

## TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS GENERALES	
<b>Titulación</b> GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	<b>Materia</b> DISEÑO Y ENSAYO DE MAQUINAS
<b>Semestre</b> 2	<b>Curso</b> 4
<b>Carácter</b> TRABAJO FIN DE GRADO	<b>Mención / Especialidad</b>
<b>Plan</b> 2012	<b>Idioma</b> CASTELLANO/EUSKARA/ENGLISH
<b>Créditos</b> 12	<b>Horas totales</b> 300 h

PROFESORES
IRAGUI SAN PEDRO, MIKEL
ZURIARRAIN BERASATEGUI, AITOR

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS	
<b>Asignaturas</b>	<b>Conocimientos</b>
<i>(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)</i>	<i>(No se requieren conocimientos previos)</i>

COMPETENCIAS
<b>COMPETENCIAS BOE – Orden CIN 351/2009 y RD 1027/2011.</b>

BÁSICAS Y GENERALES
CG07 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social
CT01 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CT02 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de Ingeniería Mecánica.
CT03 - 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.
CT04 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el ámbito de la ingeniería mecánica.
CT05 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CT06 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CT07 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CT08 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CT09 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CT10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CT11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
CT12 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social.
TRANSVERSALES
CG01 - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento;
CG02 - Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras;
CG03 - Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio;
CG04 - Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio;
CG05 - Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio;
CG06 - Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).
ESPECÍFICAS
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 Mecánica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE ENAEE	
<b>CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN</b>	<b>ECTS</b>
Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	1,0
<b>ANÁLISIS EN INGENIERÍA</b>	<b>ECTS</b>
La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes.	1,4
<b>PROYECTOS DE INGENIERÍA</b>	<b>ECTS</b>
La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	1,8
Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.	1,8
<b>INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN</b>	<b>ECTS</b>

## TRABAJO FIN DE GRADO

La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	0,6
La capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones.	0,6
Competencias técnicas y de laboratorio.	0,6
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	<b>ECTS</b>
Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	0,6
Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	1,2
Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la práctica de la ingeniería.	0,6
Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.	1,2
Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	0,6

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Resuelve la problemática planteada demostrando alto nivel de autonomía en el desarrollo del Trabajo Fin de Grado.
- Analiza los resultados obtenidos y extrae las conclusiones del proyecto
- Estructura y redacta correctamente la documentación relativa al trabajo final de grado.
- Presenta y defiende correctamente ante un tribunal el trabajo final de grado

### CONTENIDOS

Desarrollo de las fases del proyecto:

- Análisis del problema
- Definición de objetivos
- Planificación y Gestión del proyecto
- Tareas y prácticas asociadas con el tema central del trabajo fin de grado
- Desarrollo del proyecto
- Análisis de los resultados obtenidos
- Documentación del proyecto
- Exposición y defensa del trabajo

### RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

#### Recursos didácticos

Recursos materiales y recursos formativos de la empresa para el desarrollo del TFG

Puesto de trabajo en la empresa para el desarrollo del TFG

Apoyo del tutor académico y de empresa

Recursos didácticos y materiales de la universidad

#### Bibliografía

*(No hay bibliografía)*