



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Expresión Gráfica	Código	770G01005	
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Fernández Ibáñez, María Isabel	Correo electrónico	isabel.fibanez@udc.es	
Profesorado	Arce Fariña, María Elena	Correo electrónico	elena.arce@udc.es	
	Fernández Ibáñez, María Isabel		isabel.fibanez@udc.es	
	López Vázquez, José Antonio		jose.lopez@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>El área de conocimiento de Expresión Gráfica, se sustenta sobre dos grandes pilares, por una parte los fundamentos geométricos, que permiten la concepción y visualización de las formas y dimensiones y por otra, la Normalización, que facilita el intercambio de información técnica a través del lenguaje gráfico.</p> <p>Debe añadirse además, que en la actualidad, el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, no es exclusivamente una herramienta al servicio de otras áreas o disciplinas y que su porvenir está irremisiblemente marcado por el ordenador. Esto ultimo está obligando a modificar el contenido de las enseñanzas, con el fin de adaptarlas a la nueva situación, sin olvidar, por supuesto, como ya mencionamos, las técnicas tradicionales.</p> <p>El ordenador está afectando a los contenidos curriculares de la disciplina en un sentido muy amplio. Y de este modo el CAD se ha convertido en el elemento reformador por excelencia, pero no es el único, pues simultáneamente se está produciendo una transformación radical en los procesos industriales, dentro de la denominada Ingeniería de procesos en los sistemas de CAD, de modo que este entorno de producción virtual permite crear, visualizar, simular y optimizar los procesos y los medios de producción.</p> <p>Se pueden confeccionar maquetas electrónicas dinámicas del conjunto, definir trayectorias de inserción y de extracción de piezas y validar los procesos de mantenimiento antes de fabricar el primer prototipo. Es posible también mejorar la calidad de la fabricación y asegurar que las piezas se fabriquen conforme a la intención de concepción, previendo el impacto de las tolerancias y la secuencia de ensamblaje del producto. Y todo ello, utilizando simplemente el modelo de CAD de referencia.</p>			



Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos: No se realizarán cambios</p> <p>2. Metodologías Metodologías docentes que se mantienen: - Prácticas de laboratorio/Aula informático. Se elaborarán los enunciados de las prácticas detallando paso a paso el desarrollo de cada ejercicio con explicaciones guiadas para favorecer el trabajo autónomo del estudiante. (Moodle) - Prueba práctica. Metodologías docentes que se modifican: La sesión magistral presencial se desarrollará a través de TEAMS y Moodle. La docencia de teoría (Docencia expositiva) prevista como Presencial, se pasará a No Presencial en el caso de que el número de alumnos matriculados en la asignatura no permita garantizar las medidas recogidas en el Plan de Prevención del Centro.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Las tutorías se realizarán a través de TEAMS, Moodle y correo electrónico según la necesidad de los estudiantes.</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación No hay modificaciones en la evaluación de la materia. *Observaciones de evaluación: La prueba práctica se realizará a través de Moodle</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán cambios</p>
-----------------------------	--

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A9	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
B1	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
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.
B6	Capacidad de usar adecuadamente los recursos de información y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería.
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.
C2	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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	A9	B1 B4 B5 B6 B10	C2
Domina la resolución de los problemas gráficos que pueden plantearse en la ingeniería			



Desarrolla destrezas y habilidades que permitan expresar con precisión claridad y objetividad soluciones graficas.	A9	B1 B4 B5 B6 B10	C2
Adquiere la capacidad de abstracción para poder visionar un objeto desde distintas posiciones del espacio	A9	B1 B4 B5 B6 B10	C2

Contenidos	
Tema	Subtema
TÉCNICAS DE DESARROLLO DE VISIÓN ESPACIAL	
GEOMETRÍA MÉTRICA y DESCRIPTIVA	
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	
INTRODUCCIÓN A LA NORMALIZACIÓN	
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR.	

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	21	0	21
Prueba práctica	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	4	50	54
Prácticas de laboratorio	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	30	45	75
Atención personalizada		0	0	0

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	La materia se impartirá en módulos teórico-prácticos de 1.5 horas. Con anterioridad al día en que se imparta la materia, se indicarán la relación de los conocimientos previos necesarios y el resumen de los conceptos sobre los los cuales se trabajará, proporcionando la información bibliográfica correspondiente. Cada Tema se iniciará con la exposición del profesor, que ayudará el estudiante a extraer los conceptos más relevantes, marcando los objetivos perseguidos. Se introducirán los aspectos teóricos imprescindibles para fundamentar los contenidos prácticos, que deberán prevalecer. El alumnado y profesorado habían interactuado de un modo ordenado, proponiendo cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, oprincipios de forma dinámica.
Prueba práctica	La prueba tendrá carácter fundamentalmente práctico y consistirá en la resolución de un número determinado de problemas.
Prácticas de laboratorio	Trabajos realizados empleando técnicas de CAD

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



<p>Sesión magistral</p> <p>Prácticas de laboratorio</p>	<p>Si la acción educativa se produce en un contexto de relación entre personas, en la tutoría esta relación humana recobra su sentido y es uno de sus componentes más característicos.</p> <p>Así la tutoría se convierte en una acción de ayuda, comprometida con el estudiante y que el profesor desarrolla, paralelamente a su función de instrucción.</p> <p>Mediante la acción tutorial se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La adaptación e integración de los estudiantes en el grupo de clase, y en el conjunto de la dinámica universitaria. - Favorecer la motivación. - Individualizar el proceso de enseñanza - aprendizaje, adaptándolo a las posibilidades y limitaciones reales de cada estudiante o grupo de estudiantes. - Coordinar el proceso evaluador de los estudiantes y valorar el rendimiento académico.
---	--

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	Ejercicios de normalización realizados en aula informático con el programa AUTOCAD	40
Prueba práctica	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	La prueba tendrá carácter práctico y consistirá en la resolución de un número determinado de ejercicios, que deberán cubrir un amplio abanico de conceptos.	60

Observaciones evaluación
<p>En la segunda oportunidad el estudiante deberá evaluarse de la parte no superada previamente.</p> <p>Los alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece la "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212)", serán evaluados de la misma forma.</p>

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none"> - Féllez, J., Matínez, M.L. ((2002)). Dibujo Industrial. Síntesis. Madrid - Aenor ((2009)). Dibujo Técnico (CD Rom). Madrid - Clérigo Pérez ((2001)). Geometría Descriptiva. Asociación de Investigación. León.
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Oficina Técnica/770G01035
BIM y Edificios Inteligentes/770G01053
Otros comentarios

La entrega de los trabajos que se realicen en esta materia: Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlosDe realizarse en papel:- No se emplearán plásticos.- Se realizarán impresiones a doble cara.- Se empleará papel reciclado.- Se evitará la impresión de borradores.

(*) 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