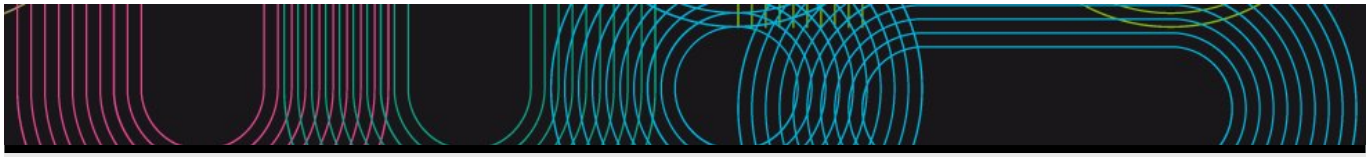

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Medios, Máquinas y Utillajes de Fabricación				
Asignatura	Medios, Máquinas y Utillajes de Fabricación			
Código	V04M141V01333			
Titulacion	Complementos Formativos. Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OP	2	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Pérez García, José Antonio			
Profesorado	Pérez García, José Antonio			
Correo-e	japerez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias	
Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
C1	CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
C3	CET3. Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
C5	CET5. Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
C8	CET8. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
C10	CET10. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
C11	CET11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
C13	CTI2. Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.
D5	ABET-e. La capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

Resultados de aprendizaje	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

- Conocimiento de las posibilidades de diseño a cada proceso de transformación de materiales	A1
- Conocimiento de programas de simulación de procesos asistida por ordenador.	A3
- Seleccionar, diseñar y optimizar los procesos de transformación para un material en función del diseño, uso del producto y su impacto ambiental.	A5 C1
- Proponer soluciones innovadoras de producto en base a los materiales y sus procesos.	C3
- Conocer y valorar el proceso experimental utilizado en los procesos de fabricación así como conocer los medios y utillajes necesarios.	C5 C8
- Dominar los conocimientos básicos para la elaboración de proyectos de utillajes y herramientas de fabricación.	C10 C11
- Profundizar en las técnicas de fabricación e innovaciones en la fabricación de utillajes y herramientas.	C13 D5

Contenidos

Tema	
Tema 1.- Introducción	Tema 1.1.- Selección de Procesos de Fabricación
Tema 2.-Procesos de Mecanizado	Tema 2.1.- Medios Tema 2.2.- Máquinas Tema 2.3.- Utillajes
Tema 3.- Procesos de Moldeo	Tema 3.1.- Medios Tema 3.2.- Máquinas Tema 3.3.- Utillajes
Tema 4.-Deformación Plástica	Tema 4.1.- Medios Tema 4.2.- Máquinas Tema 4.3.- Utillajes
Tema 5.- Fabricación Aditiva	Tema 5.1.- Medios Tema 5.2.- Máquinas Tema 5.3.- Utillajes
Prácticas 1 a 12.- Trabajo de la Asignatura	Diseño y Fabricación de Utillajes

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	12	21.6	33.6
Prácticas de laboratorio	24	43.2	67.2
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	1	5	6
Estudio de casos/análisis de situaciones	1	5	6

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	12 Clases Teóricas, de una hora de duración, a realizarse en el Aula de la EEI asignada por la dirección del Centro. En ellas se procederá a la exposición básica de contenidos y a la resolución de ejercicios, problemas y casos.
Prácticas de laboratorio	12 Clases prácticas, de dos horas de duración cada una, a realizarse en los Talleres del Area IPF en la EEI, sede Campus

Atención personalizada

Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos. Evaluación del proceso de aprendizaje mediante pruebas objetivas
Prácticas de laboratorio	Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos. Evaluación del proceso de aprendizaje mediante pruebas objetivas
Pruebas	**Descripción**
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos. Evaluación del proceso de aprendizaje mediante pruebas objetivas
Estudio de casos/análisis de situaciones	Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos. Evaluación del proceso de aprendizaje mediante pruebas objetivas

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Trabajo de la Asignatura	80	A1 A3 A5	C1 C3 C5 C8 C10 C11 C13	D5
Estudio de casos/análisis de situaciones	Examen Final	20	A1 A3 A5	C1 C3 C5 C8 C10 C11 C13	D5

Otros comentarios sobre la Evaluación

La asignatura se evalúa en base a dos parámetros:

- Examen Final (20% de la Nota Final)
- Trabajo de la Asignatura (80% de la Nota Final)

La Calificación Final se obtendrá sumando (ponderadamente) la obtenida en el Examen Final y en el Trabajo de la AsignaturaLas características tanto del Examen Final como del Trabajo de la Asignatura serán comunicados a los alumnos durante la presentación de la Asignatura
PRIMERA CONVOCATORIA:

- Se realizará un Examen Final de la Asignatura. Además, a lo largo del curso, los alumnos desarrollarán un proyecto de diseño y fabricación de un utillaje, lo que constituirá el Trabajo de la Asignatura. El seguimiento de este trabajo constituirá la Evaluación Continua
- Aquellos alumnos que hayan renunciado a la Evaluación Continua deberán entregar, el día fijado para el Examen Final, el trabajo de la asignatura. Este trabajo tendrá los mismos contenidos que los fijados para los alumnos sometidos al sistema de Evaluación Continua

OTRAS CONSIDERACIONES:

- En caso de discrepancia entre lo descrito en las versiones en Galego, Castellano o English de esta Guia Docente, prevalecerá siempre lo establecido en esta versión en Castellano

Fuentes de información

Bibliografía Básica

John G. Nee, **Fundamentals of Tool Design**, 6ª, SME, 2010
Camarero de la Torre, Julián, **Matrices, Moldes y Utillajes**, 1ª, CIE Dossat 2000, 2003
Tickoo, Sham, **CATIA V5-6R2014 for designers**, 12ª, Schererville, IN : Cadcim Technologies, 2015

Bibliografía Complementaria

Boothroyd, G. Dewhurst, P., **Product Design for Manufacture and Assembly**, 3ª, CRC Press, 2011
Madsen, David, **Engineering Drawing & Design**, 6ª, Cengage Learning, 2016
Kalpakjian, Serope, **Manufactura, ingeniería y tecnología**, 7ª, Pearson Educación, 2014

Recomendaciones

Otros comentarios

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizado, y otros) se considera que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el actual curso académico será de suspenso (0.0).