | 6/8        |



## Metodología de enseñanza-aprendizaje

### Clases teóricas

Metodología expositiva y actividades de aprendizaje activo. Durante el desarrollo de las clases se favorecerá la participación de los estudiantes que redunden en un mejor aprovechamiento de las clases teóricas.

Competencias Básicas y Genéricas: CB01-05+G01-19

Competencias Específicas: E27-36

### Prácticas informáticas

Clases de problemas sobre los contenidos teóricos

Competencias Básicas y Genéricas: CB01-05+G01-19

Competencias Específicas: E27-36

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

### SISTEMA DE EVALUACIÓN ALTERNATIVA DE APROBADO POR CURSO:

En aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso, a lo largo del cuatrimestre se realizarán diferentes actividades de evaluación continua y exámenes parciales que permitirán superar la asignatura eliminando materia de la primera convocatoria oficial.

Las actividades de evaluación continua pretenden asegurar la adquisición de las competencias de la asignatura a través del trabajo de los contenidos de teoría y prácticas. Para superar la asignatura mediante aprobado por curso, según lo establecido en el Artículo 11, podrá ser requisito la participación y asistencia a las clases lectivas, teóricas y/o prácticas, y la realización de las tareas propuestas en clase.

Los exámenes parciales de eliminación de materia estarán referidos a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo (50% de la calificación final).

|                               |                                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | Fecha  | 18/03/2026 |
| Firmado Por                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | Página | 7/8        |



- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas (50% de la calificación final).

Para aprobar cada uno de los exámenes parciales es necesario obtener como mínimo, en cada una de las partes de Teoría y Problemas, una calificación igual o superior a 4 puntos, y una nota media igual o superior a 5 puntos.

La superación de todos los exámenes parciales conllevará el aprobado por curso. Si se ha superado uno de los exámenes parciales, el estudiante podrá no examinarse de los contenidos correspondientes en el examen de la primera convocatoria ordinaria. En ningún caso se guardarán calificaciones de partes del examen o de parciales no aprobados.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN ORDINARIA:

La evaluación ordinaria se realizará mediante examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo (50% de la calificación final).
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas (50% de la calificación final).

Para aprobar la asignatura es necesario obtener como mínimo, en cada una de las partes del examen correspondiente de Teoría y Problemas, una calificación igual o superior a 4 puntos, y una nota media igual o superior a 5 puntos.

|                               |                                                                                                                                                         |        |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | ERkRr+3WjM4LgJhFg+ctsw==                                                                                                                                | Fecha  | 18/03/2026 |
| Firmado Por                   | MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA                                                                                                                       |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ERkRr%2B3WjM4LgJhFg%2Bctsw%3D%3D</a> | Página | 8/8        |

