UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Tecnologías de Fabricación			Código	770G02015
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo		Obligatoria	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinador/a	Couce Casanova, Antonio		Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es	
Profesorado	Couce Casanova, Antonio Rodríguez García, Juan de Dios		Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es de.dios.rodriguez@udc.es	
Web	moodle.udc.es/				
Descripción general	La asignatura de Tecnologias de fabricación es de caracter teórico y aplicado, y su objetivo es que los alumnos adquiran los conocimientos da la profesión de engeniero relacionados con capacidade de diseñar , producir piezas e productos en diferentes sistemas de fabricación, así como adquirir conocimientos sobre nuevas tecnoloxias aplicadas en la fabricación como pueen ser: maquinas-hamientas, 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.				

Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No hay modificación en los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Sesión Magistral - Trabajos tutelados, test, casos prácticos y problemas. *Metodologías docentes que se modifican, con el objetivo de que en el caso de que las medidas de distanciamiento social lo permitan, se pueda pasar la docencia expositiva a Presencial: ?La docencia de teoría (Docencia expositiva) prevista como No Presencial, se podrá pasar a Presencial en el caso de que el número de alumnos matriculados en la asignatura permita garantizar las medidas recogidas en el Plan de Prevención del Centro, o bien haya nuevas medidas sanitarias que lo permitan?. Toda las clases por Teleformación en Microsoft Teams y con apoyo de materiales en Moodle, internet y correo electrónico. ademais de trabajos tutelados que serán guiados en mayor medida mediante el apoyo con un incremento del número de píldoras formativas: tutoriales elaborados a tal efecto. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Correo electrónico: Diariamente. De uso para realizar consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimento de los trabajos tutelados - Moodle: Diariamente. Segun la necesidad del alumando. Dispone de ?foros temáticos asociados a los módulos ?de la materia, para formular las consultas necesarias. Tambien existen ?foros de actividad específica ?para desarrollar las ?Discusiones dirigidas?, a través de las que se pone en práctica contidos teóricos de la materia. - Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para el avance de los contenidos teóricos y de los trabajos tutelados en la franja horaria asignada a la materia el calendario de aulas de la facultad. De 1 a 2 sesiones semanales (o más segun lo demande el alumnado) en grupo (hasta 20 persoas), para el seguimento y apoyo en la realización de los ?trabajos tutelados?. Esta dinámica permite hacer un seguimiento normalizado y ajustado de las necesidades da aprendizaje del alumando para realizar el trabajo de la materia 4. Modificaciones en la evaluación Metodología Peso en la cualificación Descripción -Evaluación continúa y prácticas laboratorio/taller: valor total 35% Prácticas de laboratorio/taller (15%), Boletines ejercicios (10 %), Test teoría clase (5%) Exámenes: valoración total 65 % (examen de resolución de casos prácticos y problemas (70%) (examen teoría tipo test online (30%) *Observaciones de la evaluación: Para superar la asignatura el alumno deberá obtener como mínimo un 50 % de puntación de cada uno de los tres apartados, (Avaliación continúa, Examenes de casos prácticos y problemas y Examenes tipo test) Nota final será a suma ponderada de todos los apartados, teniendo en cuenta lo indicado en el punto anterior. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía Non hay cambios en la bibliografía debido a una eventual metodología a distancia

Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A2	Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.
A3	Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.
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 continúa.
A20	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
A35	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad
A37	Realización e interpretación de planos normalizados mediante el manejo y utilización de la simbología, normas y reglamentos más adecuados
B1	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
B2	Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.
B4	Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa.
B5	Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.
B9	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
B10	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B11	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Adquirir una amplia base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnólogicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación.	A2 A5 A20 A35	B1 B4 B5	C3
Identificar las ventajas e inconvenientes, así como los defectos que puede presentar su apliación, los medios de controlarlos y evitarlos.	A2 A5 A20 A35	B1 B10	
Interpreta las pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar la calidad de los productos y procesos.	A2 A5	B1	C3
Seleccionar los procesos de fabricación más adecuados a partir del coñecemento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto del producto como del mercado.	A2	B1 B4 B5 B9	C3
Reconoce y aplica las consideraciones básicas para configurar una hoja de procesos.	A2 A3 A5 A20	B1	C3
Conocer diversos sistemas y niveles de automatización existentes, seleccionando los mas adecuados atendiendo a criterios de productividad y flexibilidad.	A2 A20 A35	B1 B9 B10	

Conocer modelos de calidad industrial y ser capaz de integrar en ellos las funciones de fabricación y medición.	A2 A20 A35 A37	B1 B10	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 B2 B11	C6
Conocer las interacciones entre los procesos de fabricación y el medio ambiente. (Sustentabilidad Ambiental)	A5	B9 B11	C6

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Introducción a los procesos de ingenieria da fabricación.	Introducción a los procesos de fabricación. Introducción a los proceso de conformado y mecanizado
Descripción de los Procesos de fabricación y de sus caracteristicas tecnológicas.	Descripción de los Procesos de fabricación y de sus caracteristicas tecnológicas.
Conformado por moldeo	Conformado por moldeo (fundición)
Conformado por deformación de materiales elastoplásticos.	Conformado por deformacion elastoplástica de materiales metálicos. (embutición, plegado, laminación, forja,etc)
Métodos de unión.	Métodos de unión. Proceso de unión por soldadura.
Metrologia, normalización y control de calidad.	Introducción Metrologia Normalización normas ISO y UNE (ajustes y tolerancias) Instroducción al control de calidad dimensional.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A2 A20 A35	21	31.5	52.5
Solución de problemas	A2 A3 A5 A20 A37 B1 B10 C6	21	29.5	50.5
Prácticas de laboratorio	B1 B4 B5 C3 C6	9	9	18
Prueba objetiva	A2 A5 A20 A35 B1 B2 B4 B9 B11	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 empleran 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 compresión 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**
Prueba objetiva Solución de problemas Prácticas de laboratorio Sesión magistral	Orientar al alumno en los puntos básicos, dando una visión estructurada de la asignatura Realizar experiencias prácticas que sirvan para contrastar los conecimientos teóricos adquiridos, y tambien apoyo al alumno a través de tutorias personalizadas.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba objetiva	A2 A5 A20 A35 B1 B2 B4 B9 B11	Siendo obligatorio el haber superado la "prueba de objetiva" 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 ha adquirido durante el curso. Se realizará un examen dividido en dos partes: Resolución de problemas y casos prácticos con valor de 70 % del examen. Responder a preguntas tipo test con valor del 30 % del examen. La nota final estará compuesta por: -70 % Prueba de evaluación. -10 % Entrega de trabajos prácticos y exposición en clase. - 10 % asistencia a prácticas de taller. -10 % Asistencia a clases Magistrales y Problemas, para los alumnos que hayan asistido a un mínimo del 80 % de las mismas.	70
Solución de problemas	A2 A3 A5 A20 A37 B1 B10 C6	Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases de problemas donde se irán proporcionando y resolviendo exercicios prácticos o largo do curso , para reforzar los conocemientos teóricos adquiridos. La evaluación de estos trabajos será según los puntos indicados: - Estructura del trabajo. - Calidad de la documentación. - Originalidad. - Presentación.	10

Prácticas de laboratorio	B1 B4 B5 C3 C6	Se realizaran experiencias y practicas en el laboratorio; al final das mesmas entregarase un traballo que constará de un informe con la memoria de las prácticas realizadas e resultados das mesmas, El alumno tambien se tendrá que realizar un trabajo en grupo, sobre un tema relacionado con el programa de la asignatura, a concretar al inicio del curso con el profesor de la misma. El peso total de esta parte será del 10% sobre el total de la asignatura.	10
Sesión magistral	A2 A20 A35	Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases magistrales, donde se expondrán y explicarán los contenidos teóricos de la asignatura.	10
Otros			

Observaciones evaluación
Las entregas de trabajos obligatorios y adicionales de la asignatura así como libros prácticas de taller realizados por los alumnos será en formato digital, y preferentemente a través de la platafoma 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	- Lasheras, J. M. (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Editorial Donostiarra - José Luis Cantero Guisánchez, Mª Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologias 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 Metrotecnia. Editorial Donos-tiarra, San Sebastián, 2000.Coca, P.; Rosique, J.: Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya), Madrid, 2002.Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2ª 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, 3ª ed. 2000,M. Reina, soldadadura de los aceros, Aplicaciones, Madrid 1986 Alarcon Valero, Faustino, Libro de Prácticas de gestión avanzadas de fabricación. UPV (2007)Mª Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologias de Fabricación, Thomson (2005)Marián García Prieto , Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos , Bellisco 2012 - 2º ed Apuntes da asignatura Tecnologias de fabricación - EUP Ferrol
Complementária	Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2ª ed.Apuntes de la asignatura (EUP Ferrol)

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 Teoría de Máquinas/770G02020
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Estadística/770G01008 Polímeros en Electrónica/770G01033
Asignaturas que continúan el temario
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 blibiografia 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 (MOODLE), donde se dispoñdrá de apuntes, poblemas propuestos, material de apoyo; 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