

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Química Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Proyectos I
Código asignatura:	2090029
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño

Coordinador de la asignatura

LUQUE SENDRA, AMALIA

Profesorado

Profesorado de grupo principal

LUQUE SENDRA, AMALIA

Profesorado de otros grupos

ALVAREZ ESPADA, JUAN MANUEL

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.

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.

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

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. Mercado 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.

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 Critica. Proyectos con recursos limitados. Simulación

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

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. (1h)

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. (1,5h)

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. Mercado CE. Aplicación a sistemas o productos industriales. (1,5h)

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. (1,5h)

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. (1,5h)

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. (1,5h)

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. (1h)

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

Tema 8. La ingeniería del proceso industrial. Diseño de procesos industriales. Métodos y Tiempos. (2,5h)

Tema 9. Metodología de lay-out e implantación de plantas industriales. (2h)

Tema 10. Tipologías de arquitecturas básicas de edificios y construcciones industriales para su proyección en soluciones proyectuales de Ingeniería Básica y Lay-out. (1h)

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. (3h)

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. (2h)

Tema 13. Estudio económico, valoraciones y peritaciones de plantas, instalaciones y productos industriales. Realizaciones referidas a proyectos de productos plantas y sistemas industriales. (2h)

Tema 14. Pliego de condiciones de plantas, instalaciones y productos industriales. Realizaciones referidas a productos, plantas y sistemas industriales. (1,5h)

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. (1,5h)

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. (2h)

Tema 17. Planificación, programación y control de proyectos de construcción e instalaciones y productos industriales. Métodos: Pert, Roy, Cadena Critica. Proyectos con recursos limitados. Simulación. (3h)

Actividades formativas y horas lectivas

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

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

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% puntuación).
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas (50% puntuación).

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de Teoría y

Problemas con calificación igual o superior a 5 puntos.

Evaluación Ordinaria.

Examen referido a:

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

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de Teoría y Problemas con calificación igual o superior a 5 puntos.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas:

Metodología expositiva

Competencias Básicas y Genéricas CB01-05+G01-19

Competencias Específicas E16+E17+E18

Prácticas informáticas.

Clases de problemas sobre los contenidos teóricos

Competencias Básicas y Genéricas CB01-05+G01-19

Competencias Específicas E16+E17+E18

Horarios del grupo del proyecto docente

<https://eps.us.es/docencia/Ordenacion%20Acad%C3%A9mica/horarios-y-aulas-2021-22>

Calendario de exámenes

<https://eps.us.es/examenes-curso-2020-2021>

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: JUAN RAMON LAMA RUIZ
Vocal: FRANCISCO ZAMORA POLO
Secretario: MARIA JESUS AVILA GUTIERREZ
Suplente 1: ALEJANDRO MANUEL MARTIN GOMEZ
Suplente 2: RAÚL NUÑEZ ROMERO
Suplente 3: EDUARDO GONZALEZ-REGALADO MONTERO

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

Criterio de 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 aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría y Problemas con calificación igual o superior a 5 puntos.

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 aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría y

Problemas con calificación igual o superior a 5 puntos.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL CURSO 2021/22:

Con carácter general, se aplicarán los Criterios académicos para la planificación de las actividades a desarrollar dentro de las titulaciones oficiales de la US durante el curso académico 2021-2022 (Acuerdo 5.1/CG 24-6-21).

Con carácter específico, se aplicarán los criterios académicos para la planificación de las titulaciones oficiales de la Escuela Politécnica Superior para el curso académico 2021-22.

Siguiendo las mencionadas instrucciones, la asignatura se desarrollará inicialmente en el Escenario 0, de presencialidad total.

Por si fuera necesario aplicar medidas en función de la evolución de la pandemia, se definen los siguientes escenarios:

Escenario A (de menor actividad académica presencial):

* Docencia: Las actividades teóricas se desarrollarán en formato virtual, mediante la plataforma de Enseñanza Virtual usando Collaborate Ultra, y las actividades prácticas se desarrollarán en formato semipresencial.

* Tutorías: Preferentemente se realizarán mediante correo electrónico, o reunión virtual en la plataforma de la Universidad de Sevilla.

* Evaluación:

Evaluación Alternativa, en aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso: preferentemente examen presencial con el mismo formato de la Evaluación Ordinaria, pero en caso de que las medidas preventivas y el espacio disponible no lo permita, se optará por examen on-line mediante prueba objetiva de opción múltiple con tiempo acotado y preguntas aleatorias referido a la parte teórica (50%), y examen on-line mediante caso práctico con pruebas objetivas o preguntas cortas, con tiempo acotado y preguntas aleatorias, referido a la

parte práctica (50%) de la asignatura.

Evaluación Ordinaria: Examen presencial referido a:

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

Escenario B (de suspensión de la actividad presencial):

* Docencia: tanto para las actividades teóricas como para las prácticas la docencia se impartirá mediante plataforma de enseñanza virtual, usando Collaborate Ultra.

* Tutorías: Se realizarán mediante correo electrónico, o reunión virtual en la plataforma de la Universidad de Sevilla.

* Evaluación:

Evaluación Alternativa: Examen on-line mediante prueba objetiva de opción múltiple con tiempo acotado y preguntas aleatorias referido a la parte teórica (50%), y examen on-line mediante caso práctico con pruebas objetivas o preguntas cortas, con tiempo acotado y preguntas aleatorias, referido a la parte práctica (50%) de la asignatura.

Evaluación Ordinaria: Examen on-line mediante prueba objetiva de opción múltiple con tiempo acotado y preguntas aleatorias referido a la parte teórica (50%), y examen on-line mediante caso práctico con pruebas objetivas o preguntas cortas, con tiempo acotado y preguntas aleatorias, referido a la parte práctica (50%) de la asignatura.

Bibliografía recomendada

Información Adicional

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

Título: Oficina Técnica

Autores: Aguayo, F., Lama, J.R., del Pozo, N., Ariza, E.

Publicación: Los autores

Edición: 2003

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Teoría general del proyecto Vol. I: Dirección de proyectos (on-line)

Autores: Cos Castillo, M.

Publicación: Síntesis

Edición: 1997

ISBN: 84-7738-332-4

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/3enc2g/alma991013299070904987

Título: Teoría general del proyecto Vol. II: Ingeniería de proyectos (on-line)

Autores: Cos Castillo, M.

Publicación: 1997

Edición: Síntesis

ISBN: 84-7738-452-5

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/3enc2g/alma991013299071804987

Título: Oficina técnica y proyectos (on-line)

Autores: Sebastián Pérez, M.A., Arenas Reina, J.M., Claver Gil, J.

Publicación: UNED

Edición: 2017

ISBN: 84-362-7282-X

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/3enc2g/alma991013271970604987

Título: Organización de la producción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva (on-line)

Autores: Cuatrecasas-Arbós, L.

Publicación: Diaz de Santos

Edición: 2011

ISBN: 84-9969-349-0

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/1732veu/alma991013269444604987

Título: Curso de Gestión de Proyectos

Autores: Cano, J. L.

Publicación: AEIPRO

Edición: 1999

0-201-62592-X

Título: La Oficina Técnica y los Proyectos Industriales

Autores: Martínez de Pisón, F.

Publicación: AEIPRO

Edición: 2001

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Oficina Técnica. Tomo I y II

Autores: López, R.

Publicación: El autor

Edición: 1995

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Cuestiones resueltas de oficina técnica y gestión de proyectos (on-line)

Autores: Viñoles Cebolla, R., Fuentes Bargues, J.L., Vivancos Bono, J.L.

Publicación: UPV

Edición: 2013

ISBN: 84-9048-080-X

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/3enc2g/alma991013266569904987

Título: Organización de la producción industrial: un enfoque de gestión operativa en fábrica (on-line)

Autores: Anaya Tejero, J.J.

Publicación: ESIC Editorial

Edición: 2016

ISBN: 84-17024-66-2

URL: https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/1732veu/alma991013267172404987

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

Título: Organización empresarial. Tomos I y II

Abancens, A

Autores: Donostiarra, SA

Publicación: 1995

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Introducción al proyecto de producción. Ingeniería concurrente para el diseño del producto

Autores: Capuz, S.

Publicación: Univ. Polit. Valencia

Edición: 1999

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Oficina Técnica y Proyectos

Autores: Brusola, F.

Publicación: Univ. Polit. Valencia

Edición: 1999

ISBN: 0-201-62592-X

Título: El proyecto diseño en ingeniería

Autores: Gómez-Senent, E.

Publicación: UPV

Edición: 1997

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Técnicas de programación y control de proyectos

Autores: Romero, C.

Publicación: Pirámide

Edición: 1980

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Guía de los fundamentos de gestión de proyectos

Autores: AEIPRO-PMI

Publicación: AEIPRO

Edición: 2000

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Dirección integrada de proyectos

Autores: Heredia, R.

Publicación: ETSII. Madrid

Edición: 2000

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Manual del redactor de informes técnicos

Autores: Charles, E.

Publicación: CECSA

Edición: 1992

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Dirección de la producción. Tomos I y II

Autores: Fernández, E.

Publicación: Ariel

Edición: 1995

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Guía práctica de evaluación del impacto ambiental

Autores: García, A.

Publicación: Amaru ediciones

Edición: 1994

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Ingeniería Ambiental

Autores: Glynn, J. Heinck, G.W.

Publicación: Prentice Hall

Edición: 1999

ISBN: 0-201-62592-X

Título: El proceso proyectual

Autores: Gómez-Sernet, E.

Publicación: Univ. Polit. Valencia

Edición: 1992

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Las fases del proyecto y su metodología

Autores: Gomez-Sernet, E.

Publicación: Univ. Polit. Valencia

Edición: 1992

ISBN: 0-201-62592-X

Título: El proyecto. Su dirección y gestion

Autores: Gomez-Sernet, E.

Publicación: Univ. Polit. Valencia

Edición: 1992

ISBN: 0-201-62592-X

Título: El proyecto en la Ingeniería y la Arquitectura

Autores: Piquer, J.

Publicación: Ceac

Edición: 1995

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Ecología Industrial

Autores: Seoane, M.

Publicación: Mundiprensa

Edición: 1998

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Ética para ingenieros

Autores: Escola, R.

Publicación: EUNSA

Edición: 2000

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Guía práctica de gestión ambiental

Autores: Bautista, C.

Publicación: MP

Edición: 2000

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Ecodiseño : ingeniería sostenible de la cuna a la cuna (C2C)

Autores: Aguayo, F., Peralta, M.E., Lama, J.R., Soltero, V.M.

Publicación: RC Libros

Edición: 2011

ISBN: 0-201-62592-X

Título: Metodología del diseño industrial : un enfoque desde la ingeniería concurrente

Autores: Aguayo, F., Soltero, V.M.

Publicación: RA-MA

Edición: 2003

ISBN: 0-201-62592-X

Título: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)-Seventh Edition

Autores: Project Management Institute

Publicación: Project Management Institute

Edición: 2021

ISBN: 978-1628256642

Título: Engineering project management

Autores: Smith, N. J.

Publicación: Blackwell Science

Edición: 2002

ISBN: 0-632-05737-8

Título: Project engineering: computer-oriented planning and operational decision making

Autores: Pagnoni, A.

Publicación: Springer Science & Business Media

Edición: 2012

ISBN: 3-642-75630-1

Título: Project management for engineering and construction

Autores: Oberlender, G. D.

Publicación: McGraw-Hill Education

Edición: 2014

ISBN: 0-071-82231-3

Título: Project management for engineering, business and technology

Autores: Nicholas, J. M., & Steyn, H.

Publicación: Taylor & Francis

Edición: 2017

ISBN: 1-317-38480-6

Título: Essentials of project and systems engineering management

Autores: Eisner, H.

Publicación: John Wiley & Sons

Edición: 2011

ISBN: 1-118-27634-5

Título: Establishing an organizational project office

Autores: Rad, P. F., & Raghavan, A.

Publicación: AACE International Transactions, P13A

Edición: 2000

Título: The management of projects

Autores: Morris, P. W., & Morris, P. W.

Publicación: T. Telford

Edición: 1994

ISBN: 0-727-71693-X

Título: Systematic Layout Planning

Autores: Muther, R.

Publicación: Cahners Books

Edición: 1973

ISBN: 0-843-60814-5

OTRA DOCUMENTACIÓN:



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE
Proyectos I
Grp Clases Teóricas Proyectos I. (1)
CURSO 2021-22

Material depositado en la plataforma Blackboard-Enseñanza Virtual

Reglamentos y Normativa. Catálogos de fabricantes y Bancos de Precios.

Profesores evaluadores

AMALIA LUQUE SENDRA