



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Diseño de Máquinas II

1. Denominación de la asignatura:

DISEÑO DE MÁQUINAS II

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

7745

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Obligatoria

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Santiago Bustillo Antón

4.b Coordinador/a de la asignatura

Miriam Lorenzo Bañuelos

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º Curso /7º Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

8.1 Competencias Específicas

Competencias específicas disciplinares:

ED-20: Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

Competencias específicas profesionales

EP-1: Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería

mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación.

EP-2: Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior.

EP-3: Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

EP-4: Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-5: Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos.

*EP-7: Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas.

8.2 Competencias Genéricas/Transversales:

Competencias genérica instrumentales:

GI-1: Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3: Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-7: Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de Aplicación.

GI-9: Habilidad de búsqueda y gestión de la información.

GI-10: Poseer la capacidad para la toma de decisiones.

Competencias genéricas personales:

GP-1: Desarrollar el razonamiento crítico.

*GP-3: Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

Competencias genéricas sistémicas:



GS-1: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
GS-2: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
GS-4: Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS-7: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

*Competencia de sostenibilización curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Incrementar la formación de la asignatura Diseño de Máquinas I, con el estudio, cálculo, diseño y proyecto de elementos de máquinas
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Cálculo y diseño de engranajes.
Frenos y embragues.
Elementos flexibles de transmisión de potencia.
Muelles y resortes.
Tornillos de potencia y uniones atornilladas.
Conjuntos mecánicos de transmisión.
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7745&auth=SAML



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED-20, GI-1, GI-3, GI-7, GI-9, GI-10, GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GP-1, GP-3	24	30	54
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED-20, GI-1, GI-3, GI-7, GI-9, GI-10, GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GP-1, GP-3	24	44	68
Seminarios, Debates Tutorías, ...	ED-20, GI-1, GI-3, GI-7, GI-9, GI-10, GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GP-1, GP-3	2	2	4
Pruebas de Evaluación	ED-20, GI-1, GI-3, GI-7, GI-9, GI-10, GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GP-1, GP-3	4	20	24
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

"En el caso de estudiantes que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa."

"SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:
El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes."



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de teoría y prácticas de laboratorio. En la segunda convocatoria se contestará a un test de teoría y prácticas de laboratorio. Nota mínima 20%	20 %	20 %
Prueba escrita de cuestiones teórico-prácticas. Nota mínima 20%	40 %	40 %
Prueba escrita de problemas. Nota mínima 20%	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

La evaluación excepcional consistirá en una prueba de cuestiones teórico-prácticas con un peso del 40% , una prueba de problemas con un peso del 40%, y un trabajo personal con un peso del 20% en la calificación final. Nota mínima en cada parte del 20%

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Clases teóricas: Exposición de los temas mediante proyector multimedia y/o pizarra. Se facilitará al alumnado información acerca de la bibliografía de apoyo para el estudio de cada tema, la cual se encuentra disponible en la biblioteca del Centro.
- Clases de problemas en grupos pequeños. Resolución de problemas cuyos enunciados son facilitados al alumnado con antelación suficiente para que puedan realizar un trabajo previo a su resolución en clase.
- Tutorías académicas individuales o en pequeños grupos en las que se resolverán dudas, cuestiones y problemas relacionados con los contenidos de la asignatura.

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la página web del título

14. Idioma en que se imparte:

Español