



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 “Trabajo Fin de Grado” (2070065) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Mecánica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>	<b>Página</b>	1/7



## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en 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>	Trabajo Fin de Grado
<b>Código asignatura:</b>	2070065
<b>Tipología:</b>	PROYECTO FIN DE CARRERA / TRABAJO FIN DE GRADO / TRABAJO FIN DE MÁSTER
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Anual
<b>Créditos ECTS:</b>	12
<b>Horas totales:</b>	300
<b>Área/s:</b>	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica Expresión Gráfica en la Ingeniería Física Aplicada Ingeniería Eléctrica Ingeniería Mecánica Ingeniería Química Ingeniería de la Construcción Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras Máquinas y Motores Térmicos Proyectos de Ingeniería
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería Eléctrica Física Aplicada I Ingeniería Energética Ingeniería Mecánica y Fabricación Ingeniería Química Ingeniería del Diseño Ingeniería del Diseño Ingeniería del Diseño Ingeniería y C. Materiales y Transporte Mecánica Med.Continuos y Teoría Estruct.

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

El objetivo es formar al alumno en el desarrollo de su capacidad de análisis/síntesis en la transversalidad de las materias del grado a fin de poder desarrollar un proyecto técnico, de

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	2/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>		



innovación o mejora tecnológica, o de elaboración prototipos y desarrollo de equipos dentro del marco de las atribuciones profesionales del ingeniero mecánico  
COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E01, E02, E03, E04, E05, E06, E07, E08, E09, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E39, E40, E41

Las competencias específicas se corresponden con:

Competencias Específicas de Formación Básica. Orden CIN/351/2009.

Competencias Específicas de Formación Común a la Rama Industrial. Orden CIN/351/2009.

Competencias Específicas de Tecnología Mecánica. Orden CIN/351/2009.

Competencias Específicas de Complementos Tecnología Mecánica.

Consultar: [http://www.us.es/estudios/grados/plan\\_207?p=4](http://www.us.es/estudios/grados/plan_207?p=4)

Competencias genéricas:

G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24.


Las competencias transversales/genéricas se corresponden con:

Competencias Generales Básicas (RD. 1393/2007).

Competencias Transversales a la Formación de Ingenieros Técnicos Industriales.

Consultar: [http://www.us.es/estudios/grados/plan\\_207?p=4](http://www.us.es/estudios/grados/plan_207?p=4)

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	3/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>		



## Contenidos o bloques temáticos


La Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial establece que el contenido del Trabajo Fin de Grado debe responder a un 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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

La Memoria de Verificación del título de Grado en Ingeniería Mecánica indica que tendrán la consideración de Trabajo Fin de Grado trabajos tales como Proyectos Técnicos (con la estructura normalizada conforme a las Normas de Presentación de Proyectos de la Escuela Politécnica Superior), Elaboración de Prototipos, Desarrollo de Equipos susceptibles de realización en laboratorio y otros de Innovación o Mejora Tecnológica, dotados de la correspondiente Memoria y la documentación necesaria y suficiente para poder ser desarrollados por terceros.

Los Trabajos Fin de Grado podrán realizarse individualmente o en equipo. La realización del Trabajo Fin de Grado en equipo será excepcional, sólo cuando las características del Proyecto lo justifiquen, y cuando pueda subdividirse en partes diferenciadas que permitan asignarse para su realización, defensa y calificación de forma individual. El Trabajo Fin de Grado podrá desarrollarse en el marco de un programa de movilidad, de un convenio de intercambio con otra universidad o de un convenio de colaboración con otra entidad.

Los Departamentos con docencia asignada en las materias/asignaturas del módulo de Tecnología Específica o del módulo de Profundización en Tecnología Específica, en el título de Grado en Ingeniería Mecánica, harán llegar a la Dirección de la Escuela Politécnica Superior la relación de temas (genéricos) y tutores de TFG, en las fechas y forma que se establezcan para cada curso académico. La oferta de TFG será pública a principios de cada curso académico, indicando los Departamentos, tutores y temas (genéricos), para conocimiento de todos los estudiantes.

En cualquier caso, los alumnos habrán de adquirir contenidos referentes a:

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	4/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>		

- Técnicas y métodos de integración sistémica de competencias en la resolución de un proyecto de carácter profesional en el ámbito de la ingeniería industrial.
- Conocimientos de sector al que se dirige el proyecto de carácter profesional en el ámbito de la ingeniería industrial.
- Técnicas de investigación-acción para la resolución de un proyecto de carácter profesional.
- Conocimientos, marco normativo y reglamentario específicos del tipo de proyecto profesional a resolver.
- Técnicas de comunicación efectiva y persuasiva en la exposición y defensa de un proyecto de carácter profesional.

Todo el proceso académico de la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el Grado en Ingeniería Mecánica está regulado por de la Normativa de los Trabajos de Fin de Grado de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla (Acuerdo 5.4.1/CG 25-7-12). Este documento tiene por objeto desarrollar la normativa interna de Trabajos Fin de Grado (TFG) en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla, de conformidad con las líneas establecidas en el Acuerdo 5.3/CG 21-12-09, por el que se aprueba la Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Carrera de la Universidad de Sevilla (<http://www.eps.us.es/docencia/proyecto-fin-de-carrera/recursos/normativa-tf-grado-cg-25-07-12.pdf>).

## Actividades formativas y horas lectivas


Actividad	Horas	Créditos
K Trabajos dirigidos académic.	120	12

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

AAD con presencia del profesor

La materia/asignatura TFG tiene una particularísima organización docente. Ahora bien, con independencia de la organización académica de cada uno de los proyectos docentes que la desarrollen, dicha materia propone al alumno una serie de actividades de forma que el alumno, con independencia del trabajo coordinado con el tutor sobre el desarrollo específico de cada TFG, disponga y adquiera formación e información en aspectos generales, importantes y exigentes para la concreción definitiva del mismo. Estas podrían sintetizarse en:

Código Seguro De Verificación	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/7
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>		



- Técnicas y herramientas para la búsqueda y selección de información científico/técnica, así como su utilización en el desarrollo y redacción de los TFG en ingeniería.
- Normas de presentación y redacción de un trabajo académico-técnico o de investigación en ingeniería. Estructura del trabajo académico-técnico o de investigación. Técnicas de expresión escrita aplicables a los TFG de la Escuela Politécnica Superior.
- Presentación y defensa pública del TFG en los estudios de Grado en ingeniería. Técnicas de expresión oral.

Estas actividades pueden ser trabajadas/estudiadas a través de las plataformas de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla, y deben servir de soporte técnico a la elaboración del TFG con las características particulares de los estudios de ingeniería que se desarrollan en la Escuela Politécnica Superior. Por otra parte, estas actividades posibilitan la profundización en algunas de las competencias generales incluidas en las Memorias de Verificación de los Grados en Ingeniería que se imparten en la Escuela Politécnica Superior.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación


El Sistema de evaluación del Trabajo Fin de Grado está recogido en la Normativa de los Trabajos de Fin de Grado de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla (Acuerdo 5.4.1/CG 25-7-12).

<http://www.eps.us.es/docencia/proyecto-fin-de-carrera/recursos/normativa-tf-grado-cg-25-07-12.pdf>

Así, se establece que

- Para defender el Trabajo Fin de Grado será necesario haber superado todas las demás materias obligatorias y optativas del Plan de Estudios.
- El Trabajo Fin de Grado será evaluado por una comisión tras la presentación del mismo

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	6/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>		



por el estudiante mediante la exposición oral de su contenido en sesión pública convocada al efecto.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	1xYTV/Vda0AeTfWkt4e1Jg==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1xYTV%2FVda0AeTfWkt4e1Jg%3D%3D</a>	<b>Página</b>	7/7

