



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Fabricación y Máquinas

1. Denominación de la asignatura:

FABRICACIÓN Y MÁQUINAS

Titulación

Máster en Ingeniería Industrial

Código

7038

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

Tecnologías Industriales

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) :

Francisco Javier Gómez Gil

4.b Coordinador/a de la asignatura

Francisco Javier Gómez Gil

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

Primer curso, primer semestre

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

GI-1 General instrumental: análisis y síntesis
GI-3 General instrumental: comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia
GI-4 General instrumental: comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua extranjera
GI-5 General instrumental: conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
GI-6 General instrumental: gestión de la información
GI-7 General instrumental: aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad para la resolución de problemas
GP-2 General personal: trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar*
GP-6 General personal: razonamiento crítico
GS-2 General sistémica: adaptación a nuevas situaciones
ED-2 Específica (disciplinar y/o académica): conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación
ED-3 Específica (disciplinar y/o académica): capacidad para el diseño y ensayo de máquinas
EP-1 Específica (habilidad profesional): proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas
EP-4 Específica (habilidad profesional): realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental*
EP-5 Específica (habilidad profesional): gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos

* Competencia de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Los objetivos docentes de la asignaturas son: 1) que el alumno adquiriera los conocimientos relativos a las vibraciones mecánicas 2) que el alumno conozca los sistemas de Control Numérico de máquinas y aprenda a programarlos 3) que el alumno conozca los sistemas de programación asistida por ordenador (CAM) y aprenda a utilizarlos
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Fabricación mediante Control Numérico Programación de Control Numérico Programación asistida por ordenador CAM Diseño de máquinas Vibraciones mecánicas de un grado de libertad Vibraciones mecánicas de varios grados de libertad
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA C. F. Beards, (1995) Engineering Vibration Analysis with Application to Control Systems, J. W. Arrowsmith, Bristol, 0 340 63183 X, Peláez Vara, Jesús; García Maté, Esteban; Gómez Gil, Francisco Javier, (2015) EJERCICIOS RESUELTOS DE TECNOLOGÍA MECÁNICA, Bellisco Ediciones, 978-84-92970-41-4, SETO, W.W., Vibraciones Mecánicas, McGraw- Hill, Varios, Controles Numéricos Computerizados - Series 16i/18i MB, GE Fanuc,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Kunwoo Lee, Principles of CAD/CAM/CAE systems, Addison Wesley, L.N. López de Lacalle, A. Lamikiz, Machine Tools for High Performance Machining, Springer,
9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7038&auth=SAML

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GI-1 GI-3 GI-4 GI-6 GP-6 ED-2 ED-3 EP-1 EP-4 EP-5	24	30	54
Clases prácticas	GI-1 GI-3 GI-4 GI-5 GI-6 GI-7 GP-2 GP-6 GS-2 ED-2 ED-3 EP-1 EP-4 EP-5	24	44	68
Realización de pruebas	GI-1 GI-3 GI-5 GI-7 GP-6 GS-2 ED-2 ED-3 EP-1 EP-4 EP-5	4	20	24
Tutorías	GI-1 GI-3 GI-4 GI-6 GI-7 GP-6 ED-2 ED-3 EP-1 EP-4 EP-5	2	2	4
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

SISTEMA DE EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación ordinaria constará de 5 pruebas que se realizarán durante el curso, las cuales se detallan a continuación.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba de Control Numérico, parte de Fabricación. Mínimo del 40%.	25 %	25 %
Prueba de programación CAM, parte de Fabricación. Mínimo del 40%.	25 %	25 %
Prueba parte Máquinas, 1 GDL. Mínimo del 40%.	30 %	30 %
Prueba parte Máquinas, n GDL. Mínimo del 40%.	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES CON EVALUACIÓN EXCEPCIONAL

La evaluación excepcional consistirá en:

- una prueba de Control Numérico, parte de Fabricación, con un peso del 25%
- una prueba de programación CAM, parte de Fabricación, con un peso del 25%
- una prueba de vibraciones de 1 GDL, parte de Máquinas, con un peso del 30%
- una prueba de vibraciones de varios GDL, parte de Máquinas, con un peso del 20%

En todas las pruebas se tendrá que obtener un mínimo del 40% de la puntuación máxima.

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.

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA PARTICIPANTES DEL PROGRAMA CANTERA

En el caso de los alumnos 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.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Programas de ingeniería CAD/CAM/CAE
Máquina herramienta de Control Numérico
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

Los que establezca el centro.

14. Idioma en que se imparte:

Español