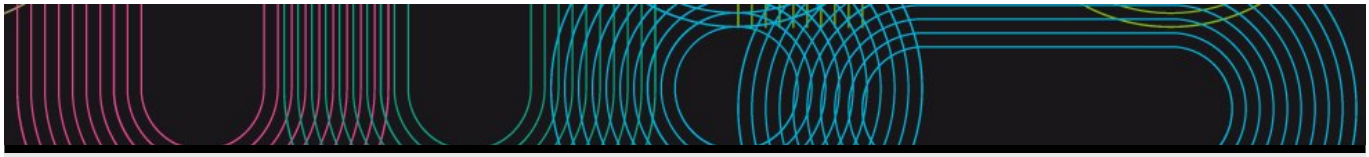

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Fabricación Industrial				
Asignatura	Fabricación Industrial			
Código	V04M141V01109			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Pereira Domínguez, Alejandro			
Profesorado	Pereira Domínguez, Alejandro			
Correo-e	apereira@uvigo.es			
Web	http://http://cursos.faitic.uvigo.es/moodle1516/course/view.php?id=213			
Descripción general	Esta asignatura es de adaptación del Grado de Tecnologías Industriales para alumnos provenientes de Grado de Ingeneiría en Electrónica y Automática Industrial. Se desarrollan contenidos y metodologías para desde la fase de la idea, pasando por diseño detallado, y planificación de fabricaciones llegar a crear una pieza, utillaje o conjunto mecánico.			

Competencias

Código	
C7	CET7. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
C13	CTI2. Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
- Conocer la base tecnológica y aspectos básicos de los procesos de fabricación	C7
- Comprender los aspectos básicos de los sistemas de fabricación	C13
- Adquirir habilidades para la selección de procesos de fabricación y elaboración de la planificación de fabricación	
- Desarrollar habilidades para la fabricación de conjuntos y elementos en entornos CADCAM	
- Aplicación de tecnologías CAQ	

Contenidos

Tema	
Bloque Temático I: Integración de Diseño de producto, diseño de proceso y fabricación.	Lección 1. Tecnologías de fabricación aditiva y rapid tooling. Lección 2. Tipos y diseño de Sistemas de fabricación. Lección 3. Diseño de producto para fabricación y montaje (DFMA)
Bloque Temático II: Diseño y planificación de procesos de fabricación.	Lección 4. Metodología de Diseño y Planificación de procesos de fabricación. Lección 5. Isostatismos, sujeción y utillajes. Lección 6. Selección de operaciones, herramientas utillajes y condiciones de proceso. Lección 7. Técnicas de mejora de diseño y de procesos.
Bloque Temático III: Recursos de los Sistemas de Fabricación.	Lección 8. Descripción y estructura de Máquinas herramienta con Control Numérico, robots Industriales y manipuladores, y sistemas de posicionamiento y manutención. Lección 9. Sistemas de medición y verificación en líneas de fabricación. Definición de Gamas de control Lección 10. Distribución en planta de recursos y flujo de materiales.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12	15	27
Prácticas de laboratorio	24	0	24
Aprendizaje basado en proyectos	16	15	31
Trabajo tutelado	0	60	60
Trabajo	2	0	2
Examen de preguntas de desarrollo	2	2	4

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición básica de contenidos expuestos en el paso 3 Exposición casos prácticos y teóricos
Prácticas de laboratorio	NºDenominaciónMediosHoras 1Diseño de producto y proceso (Pieza para fundir, por ejemplo..) Programa CAD, tipo Catia o similar2h 2Diseño y planificación de proceso de fabricación de pieza. Diseño de Utillaje para producto (Ejemplo. Coquilla + electrodo) Programa Cad tipo catia o similar 2h 3 Programación asistida de mecanizado de utillaje.Winunisoft o similar CAM, (Catia, powerMill,) 4h 4Programación asistida de mecanizado de utillaje. CAM, (Catia, powerMill,)4h 5Aplicación Gama medición a utillaje y a pieza (Simulado). CAQ (Catia MSproject2h 6Diseño de célula de fabricación y disposición en planta Delmia, Catia, o similar 2h
Aprendizaje basado en proyectos	Relacionado con trabajo tutelado. La diferencia es que no son trabajos comunes sino que se particularizan en proyecto. Cada proyecto, por lo tanto es distinto.
Trabajo tutelado	Proyecto (Trabajo a realizar por alumno. Correspondería a Grupos C de < de 8 alumnos) Total 18h

Atención personalizada

Metodologías	**Descripción**
Trabajo tutelado	Tutorización de Trabajos y proyectos de grupos de entre 3 y 5 personas.
Aprendizaje basado en proyectos	Tutorización específica en cada proyecto propuesto
Pruebas	**Descripción**
Trabajo	Tutorización de Trabajos y proyectos de grupos de entre 3 y 5 personas.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Trabajodesarrollo de proyecto de curso	100-0	C7 C13

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las evaluación consta de

A.- Prueba tipo Test : No Obligatoria si el número de alumnos es inferior a 30 y debe tener una nota > 4 para poder compensar con proyecto o con prueba larga. Valor 50%

B1.- Trabajo Proyecto: Voluntario. Si no se elige trabajo se hará prueba de respuesta larga con inclusión de problemas. Valor 50%

B2.- Prueba de respuesta larga: Consisitente en problemas y o casos. Valor 50%

La nota estará constituída por A +B siendo B= B1 ó B2

En caso de comportamiento poco ético tanto moral como profesional, se puede concluir que el alumno no ha alcanzado las competencias necesarias para pasar la asignatura .

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Pereira A., Prado T., **Apuntes de la Asignatura FI**, v4 2016,

Pereira A., **Ejercicios y casos de Ingeniería de fabricación**,

Kalpakjian, S., **Manufacturing Engineering and Technology**, 7th ed.,

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de sistemas y tecnologías de fabricación/V12G360V01402