Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

ASIGNATURA:	Tecnología Mecánica
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ingeniería de Organización Industrial
FACULTAD:	Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Segundo
SEMESTRE:	Segundo
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Fernando Rodríguez Puertas
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	fernando.rodriguez@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica

CONTENIDOS:

- Tema 1. Aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación
  - 1.1. Introducción y generalidades
  - 1.2. Principales materiales y procesos mecánicos de fabricación
  - 1.3. Metrología y calibración
  - 1.4. Instrumentos de medida y verificación
  - 1.5. Tolerancias y ajustes

- Tema 2. Máquinas-herramientas y Equipos
  2.1 Máquinas de arranque de material
  2.2 Máquinas de deformación de material
- Tema 3. Ampliación de la Tecnología de los Procesos Mecanizados
  3.1. Electroerosión
  3.2. Mecanizado electroquímico
  3.3. Ultrasonidos
  3.4. Chorro de Agua
  3.5. Corte por plasma
- Tema 4. Control Numérico de Maquina
  4.1. Introducción al CNC
  4.2. Torno CNC
  4.3. Fresadora CNC
  4.4. Pantógrafo CNC
  4.5. Corte por hilo CNC

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 Analizar resultados y sintetizar información en un contexto teórico y/o experimental relacionado con la ingeniería de la organización industrial
- CG2 Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG3 Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado
- CG4 Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial
- CG5 Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial
- CG8 Ejercer la crítica y la autocrítica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG10 Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial
- CG12 Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

- CG15 Mostrar motivación por la calidad de producto, calidad en materia de seguridad y salud laboral y sensibilización hacia temas ambientales, en los procesos y servicios derivados de las actividades del ejercicio de la profesión de ingeniería de la organización industrial

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE13 Conocimiento aplicado de los sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
- CE14 Conocimiento de la coyuntura energética actual y de las particularidades y escenarios futuros de las fuentes de energía renovable y no renovable
- CE15 Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
- CE16 Conocimiento básico y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad al diseño de sistemas y procesos en el ámbito de la organización industrial

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Identificar y analizar los principales materiales, procesos de fabricación y máquinas-herramienta, incluyendo los procesos convencionales y no convencionales de mecanizado y conformado, considerando sus características tecnológicas, aplicaciones y criterios de selección.
- Aplicar los principios de metrología, calibración, medición y verificación dimensional, así como los fundamentos de la programación y operación de máquinas de control numérico (CNC), para establecer y verificar las condiciones de fabricación de piezas conforme a las tolerancias y especificaciones técnicas requeridas.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- MD1 Método expositivo
- MD2 Estudio y análisis de casos
- MD3 Resolución de ejercicios
- MD4 Aprendizaje basado en problemas
- MD6 Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- MD7 Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	7,5
	Seminarios/talleres	7,5
	Clases prácticas (laboratorio)	12
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7,5
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	37,5
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	22,5
	Trabajo en campus virtual	15
Actividades de Evaluación	Actividades de evaluación	7,5

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Elaboración de ejercicios y atención en clase	5%
	Elaboración y/o exposición de trabajo	20 %
	Examen parcial	25%
Evaluación final	2 pruebas teóricos prácticas	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un Examen Teórico-Práctico con un valor de hasta el 80% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Lasheras, J.M. (2003): *Tecnología Mecánica y Metrotécnia*. Ed. Donostiarra
- Mikell P. Groover, M.P. - traducción de la Peña Gómez, C.M. & Martínez Sarmiento, M.A. (1997). *Fundamentos de la Manufactura Moderna: Materiales, Procesos y Sistemas*. Pearson Educación.
- Ortea, E. (2009): *Metrología y Ensayos. Verificación de Productos*
- Schey, J.A. (2000): *Introduction to Manufacturing Process*. McGraw-Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

No aplica

WEBS DE REFERENCIA:

- https://www.sandvik.coromant.com/es-es/knowledge/general-turning (Manual de torneado)
- https://www.technologyreview.com/technology/additive-manufacturing/ (manufactura aditiva)
- https://www.sandvik.coromant.com/es-es/downloads?filter=%7B%22refiners%22:%7B%22languages%22:%5B%22es-ES%22%5D,%22categories%22:%5B%22Technical%20Information%22%5D%7D%7D (Información técnica 2020-02-25 “Formación Manual”)
- http://www.revistadyna.com/noticias-de-ingenieria/fabricacion-aditiva-ed-cotec (fabricación aditiva)

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Trabajos básicos en el mecanizado por arranque de viruta “TORNO” https://www.youtube.com/watch?v=JtH8Qd17FW0

- Web de empresas de máquina- herramienta