

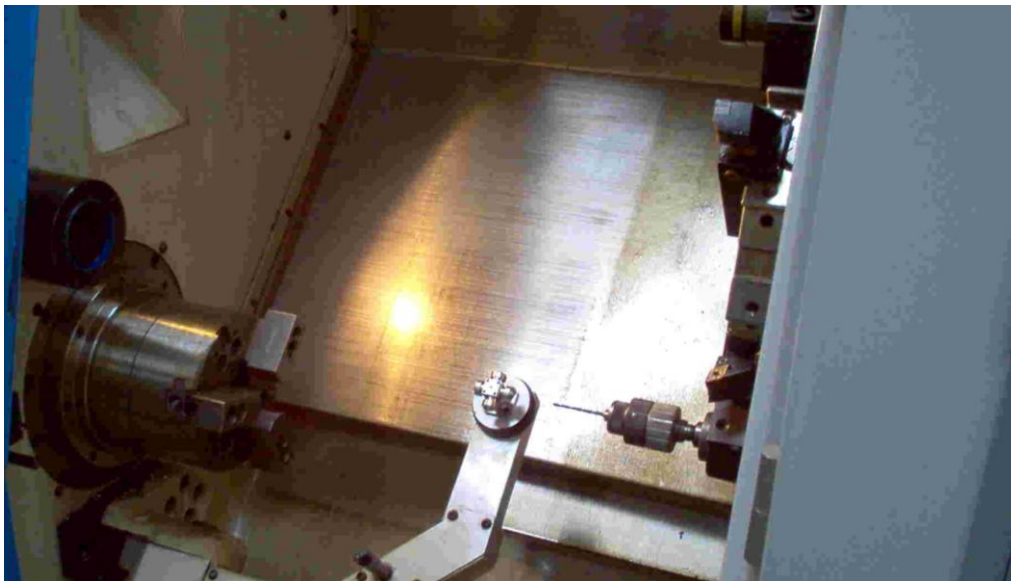


UNIVERSIDAD
DE VIGO

Escuela Universitaria Técnica de Ingenieros Industriales

Departamento de Diseño en la Ingeniería
Área de Ingeniería de Procesos de Fabricación

TECNOLOGÍA y SISTEMAS DE FABRICACIÓN.



Profesores

Alejandro Pereira Domínguez.

José Luís Diéguez.

PROGRAMA DOCENTE

Datos administrativos ¹

Nombre de la materia	Tecnología y Sistemas de Fabricación
Código	3073106130
Créditos Aula/grupo	1,5
Créditos Laboratorio/grupo	3
Créditos Prácticas/grupo	
Número grupos Aula	1
Número grupos Laboratorio	4
Número grupos Prácticas	
Anual /Cuatrimestral	2º Cuatrimestre
Departamento	Diseño en la Ingeniería
Área de conocimiento	Ingeniería de Procesos de Fabricación

PROFESORADO DE LA MATERIA

Nombre profesor/a ²	Código	Créditos ³	Lugar y horario tutorías	Firma
Alejandro Pereira Domínguez	772	3 A L	Despacho EUITI, Departamento Diseño Martes 18-20 h	
José Luís Diéguez Quintas	786	6 L		

OBJETIVO:

El objetivo principal de la asignatura de Tecnología y Sistemas de Fabricación se orienta fundamentalmente a tratar de que el alumno adquiera los conocimientos avanzados en el ámbito de la fabricación mecánica, así como adquirir las habilidades que le permitan conocer los procedimientos utilizados en la industria metalmecánica, con el fin de que en su futuro profesional pueda resolver o buscar soluciones a los problemas que se le puedan plantear respecto a la fabricación e incorporar en la medida de lo posible tecnología innovadora, que permita a las empresas obtener ventajas competitivas en el mercado. Como consecuencia se trata de que el alumno adquiera conocimientos y aptitudes y que sean buenos profesionales solicitados en el mercado en el ámbito de la fabricación.

¹ Datos disponibles na páxina web da Universidade.

² No caso de varios profesores/as, suliñárase o profesor/a coordinador/a da materia

³ Indicando A (aula), L (laboratorio) ou P (prácticas)

TEMARIO ⁴

Clases Teóricas (15 horas)

Bloque Temático I: Ingeniería Concurrente.

- Lección 9. Introducción a la Ingeniería Concurrente.
- Lección 12. Tecnologías utilizadas en Prototipado rápido
- Lección 10. Técnicas de mejora de diseño y de procesos.
- Lección 11. Diseño de producto para fabricación y montaje

Bloque Temático I: Sistemas de Fabricación.

- Lección 1. Sistemas de fabricación y Automatización.
 - Lección 2. Máquinas herramienta con Control Numérico.
 - Lección 3. Robots Industriales y manipuladores.
 - Lección 4. Almacenamiento y Sistemas de manutención.
 - Lección 5. Fabricación Flexible. Células de fabricación.
- Bibliografía

Bloque Temático II: Planificación de Procesos.

- Lección 6. Introducción. Etapas en la Planificación de procesos.
 - Lección 7. Superficies de referencia, sujeción y selección de máquinas.
 - Lección 8. Selección de operaciones, herramientas y condiciones de proceso.
- Bibliografía

⁴ Incluir contenido teórico e contenido de prácticas de laboratorio, con indicación de horas por lección o tema

Clases prácticas (30 horas)

Nº	Denominación	Horas
1	Diseño de producto y molde. Realización de simulación de parámetros de proceso	2h
2	Hoja de procesos de fabricación	2h
3	Programación CNC torno	2h
4	Programación CNC fresa	2h
5	Programación manual Robot	2h
6	Programación asistida torno	4h
7	Programación asistida fresa	4h
8	Electroerosión por penetración. Demo	2h
9	Proyecto de asignatura	10h
	Total	30h

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ⁵

Básicas

- Boothroyd, G; Dewhurst, P.; Knight, Winston. Product Design for manufacture and Assembly.
- Alting, L. “Procesos para Ingeniería de Manufactura”.
- Moore, H. “ Materiales y procesos de Fabricación. Industria Metalmecánica y de Plásticos”
- Kalpakjian, S. “Manufacturing Engineering and Technology”
- ASCAM. El diseño Industrial y el Rapid Prototyping.
- Askin, 1993. "Modeling and Analysis of Manufacturing System" John Wiley & Sons.
- Chiles, Black Lissaman, Martin. Principios de Ingeniería de Manufactura. CECSA. 1999.
- Valero, Juan Carlos. Introducción a los procesos de Fabricación. Zaragoza. Kronos 2001.

Complementarias

- Del Rio J. “Deformación Plástica de los materiales”
- Avitzur, B. “Handbook of metal-forming processes”
- Blazynski, T.Z. “Design of tools for deformation proceses”
- B. Wu. Manufacturing System Design and Analysis. Chapman & Hall. 1992.
- Swift KG, JD . Broker. Process selection. From Design to Manufacture. Arnold 1997.
- Rembold, U. ; Nnaji, B. O; Storr, A. Computer Integrated Manufacturing and Engineering. Addison Wesley. 1993.

⁵ Especificando bibliografía básica e complementaria.

MÉTODO DOCENTE ⁶

Los métodos utilizados fundamentalmente se basan en los siguientes:

1. Lección magistral.
2. Grupos de discusión
3. grupos de trabajo
4. Enseñanza práctica y de laboratorio
5. Tutorías
6. lecciones de los alumnos
7. simulación
8. Método de Proyectos
9. Método del caso

Medios materiales disponibles: transparencias, ordenador portátil, software específico

Medios materiais non disponibles que considera convenientes: proyector de sólidos, conexión internet.

⁶ Indicando:

medios materiales que utilizará para desenvolver a materia nas aulas (transparencias, cañón electrónico, internet,...)
denominación dos lugares onde será deselvonta a docencia de Prácticas, se as houbera, é de Laboratorio.

MÉTODO DE EVALUACIÓN ⁷

Tipo de Evaluación :

Se realizará prueba escrita , de los conocimientos adquiridos.

La parte práctica se podrá elegir entre

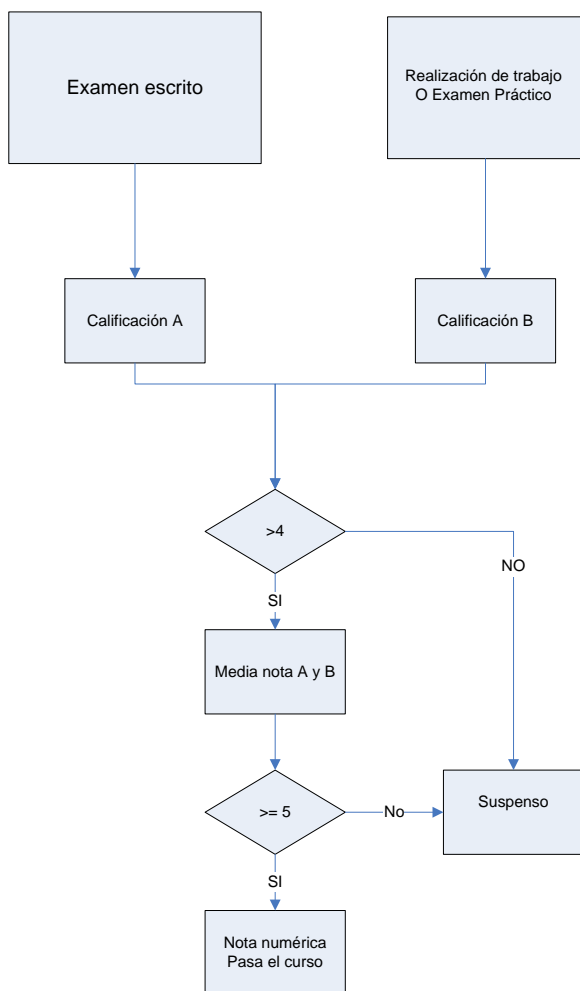
Prueba escrita de actividades prácticas y ejercicios

Trabajo de curso con aplicación de los conocimientos adquiridos

Criterios de valoración:

Criterios de valoración de carácter general: Se valorará positivamente la asistencia a las clases teóricas y prácticas, así como la participación en clase y en actividades de tipo practicas externas.

La calificación final del alumno en la asignatura se obtendrá según el esquema que se adjunta :



⁷ Indicando:

tipo de avaluación: avaluación da docencia de aulas, prácticas e laboratorios, avaluación / escrita / oral / outras,

criterios de avaluación: exámenes / participación / traballos / outros

criterios de valoración das probas: indicar si se farán en cada proba ou son comúns para tódalas probas. Neste último caso especificar estes criterios.

En cada proba indicárase a data de publicación das calificacións e a data de revisión

OTROS DATOS DE INTERÉS ⁸

Dependiendo de los recursos disponibles se realizarán actividades o prácticas externas del siguiente tipo:

- Visitas a empresas
- Visitas a Ferias.

También es factible la asistencia a conferencias o jornadas relacionadas con la materia, siempre dependiendo de los recursos disponibles.

⁸ Calquera outra información adicional de interés para o alumno.