

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



PROYECTO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

CÓDIGO 28806377

UNED

23-24

PROYECTO FIN DE MÁSTER EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
CÓDIGO 28806377

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Nombre de la asignatura	PROYECTO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Código	28806377
Curso académico	2023/2024
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	15
Horas	375.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El "Proyecto Fin de Máster" es una actividad académica singular de carácter obligatorio que se desarrolla a lo largo del último curso de la titulación oficial de **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**. Consta de 15 créditos ECTS, y está programada en el segundo semestre del segundo año del Máster, aunque puede iniciarse con anterioridad a dicho semestre. Su coordinación se desempeña desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la ETS de Ingenieros Industriales de la UNED, asociada al área de conocimiento de *Proyectos de Ingeniería*.

Su despliegue académico se realiza en base a la elaboración de un proyecto propio del ámbito industrial asociado a la especialidad cursada por cada estudiante.

El "Proyecto Fin de Máster" de la titulación oficial de **Máster Universitario en Ingeniería Industrial** constituye en sí mismo una materia temática y constituye, por una parte, una síntesis aplicada de conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación y, de otra, de un medio para la adquisición de determinadas competencias necesarias para la consecución de las atribuciones profesionales de la titulación.

Por tanto se apoya en el conjunto de materias temáticas y asignaturas de la titulación, si bien a nivel instrumental y metodológico se apoya en buena medida en la asignatura "Dirección de Proyectos" de la materia temática "Dirección e Ingeniería de Proyectos".

Desde el punto de vista de su desarrollo temático, resulta aconsejable que vaya asociada al itinerario seguido por el estudiante y se materializa por la realización de un proyecto en el ámbito industrial en cualquiera de sus modalidades:

- Proyecto clásico de ingeniería industrial
- Proyecto de especialización en ingeniería industrial
- Proyecto de innovación o de I+D+I asociado a actividades industriales
- Estudio científico-técnico en el ámbito industrial
- Estudio de carácter organizativo y de viabilidad económico-técnica de soluciones ingenieriles.
- Estudio tecnológico o técnico-económico asociado a actividades industriales de calidad, medio-ambiente, sostenibilidad, eficiencia energética, seguridad, innovación, logística, mantenimiento, gestión de recursos y otras vinculadas a las atribuciones profesionales de la titulación.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Los requisitos para el inicio formal de las actividades del Proyecto Fin de Máster (PFM), así como la presentación y defensa del PFM se rige por la reglamentación específica aprobada al efecto en la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED (ver página Web de la Escuela)

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CLARA MARIA PEREZ MOLINA
clarapm@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MANUEL VALCARCEL FONTAO
mvalcarcel@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MIGUEL ANGEL SAMA MEIGE
msama@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

ANTONIO JOSE ROVIRA DE ANTONIO
rovira@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

FRANCISCO MUR PEREZ
fmur@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

EDUARDO GOMEZ GARCIA
egomez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

BEATRIZ DE AGUSTINA TEJERIZO
bdeagustina@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

EDUARDO SALETE CASINO
 esalete@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

RUBEN SANTIAGO LORENZO
 rlorenzo@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

RAFAEL SEBASTIAN FERNANDEZ
 rsebastian@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

FERNANDO VARELA DIEZ
 fvarela@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ROSARIO GIL ORTEGO
 rgil@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JUAN JACOBO PERAN MAZON
 jperan@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JOSE DANIEL MARCOS DEL CANO
 jdmarcos@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

CLAUDIO BERNAL GUERRERO
 cbernal@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JUAN CARLOS GARCIA PRADA
 jcgprada@ind.uned.es

Nombre y Apellidos	NURIA OLIVA ALONSO
Correo Electrónico	noliva@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	RUBEN BARBERO FRESNO
Correo Electrónico	rbarbero@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	CARLOS JORGE DE MORA BUENDIA
Correo Electrónico	cdemora@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ALVARO ROMERO BARRIUSO
Correo Electrónico	aromero@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ALICIA MAYORAL ESTEBAN
Correo Electrónico	amayoral@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ELVIRA HERNANDEZ GARCIA
Correo Electrónico	ehernandez@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jose.carpio@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ANTONIO VALLADOLID ALONSO
Correo Electrónico	avalladolid@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MARTA MUÑOZ DOMINGUEZ
Correo Electrónico	mmunoz@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	JUAN CLAVER GIL
Correo Electrónico	jclaver@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JUAN J. BENITO MUÑOZ
Correo Electrónico	jbenito@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	GABRIEL DIAZ ORUETA
Correo Electrónico	gdiaz@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	PASCUAL SIMON COMIN
Correo Electrónico	psimon@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JAVIER SANZ GOZALO
Correo Electrónico	jsanz@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MANUEL ALONSO CASTRO GIL
Correo Electrónico	mcastro@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JAVIER TELMO MIRANDA
Correo Electrónico	jtelmo@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JULIO HERNANDEZ RODRIGUEZ
Correo Electrónico	jhernandez@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	SERGIO MARTIN GUTIERREZ
Correo Electrónico	smartin@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	FELIPE MORALES CAMPRUBI
Correo Electrónico	fmorales@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE
Correo Electrónico	mdominguez@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO
Correo Electrónico	victor.rosales@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JOSE ALBERTO MOZAS RAMIREZ
Correo Electrónico	amozas@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JOSE IGNACIO PEDRERO MOYA
Correo Electrónico	jpdrero@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	CARLOS SANCHO DE MINGO
Correo Electrónico	csancho@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	AMABEL GARCIA DOMINGUEZ
Correo Electrónico	agarcia@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	LUIS ROMERO CUADRADO
Correo Electrónico	lromero@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	BLANCA QUINTANA GALERA
Correo Electrónico	bquintana@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

RAFAEL JUAREZ MAÑAS
 rjuarez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ESTHER GIL CID
 egil@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ELIO SAN CRISTOBAL RUIZ
 elio@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ALEJANDRO FERNANDEZ CUBERO
 afernandez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

CRISTINA GONZALEZ GAYA
 cggaya@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ALVARO RODRIGUEZ PRIETO (Coordinador de asignatura)
 alvaro.rodriguez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JOSE CARPIO IBAÑEZ
 jcarpio@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

SANTIAGO MONTESO FERNANDEZ
 smonteso@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JOSE LUIS BORREGO NADAL
 jlborrow@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

MIRYAM BEATRIZ SANCHEZ SANCHEZ
 msanchez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

MARIA LOURDES DEL CASTILLO ZAS
 mlcastillo@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

RAFAEL GOMEZ-ELVIRA GONZALEZ
 rgomezelvira@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ANTONIO COLMENAR SANTOS
 acolmenar@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

GEMA MARIA MUÑOZ SERRANO
 gmunoz@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ESTIBALITZ DURAND CARTAGENA
 edurand@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JESUS MIGUEL PEREZ INAREJOS
 jmperez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

EVA MARIA RUBIO ALVIR
 erubio@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

PATRICK SAUVAN
 psauvan@ind.uned.es

Nombre y Apellidos	M DEL CARMEN VALLEJO DESVIAT
Correo Electrónico	mvallejo@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MARTA MARIA MARIN MARTIN
Correo Electrónico	mmarin@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	RAFAEL GUIRADO TORRES
Correo Electrónico	rguirado@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	FELIX GARCIA LORO
Correo Electrónico	fgarcialoro@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	CLAUDIO ZANZI
Correo Electrónico	czanzi@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ENRIQUE LOPEZ DEL HIERRO FERNANDEZ
Correo Electrónico	elopez@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MANUEL GARCIA GARCIA
Correo Electrónico	mggarcia@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ
Correo Electrónico	msebastian@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ANA MARIA CAMACHO LOPEZ
Correo Electrónico	amcamacho@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

MARIA ROSARIO DOMINGO NAVAS
 rdomingo@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

DANIEL FRANCO LEIS
 dfranco@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

GUILLERMO NUÑEZ ESTEBAN
 gnunez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JUAN PABLO CATALAN PEREZ
 jpcatalan@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

ANGEL MUELAS RODRIGUEZ
 amuelas@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JUAN VICENTE MIGUEZ CAMIÑA
 jmiguez@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

LIDIA HUERGA PASTOR
 lhuerga@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JAIME LUIS RAMIS OLIVER
 jramis@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

MERCEDES ALONSO RAMOS
 malonso@ind.uned.es

Nombre y Apellidos	MARIA DEL MAR ESPINOSA ESCUDERO
Correo Electrónico	mespinosa@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	PABLO JOAQUIN GOMEZ DEL PINO
Correo Electrónico	pgomez@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MARIA INMACULADA FLORES BORGE
Correo Electrónico	iflores@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	FRANCISCO M. OGANDO SERRANO
Correo Electrónico	fogando@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	ANTONIO NEVADO REVIRIEGO
Correo Electrónico	anevado@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	JORGE AYLLON PEREZ
Correo Electrónico	jorge.ayllon@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MIGUEL PLEGUEZUELOS GONZALEZ
Correo Electrónico	mpleguezuelos@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	MARIA JOSE MONTES PITA
Correo Electrónico	mjmontes@ind.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	
Nombre y Apellidos	VANESA CALVINO CASILDA
Correo Electrónico	vcalvino@ieec.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

AFRICA LOPEZ-REY GARCIA-ROJAS
alopez@ieec.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización se realiza, fundamentalmente, a través del Curso Virtual de la asignatura, así como mediante las direcciones de correo electrónico:

cggaya@ind.uned.es (Profesora González Gaya)

msebastian@ind.uned.es (Profesor Sebastián Pérez)

También está prevista la tutoría en el despacho 2.31 de la ETS de Ingenieros Industriales (c/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria; 28040-Madrid; teléfonos 913.986.460 y 913.986.445) los martes lectivos de 9 a 13 horas.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Generales:

CG1 - Iniciativa y motivación

CG2 - Planificación y organización

CG3 - Manejo adecuado del tiempo

CG4 - Análisis y síntesis

CG5 - Aplicación de los conocimientos a la práctica

CG6 - Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos

CG7 - Pensamiento creativo

CG8 - Razonamiento crítico

- CG9 - Toma de decisiones
- CG10 - Seguimiento, monitorización y evaluación del trabajo propio o de otros
- CG11 - Aplicación de medidas de mejora
- CG12 - Innovación
- CG13 - Comunicación y expresión escrita
- CG14 - Comunicación y expresión oral
- CG15 - Comunicación y expresión en otras lenguas
- CG16 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- CG17 - Competencia en el uso de las TIC
- CG18 - Competencia en la búsqueda de la información relevante
- CG19 - Competencia en la gestión y organización de la información
- CG20 - Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación
- CG21 - Habilidad para coordinarse con el trabajo de otros
- CG22 - Habilidad para negociar de forma eficaz
- CG23 - Habilidad para la mediación y resolución de conflictos
- CG24 - Habilidad para coordinar grupos de trabajo
- CG25 - Liderazgo
- CG26 - Conocimiento y práctica de las reglas del trabajo académico
- CG27 - Compromiso ético y ética profesional
- CG28 - Conocimiento, respeto y fomento de los valores fundamentales de las sociedades democráticas
- CG29 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, mecánica de fluidos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
- CG30 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
- CG31 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- CG32 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
- CG33 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
- CG34 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
- CG35 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
- CG36 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Competencias Específicas:

- CE1 - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
- CE2 - Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de

fabricación.

CE3 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.

CE4 - Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.

CE5 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial

CE6 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.

CE7 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.

CE8 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.

CE9 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.

CE10 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.

CE11 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral.

CE12 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.

CE13 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.

CE14 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.

CE15 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.

CE16 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.

CE17 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

CE18 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.

CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.

CE20 - Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad.

CE21 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.

CE22 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.

CE23 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

CE24 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los principales resultados del aprendizaje del “Proyecto Fin de Máster” son:

- Conocimiento avanzado de las características tecnológicas y de la reglamentación específica en los principales sectores industriales objeto de la realización de proyectos.
- Capacidad de elaborar, desarrollar, documentar y presentar proyectos industriales.
- Capacidad de incorporar a proyectos industriales aspectos medioambientales, ergonómicos, de calidad, de seguridad y de riesgos.
- Conocimiento, capacidad y destrezas en la resolución de situaciones y problemas tecnológicos en la subespecialidad temática concreta objeto del Proyecto Fin de Máster realizado.
- Adquisición de destrezas y experiencia profesionalizante en el ámbito proyectual industrial.

CONTENIDOS

PFM

Al tratarse de un Proyecto Fin de Máster, su temática, contenidos y alcance son establecidos en cada caso - y para cada estudiante- por el tutor o tutores correspondientes.

METODOLOGÍA

El estudiante junto con el director del Proyecto Fin de Máster, acordarán la metodología propia para cada caso concreto. No obstante, el desarrollo del Proyecto Fin de Máster sigue la metodología a distancia, propia de la UNED.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad No

Descripción

Al tratarse de un trabajo fin de titulación, en este caso un Proyecto Fin de Máster, no hay prueba presencial en los Centros Asociados.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,presencial

Descripción

Exposición y defensa del PFM ante un Tribunal calificador. La exposición deberá tener una duración máxima recomendada de 20 min y será seguida de la respuesta a las preguntas que formulen los miembros del Tribunal.

Criterios de evaluación

Se valorarán los contenidos del trabajo realizado, el nivel de conocimiento del estudiante sobre el tema, la capacidad expositiva y la respuesta a las preguntas formuladas por los miembros del Tribunal. Además y al tratarse de una prueba de carácter final de una titulación, se valorarán las competencias transversales que tenga asignadas.

Ponderación en la nota final

La nota final será: la media de la de los miembros de Tribunal, con una ponderación del 75%, y la otorgada por el Tutor (o Tutores), con un peso del 25%.

Fecha aproximada de entrega

En las convocatorias que establezca al efecto por la Dirección de la Escuela.

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final será la media de la de los miembros de Tribunal, con una ponderación del 75%, y la otorgada por el Tutor (o Tutores), con un peso del 25%.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los materiales básicos necesarios se suministran a través del Curso Virtual de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Los materiales complementarios se suministran a través del Curso Virtual de la asignatura.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los posibles recursos adicionales de apoyo se facilitan a través del Curso Virtual de la asignatura.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

¿Hay prácticas en esta asignatura de cualquier tipo (en el Centro Asociado de la Uned, en la Sede Central, Remotas, Online,..)?

Si/No

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial:

Obligatoria:

Es necesario aprobar el examen para realizarlas:

Fechas aproximadas de realización:

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen:
(Si es así, durante cuántos cursos)

Cómo se determina la nota de las prácticas:

REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/ Sede central/ Remotas/ Online):

N.º de sesiones:

Actividades a realizar:

OTRAS INDICACIONES:

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.