



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | Tecnologías de Fabricación | | Código | 770G01015 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Segundo | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinador/a | Couce Casanova, Antonio | Correo electrónico | antonio.coucec@udc.es | |
| Profesorado | Couce Casanova, Antonio Vidal Feal, Cesar Andres | Correo electrónico | antonio.coucec@udc.es cesar.vidal@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es/ | | | |
| Descripción general | La asignatura de Tecnologías de fabricación es de carácter teórico y aplicado, y su objetivo es que los alumnos adquieran los conocimientos de la profesión de ingeniero relacionados con capacidad de diseñar, producir piezas e productos en diferentes sistemas de fabricación, así como adquirir conocimientos sobre nuevas tecnoloxias aplicadas en la fabricación como pueden ser: maquinas-herramientas, equipos e sistemas auxiliares de fabricación, métodos control metrológico. Sistemas de unión y soldadura. Parámetros fundamentales para la fabricación desde el punto de vista económico y rentabilidad de los procesos, optimización y simulación de los mismos. | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A2 | Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos. |
| A5 | Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua. |
| A6 | Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. |
| A7 | Comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. |
| A20 | Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. |
| A22 | Conocimientos aplicados de organización de empresas. |
| A32 | Conocer los principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. |
| A35 | Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad |
| B1 | Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico. |
| B5 | Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma. |
| B7 | Capacidad para trabajar de forma colaborativa y de motivar a un grupo de trabajo. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------------|
| | A2 | B1 | C1 |
| Adquirir una amplia base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación. | A20 A22 | B5 | C3 C6 |
| Identificar las ventajas e inconvenientes, así como los defectos que puede presentar su aplicación, los medios de controlarlos y evitarlos. | A2 A6 A20 | B1 | C3 C6 |
| Interpreta las pautas de control metrológico utilizadas para asegurar la calidad de los productos y procesos. | A20 | B1 B5 | C3 C6 |
| Seleccionar los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto del producto como del mercado. | A2 A20 | B1 B5 | C6 |
| Reconoce y aplica las consideraciones básicas para configurar una hoja de procesos. | A2 A7 A20 A22 | B1 | C1 C6 |
| Conocer diversos sistemas y niveles de automatización existentes, seleccionando los mas adecuados atendiendo a criterios de productividad y flexibilidad. | A2 A20 A32 | B7 | C1 C3 C8 |
| Conocer modelos de calidad industrial y ser capaz de integrar en ellos las funciones de fabricación y medición. | A2 A20 A35 | B1 | C1 C3 |
| Adquirir una actitud crítica ante soluciones ya utilizadas, de manera que le incite al alumno a profundizar en el estudio y análisis de los temas objeto de esta disciplina. | A5 | B1 B5 | C8 |
| Conocer las interacciones entre los procesos de fabricación y el medio ambiente. (Sustentabilidad Ambiental) | A5 | | C8 |

| Contenidos | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | Subtema |
| Introducción a los procesos de ingeniería da fabricación. | Introducción a los procesos de fabricación. |
| Descripción de los Procesos de fabricación y de sus características tecnológicas. | Descripción de los Procesos de fabricación y de sus características tecnológicas. |
| Conformado por moldeo de materiales metálicos y plásticos. | Conformado por moldeo de materiales metálicos. Conformado por moldeo de materiales plásticos. |
| Conformado por deformación de materiales elastoplástica y mecanizado. | Conformado por deformación elastoplástica de materiales metálicos. Conformado por mecanizado. |
| Métodos de unión. | Métodos de unión. |
| Metrología, normalización y control de calidad. | Introducción Metrología Introducción al control de calidad dimensional. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A2 A20 A22 A32 C1 | 21 | 31.5 | 52.5 |
| Solución de problemas | A5 A6 A7 A30 B1 B2 B5 C3 C8 | 21 | 29.5 | 50.5 |
| Prácticas de laboratorio | A35 B5 B7 C6 | 9 | 9 | 18 |



| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|----|----|
| Prueba objetiva | A2 A6 A7 A20 A22 A35 B1 B5 C6 | 5 | 20 | 25 |
| Atención personalizada | | 4 | 0 | 4 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos | | | | |

| Metodologías | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías | Descripción |
| Sesión magistral | Ofrecer una visión general y estructurada de los temas de la asignatura, destacando os puntos mais importantes. Exposición en el aula, intercalando aplicaciones prácticas con temas teóricos, y se emplearan medios audiovisuales de apoyo. |
| Solución de problemas | Realizar casos prácticos en el aula (1,5 horas/semana). Se realizarán ejercicios y problemas sobre contenidos teóricos explicados. Se propondrán temas de discusión y desarrollo de algunos aspectos de los temas estudiados en teoria para mejorar la comprensión de los fundamentos teóricos mediante casos prácticos. |
| Prácticas de laboratorio | Realizará experiencias prácticas de lo desarrollado en los contenidos de la asignatura, con una duración de 1,5 horas cada 2 semanas, realizandose en semanas alternativas y combinando taller y simulación por ordenador. |
| Prueba objetiva | Deberá demostrar o su grado de aprendizaje de una manera objetiva, deberá quitar sus propias conclusiones a fin de autoevaluar su aprendizaje, y si fuese necesario introducir medidas correctoras. |

| Atención personalizada | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio Sesión magistral Solución de problemas | Orientar al alumno en los puntos básicos, dando una visión estructurada de la asignatura Realizar experiencias prácticas que sirvan para contrastar los conocimientos teóricos adquiridos, y tambien apoyo al alumno a través de tutorías personalizadas. |

| Evaluación | | | |
|--------------|---------------------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias / Resultados | Descripción | Calificación |



| | | | |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prueba objetiva | A2 A6 A7 A20 A22 A35 B1 B5 C6 | <p>La evaluación final da asignatura, será según se indica, teniendo en cuenta los siguientes apartados:</p> <p>1)- Prueba de evaluación (parte teoría y problemas) 2)- Entrega de trabajos prácticos y exposición de los mismo en clase por grupos. 3)- Asistencia a clases y actividades.</p> <p>Siendo obligatorio tener superado la "prueba de evaluación" para aprobar la asignatura con un mínimo de 5 puntos sobre 10, la cual consistirá en una prueba donde se comprobarán los conocimientos teóricos y prácticos que el alumno adquirido durante el curso.</p> <p>El resto de los apartados 2) y 3), son de carácter obligatorio, y se debiera obtener una calificación mínima de 6 sobre 10 , y tener asistido al 80 % de las actividades presenciales para proceder evaluación final del alumno.</p> <p>La nota final estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none">-70 % Prueba de evaluación.-10 % Entrega de trabajos prácticos y exposición en clase por grupos.-10 % Asistencia y participación de taller prácticas.-10 % Asistencia a clases Magistrales y de Problemas, para los alumnos que asistiran a un mínimo del 80 % de las mismas. | 70 |
| Prácticas de laboratorio | A35 B5 B7 C6 | <p>Se realizaran experiencias y practicas en el laboratorio; al final das mesmas entregarse un traballo que constará de un informe con la memoria de las prácticas realizadas e resultados das mesmas,</p> | 10 |
| Sesión magistral | A2 A20 A22 A32 C1 | <p>Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases magistrales, donde se expondrán y explicarán los contenidos teóricos de la asignatura.</p> | 10 |
| Solución de problemas | A5 A6 A7 A30 B1 B2 B5 C3 C8 | <p>Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases de problemas donde se irán proporcionando y resolviendo ejercicios prácticos o largo do curso , para reforzar los conocimientos teóricos adquiridos.</p> <p>Entrega y presentación de trabajos.</p> <p>La evaluación de estos trabajos será según los puntos indicados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estructura del trabajo.- Calidad de la documentación.- Originalidad.- Presentación. | 10 |
| Otros | | | |

Observaciones evaluación



Las entregas de trabajos obligatorios y adicionales de la asignatura así como libros prácticos de taller realizados por los alumnos será en formato digital, y preferentemente a través de la plataforma Moodle.

Los alumnos matriculados a ?tiempo parcial? ó que no asistan al menos al 70% de las practicas de taller, deberán realizar igualmente los ejercicios por su cuenta, y presentarse un ?examen práctico? sobre un ejercicio similar

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - Lasheras, J. M (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostiarra - José Luis Cantero Guisánchez, M^a Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación. Paraninfo (Thomson) - Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. (1994). Materiales y procesos de fabricación. Reverté cop Lasheras, J. M.: Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donos-tiarra, San Sebastián, 2000.Coca, P.; Rosique, J.: Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya), Madrid, 2002.Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2^a ed.Fernández, E. Avella. L.Fernández, M. Estrategia de producción. McGraw-Hill, Madrid. 2006.Dale. H Besterfields. Control de calidad. Pearson. Prentice-Hall. México 2009. Octava edición.Kiely, Gerard. Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw-Hill, Madrid. 2001.Hansen, L.H.; Ghare, M.P.; Control de calidad: teoría y aplicaciones. Díaz de Santos, 1990.Gerling, H. Alrededor de las máquinas-herramienta. Ed. Reverté, 3^a ed. 2000,M. Reina, soldadura de los aceros, Aplicaciones, Madrid 1986 Alarcon Valero, Faustino, Libro de Prácticas de gestión avanzadas de fabricación. UPV (2007)M^a Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación, Thomson (2005)Marián García Prieto , Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos , Bellisco 2012 - 2^o ed Apuntes da asignatura Tecnologías de Fabricación (Teoría e boletín de problemas) as entregas realizaranse a través de Moodle.Manuais de prácticas de taller en Moodle |
| Complementaria | <ul style="list-style-type: none"> Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2^a ed. |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Cálculo/770G01001
 Física I/770G01003
 Química/770G01004
 Expresión Gráfica/770G01005
 Algebra/770G01006
 Gestión Empresarial/770G01010
 Ciencia de Materiales/770G01009
 Dibujo Industrial y CAD/770G01029

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Estadística/770G01008
 Polímeros en Electrónica/770G01033

Asignaturas que continúan el temario

Teoría de Máquinas/770G01020
 Organización de empresas/770G01038
 Mantenimiento Industrial/770G01030
 Oficina Técnica/770G02034
 Trabajo Fin de Grado/770G02045

Otros comentarios



-Resolver de forma sistemática los problemas que se iran proporcionando a lo largo del curso, con la finalidad de afianzar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas.- Apoyar los estudios en la bibliografía recomendada y apuntes de clase.- Acudir a las tutorías para resolver las diversas dudas que puedan surgir a lo largo del curso.- Seguimiento de la asignatura en la plataforma de teleformación de la UDC, donde se dispoñdrá de apuntes, poblemas propuestos, material de apoio, comunicados, y foro de noticias.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías