



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

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 “Proyectos I” (2130037) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D	Página	1/8



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Proyectos I
Código asignatura:	2130037
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	4
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conocer y aplicar:

- Ingeniería del proyecto para diseñar, industrializar, medir, presupuestar, valorar, peritar, productos, instalaciones y plantas industriales. Normativa y reglamentos para el desarrollo de proyectos profesionales de ingeniería industrial.
- Técnicas y métodos de especificar la ingeniería del producto, instalaciones, plantas industriales y otros trabajos técnicos, elaborando los documentos del proyecto.
- Técnicas de planificación, programación y control para la dirección de proyectos. Evaluación económica de Proyectos. Dirección integrada de Proyectos. PMBOK.
- Ingeniería para la sostenibilidad. Estudio y metodología de estudio de Impacto Ambiental y Social en proyectos profesionales de ingeniería industrial.
- Estudios y planes de seguridad y salud de proyectos de instalaciones y edificación.
- Organización y gestión de las empresas de ingeniería y oficinas técnicas Conocimientos aplicados de organización de empresas. Sistemas de calidad y su gestión.

Código Seguro De Verificación	9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		



COMPETENCIAS:

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.

Competencias Genéricas:

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.

Código Seguro De Verificación	9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		

- 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.

Competencias Específicas:

- E16.-Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- E17.-Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- E18.-Conocimientos y capacidades para dirigir, organizar y gestionar proyectos y empresas. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Contenidos o bloques temáticos

Código Seguro De Verificación	9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		



Bloque I. El Proyecto en Ingeniería Industrial. Organización, Procesos y Gestión.

Tema 1. La ingeniería de proyectos industriales. La organización y gestión de la oficina de proyectos industriales en la empresa y ejercicio libre. La organización y gestión de la empresa de ingeniería. Innovación y emprendimiento en Ingeniería industrial.

Tema 2. El proyecto y el proceso proyectual en la ingeniería industrial bajo la perspectiva de la ingeniería de sistemas y el ciclo de vida del producto. PLM y Metodología del diseño industrial.

Bloque II. Marco Normativo-Legal en Proyectos de Ingeniería de la Rama Industrial

Tema 3. Ley de Industria: Calidad, seguridad y fiabilidad Industrial. Reglamentos y normas derivadas de la ley de industria aplicables a proyectos industriales. Sistema nacional y andaluz de metrología. Marcado CE. Aplicación a sistemas o productos industriales.

Tema 4. Normativa de calidad en proyectos en proyectos industriales. Normas UNE. Aplicación a empresas industriales y oficinas de ingeniería industrial. Sistemas integrados de gestión Calidad, Seguridad y Salud y Medioambiente.

Tema 5. Normativa medioambiental en proyectos de ingeniería industrial. Normas UNE y reglamento EMAS Ecología industrial. Gestión RCDs y Anejo de proyectos RCDs de proyectos de construcciones industriales.

Tema 6. Ingeniería de la sostenibilidad: social, ambiental y económica. Estudios ambientales de plantas e instalaciones industriales. Estudio de Impacto Ambiental. Mejores Técnicas disponibles. Medidas correctoras.

Tema 7. Ingeniería de la sostenibilidad: Análisis del Ciclo de Vida de Productos y Procesos Industriales. Normativa de ecodiseño de productos que usan energía EUP. Estrategias de rediseño.

Bloque III. Ingeniería Básica en los Proyectos de Ingeniería Industrial.

Tema 8. La ingeniería del proceso industrial. Diseño de procesos industriales. Métodos y Tiempos.

Tema 9. Metodología de lay-out e implantación de plantas industriales.

Código Seguro De Verificación	9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		



Tema 10. Tipologías de arquitecturas básicas de edificios y construcciones industriales para su proyección en soluciones proyectuales de Ingeniería Básica y Lay-out.

Bloque IV. Documentos del Proyecto e Ingeniería de Detalle.

Tema11. Desarrollo de la Ingeniería de detalle de plantas y productos industriales. Especificación morfológica del proyecto de ingeniería industrial. Normas UNE. Memoria y Anejos. Realizaciones referidas a proyectos de productos, plantas y sistemas industriales.

Tema 12. Mediciones y presupuesto de proyectos de plantas, instalaciones y productos industriales. Modelos a efectos de medir en proyectos, realización de ofertas y de construcción industrial ejecutada. Realizaciones referidas a proyectos de productos, plantas y sistemas industriales.

Tema 13. Estudio económico, valoraciones y peritaciones de plantas, instalaciones y productos industriales. Realizaciones referidas a proyectos de productos plantas y sistemas industriales.

Tema 14. Pliego de condiciones de plantas, instalaciones y productos industriales. Realizaciones referidas a productos, plantas y sistemas industriales.

Tema 15. Estudio y Planes de Seguridad y Salud de construcciones e instalaciones industriales. Metodologías de evaluación de riesgos de seguridad y salud cualitativas y cuantitativas. Planificación, seguimiento y control de la acción preventiva. Norma OHSAS. Realizaciones referidas a proyectos de plantas, sistemas y construcciones industriales.

Bloque V. Dirección y Control de Proyectos en Ingeniería Industrial.

Tema 16. Dirección integrada de proyectos de ingeniería industrial. Modelos de certificación en dirección de proyectos IPMA y PMI. La norma ISO 21500.

Tema 17. Planificación, programación y control de proyectos de construcción e instalaciones y productos industriales. Métodos: Pert, Roy, Cadena Crítica. Proyectos con recursos limitados. Simulación

Actividades formativas y horas lectivas

Código Seguro De Verificación	9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	6/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		



Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3
E Prácticas de Laboratorio	30	3

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Metodología expositiva

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

Competencias Específicas: E16, E17 y E18.

Prácticas informáticas

Clases de problemas sobre los contenidos teóricos

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

Competencias Específicas: E16, E17 y E18.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa.

En aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso, 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.

Código Seguro De Verificación	9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	7/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkU1z7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D		



Evaluación Ordinaria.

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.

Código Seguro De Verificación	9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/9xIWOkUlz7Z3yVrcA3wt5Q%3D%3D	Página	8/8

