

22-23

GRADO EN INGENIERÍA EN
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



PROYECTO FIN DE GRADO (I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)

CÓDIGO 68044026

UNED

22-23

PROYECTO FIN DE GRADO
(I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)
CÓDIGO 68044026

ÍNDICE

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

Nombre de la asignatura	PROYECTO FIN DE GRADO (I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)
Código	68044026
Curso académico	2022/2023
Departamento	INGENIERÍA ENERGÉTICA, MATEMÁTICA APLICADA I, INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN, MECÁNICA
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CURSO - PERIODO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL - CUARTOCURSO - SEMESTRE 2
CURSO - PERIODO	ESPECÍFICA DEL PLAN 2001 UNED - OPTATIVASCURSO - SEMESTRE 2
Tipo	TRABAJO FINAL OBLIGATORIO
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El *Proyecto Fin de Grado* es una actividad académica singular que, pese a tener la consideración y estructura externa de asignatura, en esta titulación comprende la elaboración de un trabajo personal e individual de carácter científico, técnico o de I+D. Su regulación viene dada por la *Normativa sobre la realización de los Trabajos de Fin de Grado* aprobada el 7 de marzo de 2012 por el Consejo de Gobierno de la UNED, así como por el *Reglamento de Proyectos Fin de Carrera* aprobado el 17 de junio de 2014 en la Junta de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED (disponible en el sitio Web de la Escuela). El *Proyecto Fin de Grado* constituye la actividad última de la correspondiente titulación de Grado. Es una actividad académica de carácter obligatorio que se imparte en el Segundo Cuatrimestre de Cuarto Curso; esto es, en el último semestre del Plan de Estudios y tiene, para esta titulación una valoración de 6 créditos ECTS.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para formalizar la **matrícula en el TFG** será requisito imprescindible matricularse también en todos los créditos que falten para terminar la titulación. También será necesario tener superados 180 créditos del Grado en el momento de la matrícula (los alumnos que procedan a matricularse NO deben utilizar la aplicación de solicitud de TFG). En casos excepcionales, en los que el estudiante se encuentre muy próximo a ese alcanzar esos 180 créditos superados, el Director de la Escuela podrá autorizar la matrícula en el TFG: para ello el alumno deberá solicitarlo al Director, por correo electrónico al inicio del plazo de matrícula: neg.secret@ind.uned.es.

Una vez finalizado el periodo de matrícula, en el curso virtual de la asignatura de TFG el estudiante podrá encontrar toda la información necesaria y el procedimiento a seguir de cara a la **asignación del Director**, Departamento y tema de su TFG por parte de la Escuela. No obstante, los estudiantes que hayan superado 140 créditos podrán solicitar la **asignación previa de TFG** (esto es, de Director, Departamento y tema) antes de formalizar

la matrícula (Los alumnos que cumplan los requisitos para matricularse en el TFG, NO DEBEN realizar la solicitud a través de la aplicación). Para esto se establecen dos plazos cada curso para realizar la solicitud:

- Del 1 al 31 de octubre

- Del 1 al 31 de marzo.

Esta solicitud se debe realizar a través del siguiente enlace(disponible solo si está en plazo):
SOLICITUD TFG

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

EVA MARIA RUBIO ALVIR
erubio@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MARIA JOSE MONTES PITA
mjmontes@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

LUIS ROMERO CUADRADO
lromero@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

VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO
victor.rosales@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MARIA DEL MAR ESPINOSA ESCUDERO
mespinosa@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

EUGENIO MUÑOZ CAMACHO
e.munoz@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

FELIPE MORALES CAMPRUBI
fmorales@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MARIA ROSARIO DOMINGO NAVAS
rdomingo@ind.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

JUAN CLAVER GIL (Coordinador de asignatura)
jclaver@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

MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ
msebastian@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CLARA MARIA PEREZ MOLINA
clarapm@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

CLAUDIO BERNAL GUERRERO
cbernal@ind.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

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

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MANUEL GARCIA GARCIA
mggarcia@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

PATRICK SAUVAN
psauvan@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MANUEL DOMINGUEZ SOMONTE
mdominguez@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CLAUDIO ZANZI
czanzi@ind.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

SERGIO MARTIN GUTIERREZ
smartin@ieec.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Sobre aspectos generales

La tutorización de carácter genérico del *Proyecto Fin de Grado* se canalizará a través del *Curso Virtual* de la asignatura en la plataforma oficial de la UNED para los estudios de Grado, a la que se accede a través de "Campus UNED" o "Acceso al Campus" con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Como medio alternativo, pueden formularse consultas en la dirección de correo electrónico:

msebastian@ind.uned.es

Por otra parte, el horario de atención al alumno, será los miércoles lectivos de 9,30 h a 13,30 h en el despacho 2.31 de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED (C/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria; Madrid) y en el teléfono 913 986 445.

Sobre el TFG de cada estudiante

La tutorización se llevará a cabo directamente con el profesor(es) asignado(s) para la tutorización de cada TFG, según los medios de comunicación que éste(os) establezca(n).

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

- **Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.
- **Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68044026

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009)

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 GENERALES (OBJETIVOS)

CG.3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG.8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG.9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

CG.10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG.11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

COMPETENCIAS DE TECNOLOGIA ESPECÍFICA: Trabajo fin de grado.

CTE-TFG. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas

(OBSERVACIONES: Memoria de los Grados en proceso de revisión)

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Conocimientos en el ámbito de los proyectos de Ingeniería Industrial que tengan por objeto la organización, planificación, gestión, construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de estructuras industriales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los principales *Resultados del Aprendizaje*, siempre referidos al ámbito de competencias de la titulación correspondiente, son:

- Análisis y toma de decisiones en entornos industriales, o en problemas científico-técnicos complejos.
- Conocimiento y capacidad de realización de trabajos académicos, científico-técnicos y de I+D.

- Capacidades de presentación y de defensa de soluciones científico-tecnológicas.

CONTENIDOS

Dadas las especiales características del Trabajo Fin de Grado, esta asignatura no dispone de Programa para el seguimiento y estudio de la misma. No obstante al inicio del semestre se incorporará al Curso Virtual diversa documentación de carácter genérico que deberá ser estudiada y a partir de ella podrán establecerse los mecanismos para su evaluación continua

METODOLOGÍA

La metodología de los aspectos generales de la asignatura es *a distancia* y basada en la utilización de la plataforma de enseñanza virtual *aLF*. El seguimiento de la asignatura, así como la transmisión de información y del conocimiento se efectúa, por tanto, a través del *Curso Virtual* de la asignatura, alojado en la citada plataforma *aLF*.

Por su parte, la metodología para la realización de cada *Proyecto Fin de Grado* en particular, se establecerá según las características de éste.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen

No hay prueba presencial

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

No

Descripción

No hay PEC.

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

Descripción

El acto de defensa consistirá en la exposición, por parte del estudiante, de los contenidos y resultados del proyecto, en un tiempo máximo de 30 minutos. A continuación, el Tribunal podrá debatir y formular las cuestiones que estime oportunas, en un tiempo máximo de hasta 30 minutos.

Criterios de evaluación

Se valorará tanto del desarrollo del trabajo y de los conocimientos adquiridos como la adquisición de las competencias, tanto generales como específicas de la titulación por parte del estudiante.

Ponderación en la nota final

100%

Fecha aproximada de entrega

Consultar en el sitio web de la ETS de Ingenieros Industriales.

Comentarios y observaciones

Una vez finalizado el PFG, obtenida la totalidad de los créditos de la titulación (excepto los propios del PFG) y acreditado el nivel B1 de inglés (mediante certificación académica oficial: CUID, Escuela oficial de idiomas, etc), el estudiante entregará en la Secretaría de la Escuela dos copias de su PFG en formato electrónico (en soporte CD). Este depósito del PFG podrá hacerse personalmente, por correo postal certificado o por mensajería a:

Negociado de Secretaría

UNED –ETS de Ingenieros Industriales C/ Juan del Rosal 12; 28040 Madrid

Los periodos de defensa puede consultarse en el sitio web de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

25 % Informe de evaluación del Director del Trabajo.

25% cada uno de los tres miembros del Tribunal

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dadas sus especiales características, esta asignatura no dispone de texto básico. No obstante, puede resultar de utilidad la consulta del texto utilizado en la asignatura de "Oficina Técnica y Proyectos":

SEBASTIÁN, M.A.; ARENAS, J.M.; CLAVER, J.: "*Oficina Técnica y Proyectos*". Ed. UNED, Madrid, 2017. ISBN 978-84-362-7203-1.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Los principales libros de consulta son:

- ARENAS REINA, J.M.: "*Control de Tiempo y Productividad*". Thompson Paraninfo, Madrid, 2000.
- ARENAS REINA, J.M.: "*Oficina Técnica*", 3ª edición, Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2010.
- ARENAS REINA, J.M.: "*Dirección y Gestión de Proyectos Técnicos*". Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid, 2011.

- CASTANYER FIGUERAS, F.: "*Control de Métodos y Tiempos*". Ed. Marcombo Boixareu, Barcelona, 1993.
- DE COS CASTILLO, M.: "*Teoría General del Proyecto I: Dirección de Proyectos*". Ed. Síntesis, Madrid, 1997.
- DE COS CASTILLO, M.: "*Teoría General del Proyecto II: Ingeniería del Proyecto*". Ed. Síntesis, Madrid, 1997.
- DOMINGO AJENJO, A.: "*Dirección y Gestión de Proyectos: Un enfoque práctico*". Ed. Rama, Madrid, 2000.
- NIEBEL, B. W.: "*Ingeniería Industrial: Métodos, Tiempos y Movimientos*". Ed. Alfaomega, México DF, 1996.
- PMI: "*Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*". 6ª edición, Project Management Institute, Newton Square, PA (EEUU), 2017.
- SULE, D.R.: "*Instalaciones de Manufactura*". 2ª edición, Ed. Thomson-Learning, México DF, 2001.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los *Recursos de apoyo* para el seguimiento y estudio de la asignatura se facilitan a través del *Curso Virtual* de la misma.

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.