



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Expresión Gráfica		Código	770G01005
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	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				
Descrición xeral	A área de coñecemento de Expresión Gráfica, susténtase sobre dous grandes alicerces, por unha banda os fundamentos xeométricos, que permiten a concepción e visualización das formas e dimensións e por outra, a Normalización, que facilita o intercambio de información técnica a través da linguaxe gráfica. Debe engadirse ademais, que en a actualidade, a área de Expresión Gráfica en a Enxeñaría, non é exclusivamente unha ferramenta ao servizo doutras áreas ou disciplinas e que o seu porvir está irremisiblemente marcado por o computador. Isto ultimo está a obrigar a modificar o contido dos ensinos, con o fin de adaptalas a a nova situación, sen esquecer, por suposto, como xa mencionamos, as técnicas tradicionais. O computador está a afectar a os contidos curriculares de a disciplina en un sentido moi amplo. E deste xeito o CAD converteuse en o elemento reformador por excelencia, pero non é o único, pois simultaneamente estase producindo unha transformación radical en os procesos industriais, dentro de a denominada Enxeñaría de procesos en os sistemas de CAD, de modo que esta contorna de produción virtual permite crear, visualizar, simular e optimizar os procesos e os medios de produción.. Pódense confeccionar maquetas electrónicas dinámicas do conxunto, definir traxectorias de inserción e de extracción de pezas e validar os procesos de mantemento antes de fabricar o primeiro prototipo. É posible tamén mellorar a calidade de a fabricación e asegurar que as pezas de fabriquen conforme a a intención de concepción, prevendo o impacto das tolerancias e a secuencia de ensamblaje do produto. E todo iso, utilizando simplemente o modelo de CAD de referencia.			



Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos: Sen cambios nos contidos 2. Metodoloxías Metodoloxías docentes que se manteñen: - Prácticas de laboratorio/Aula informática: Elabóranse os enunciados das prácticas detallando paso a paso o desenvolvemento de cada exercicio con explicacións guiadas para favorecer o traballo autónomo do estudante. - Proba práctica. Metodoloxías docentes que se modifican A sesión maxistral presencial desenvolverase a través de TEAMS e Moodle. A docencia de teoría (Docencia expositiva) prevista como Presencial, pasarase a Non Presencial no caso de que o número de alumnos matriculados na materia non permita garantir as medidas recollidas no Plan de Prevención do Centro. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado As titorías realizaranse a través de TEAMS, Moodle e correo electrónico segundo a necesidade dos estudantes. 4. Modificacións na avaliación Non hai modificacións na avaliación da materia *Observacións de avaliación: A proba práctica realizarase a través de Moodle 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizarán cambios
-----------------------------	--

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A9	Capacidade de visión espacial e coñecemento das técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionais de xeometría métrica e xeometría descritiva como mediante as aplicacións de deseño asistido por ordenador.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
B6	Capacidade de usar adecuadamente os recursos de información e aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacións na enxeñaría.
B10	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para facer xuízos que inclúan unha reflexión sobre cuestións sociais, científicas ou éticas relevantes.
C2	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Domina a resolución dos problemas gráficos que poden exporse na enxeñaría		A9	B1 B4 B5 B6 B10



Desenvolve destrezas e habilidades que permitan expresar con precisión claridade e obxectividade solucións gráficas.	A9	B1 B4 B5 B6 B10	C2
Adquire a capacidade de abstracción para poder visionar un obxecto desde distintas posicións do espazo	A9	B1 B4 B5 B6 B10	C2

Contidos	
Temas	Subtemas
TÉCNICAS DE DESENVOLVEMENTO DE VISIÓN ESPACIAL	
XEOMETRÍA MÉTRICA E DESCRIPTIVA	
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	
INTRODUCCIÓN Á NORMALIZACIÓN	
DEBUXO ASISTIDO POR ORDENADOR.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	21	0	21
Proba 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
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	A materia impartirase en módulos teórico-prácticos de 1.5 horas. Con anterioridade ao día en que se imparta a materia, indicaranse a relación dos coñecementos previos necesarios e o resumo dos conceptos sobre os que se traballará, proporcionando a información bibliográfica correspondente. Cada Tema iniciarase coa exposición do profesor, que axudará o estudante a extraer os conceptos máis relevantes, marcando os obxectivos perseguidos. Introduciranse os aspectos teóricos imprescindibles para fundamentar os contidos prácticos, que deberán prevalecer. O alumnado e profesorado interactuarán dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, principios de forma dinámica.
Proba práctica	A proba terá carácter fundamentalmente práctico e consistirá na resolución dun número determinado de problemas.
Prácticas de laboratorio	Traballos realizados empregando técnicas de CAD

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Se a acción educativa se produce nun contexto de relación entre persoas, na tutoría esta relación humana recobra o seu sentido e é un dos seus compoñentes máis característicos. Así a tutoría se converte nunha acción de axuda, comprometida co estudante e que o profesor desenvolve, paralelamente á súa función de instrución. Mediante a acción tutorial preténdese: - A adaptación e integración dos estudantes no grupo de clase, e no conxunto da dinámica universitaria. - Favorecer a motivación. - Individualizar o proceso de ensino - aprendizaxe, adaptándoo ás posibilidades e limitacións reais de cada estudante ou grupo de estudantes. - Coordinar o proceso avaliador dos estudantes e valorar o rendemento académico. O a acción educativa prodúcese nun contexto de relación entre persoas, na tutoría esta relación humana recobra o seu sentido e é un dos os seus compoñentes máis característicos. Así a tutoría se converte nunha acción de axuda, comprometida co estudante e que o profesor desenvolve, paralelamente á súa función de instrución. Mediante a acción tutorial se pretende:- A adaptación e integración dos estudantes no grupo de clase, ou en conxunto da dinámica universitaria. - Favorecer a motivación. - Individualizar ou proceso de ensino - aprendizaxe, adaptándoo ás posibilidades e limitacións reais de cada estudante ou grupo de estudantes. - Coordinar ou proceso avaliador dos estudantes e valorar o rendemento académico.
--	--

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	Exercicios de normalización realizados en aula informática co programa AUTOCAD	40
Proba práctica	A9 B1 B4 B5 B6 B10 C2	A proba terá carácter práctico e consistirá na resolución dun número determinado de exercicios, que deberán cubrir un amplo abano de conceptos.	60

Observacións avaliación
Na segunda oportunidade o estudante deberá avaliarse da parte non superada con anterioridade. Os alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "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 avaliados da mesma forma.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Félez, 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.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Materias que continúan o temario
Oficina Técnica/770G01035 BIM e Edificios Intelixentes/770G01053
Observacións
A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilosDe se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.
(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías