



Guía Docente			
Datos Identificativos			2024/25
Asignatura (*)	Expresión Gráfica	Código	771G01015
Titulación			
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica
Idioma	Castelán		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Enxeñaría Industrial		
Coordinación	Souto López, José Ramón	Correo electrónico	jose.souto@udc.es
Profesorado	Arce Fariña, María Elena Souto López, José Ramón	Correo electrónico	elena.arce@udc.es jose.souto@udc.es
Web	www.eudi.udc.es/		
Descripción xeral	Fundamental na formación do enxeñeiro en deseño industrial, é o dominio da linguaxe gráfica como medio universal de comunicación e representación de ideas sobre deseños e produtos. O debuxo técnico é un medio eficaz para a comunicación de conceptos de enxeñaría, como están relacionados os desenvolvimentos do pasado coas técnicas modernas, mostrando por qué na actualidade os enxeñeiros/as teñen maior necesidade de dominar a comunicación gráfica.		

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Aplicar o coñecemento das diferentes áreas involucradas no Plano Formativo.		A1 B1 B12	C3
Traballar de forma efectiva como individuo e como membro de equipos diversos e multidisciplinares.		A4	B2 B12 C5
Capacidade para deseño, redacción e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases.		A7	B8 B12 C7
Traballar nun entorno internacional con respeto das diferencias culturais, lingüísticas, sociais e económicas.			
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.			
Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.		A2 A5	B11 B12 C8
Capacidade de análise e síntese.		A6	
Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.		A7 A8	B5 B8 B9 B12

Contidos	
Temas	Subtemas



DEBUXO XEOMÉTRICO

1. COÑEMENTOS BÁSICOS
2. HOMOLOXÍA
3. NOMOGRAFÍA
3. LEVAS
4. CURVAS



GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

TEMA 1 COÑECIMENTOS PREVIOS DO SISTEMA DIÉDRICO

1.1 Xeneralidades dos sistemas de representación

1.2 Punto:

1.2.1 Proxeccions.

1.2.2 Representación.

1.3 Estudio da Recta:

1.3.1 Proyeccions.

1.3.2 Representación.

1.3.3 Trazas: Visibilidade.

1.4 Plano:

1.4.1 Representación,

1.4.2 Trazas.

1.4.3 Rectas notables.

1.5 _Interseccións entre:

1.5.1 Rectas.

1.5.2 Planos.

1.5.3 Recta e plano

1.6 Paralelismo entre:

1.6.1 Rectas,

1.6.2 Recta e plano,

1.6.3 Planos.

1.7 Perpendicularidad entre:

1.7.1 Rectas.

1.7.2 Recta e plano.

1.7.3 Planos.

1.8 Distancias

TEMA 2 MÉTODOS.

2.1 Abatimientos de:

2.1.1 Plano.

2.1.2 Un punto situado nun plano.

2.1.3 Recta situada nun plano.

2.1.4 Figuras planas.

2.1.5 Aplicaciones.

2.2 Cambios de plano de proxección:

2.2.1 Vertical.

2.2.2 Horizontal.

2.2.3 Vertical e Horizontal.

2.2.4 Aplicaciones.

2.3 Giros:

2.3.1 Punto.

2.3.2 Recta.

2.3.3 Plano.

2.3.4 Aplicaciones.

TEMA 3 APLICACIONES

3.1 Xeneralidades.

3.2 Ángulo entre:



- 3.2.1 Duas rectas.
- 3.2.2 Recta e plano.
- 3.2.3 Dous planos.
- 3.2.4 Recta con planos de proxección.
- 3.2.5 Recta con Línea de terra .
- 3.2.6 Plano con línea de terra.
- 3.3 Distancias:
- 3.3.1 Dous Puntos.
- 3.3.2 Recta y punto.
- 3.3.3 Duas rectas paralelas.
- 3.3.4 Dous planos paralelos.
- 3.3.5 Recta e plano
- 3.3.6 Duas rectas que se cruzan
- 3.3.7 Aplicacions.

TEMA 4 SUPERFICIES

- 4.1 Xeneralidades
- 4.1.1 Clasificación.
- 4.2 Cilíndricas: Cilindro e Prisma
- 4.2.1 Xeneralidades.
- 4.2.2 Representación.
- 4.2.3 Situación de puntos nunha superficie.
- 4.2.4 Sección plana.
- 4.2.5 Intersección cunha recta.
- 4.2.6 Desenvolvemento.
- 4.3 Cónicas: Cono e Pirámide
- 4.3.1 Xeneralidades.
- 4.3.2 Representación.
- 4.3.3 Situación de puntos.
- 4.3.4 Planos tanxentes.
- 4.3.5 Sección plana.
- 4.3.6 Intersección cunha recta.
- 4.3.7 Desenvolvemento.
- 4.4 Esfera:
- 4.4.1 Xeneralidades.
- 4.4.2 Representación.
- 4.4.3 Situación de puntos nela.
- 4.4.4 Planos tanxentes.
- 4.4.5 Sección plana.
- 4.4.6 Intersección cunha recta.
- 4.4.7 Desenvolvemento.

TEMA 5 INTERSECCIÓN DE SUPERFICIES

- 5.1 Xeneralidades.
- 5.2 Métodos:
- 5.2.1 Planos auxiliares.
- 5.2.2 Planos límites.
- 5.3 Clases de intersección:
- 5.3.1 Penetración.
- 5.3.2 Mordedura.

5.3.3 Tanxencia simple e doble.

5.4 Visibilidad da intersección.

5.5 Desenvolvemento e transformada da intersección.

5.6 Intersección entre superficies. Aplicacions.



APLICACIONS. INTRODUCCIÓN Ó DEBUXO INDUSTRIAL.	NORMALIZACIÓN. XENERALIDADES. PRINCIPIOS DE REPRESENTACIÓN. XENERALIDADES ACOTACIÓN. XENERALIDADES PRÁCTICAS CON AUTOCAD, FUSION 360 o INVENTOR (colaboración na elaboración de planimetrías e modelado de relieve e módulos coa asignatura de Metodología de 1º curso).
--	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A5 A6 A7 A8 B8 B9 C5 C8	30	30	60
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B5 B11 B12 C3 C7	22.5	56.25	78.75
Proba obxectiva	A5 B5	5	5	10
Actividades iniciais	A1 A4 A5	0.25	0	0.25
Atención personalizada		1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunas preguntas dirixidas aos estudiantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. Esta docencia será impartida de modo presencial coas medidas de seguridade establecidas polo Centro.
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudiantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións. Esta docencia será presencial na aula asignada coas medidas de seguridade establecidas polo Centro.
Proba obxectiva	Resolución de exercicios extraídos do temario e similares os das prácticas realizadas.
Actividades iniciais	Actividades que se llevan a cabo antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ella se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudiantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudiantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudiantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor. Metodoloxía que permite que os estudiantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.



Avaliación				
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción		Cualificación
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B1 B2 B5 B11 B12 C3 C7	<p>Tanto para a 1^a como a 2^a oportunidade:</p> <p>Asistencia obligatoria dun mínimo do 80% as clases prácticas, así como a elaboración correcta e entrega no plazo indicado das prácticas correspondentes esixidas durante o curso.</p> <p>A asignatura terá a seguinte estrutura de evaluación e valoración segundo o temario:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prácticas de Diédrico e Debuxo Xeométrico ata un máximo do 20%- Prácticas de AutoCad ata un máximo do 10%- Introducción o Debuxo Industrial ata un máximo do 2.5 %		32.5
Proba obxectiva	A5 B5	<p>A proba obxectiva realizarase en base a resolución de exercicios similares aos das prácticas elaboradas na aula.</p> <p>A distribución da proba realizarase seguindo a distribución indicada nas prácticas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none">- Diédrico e Debuxo Xeométrico ata un máximo do 40%- AutoCad ata un máximo do 15%- Introducción o Debuxo Industrial ata un máximo do 12.5 % <p>É necesario ter un aprobado tanto nas prácticas como no exame para sumar.</p> <p>Esta proba realizarase nas dúas oportunidades sempre que se cumpla os requisitos de asistencia e elaboración obligatoria das prácticas realizadas durante o curso (mínimo 80% de asistencia).</p>		67.5

Observacións avaliación

Os alumnos/as que non cumplen os requisitos indicados non poderán ser evaluados tanto na 1^a coma na 2^a oportunidade.

"Todos os aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia e fraude académica rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC."

Fontes de información



Bibliografía básica	- () . . Trazado Geométrico: Dibujo y Comunicación Gráfica Autores: Frederick Giesecke y otros Pearson Educación, 2006.Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica Autores: Bertoline, Wiebe, Miller y Mohler Mc Graw Hill 1999 segunda edición. Sistemas de Representación Recomendada: GONZALEZ MONSALVE MARIO Geometría Descriptiva Grafitrés, Sevilla, 1992.IZQUIERDO ASENSI Geometría descriptiva Paraninfo, Madrid 2000, 24ª ed. RENDÓN GÓMEZ ALVARO Volumen II Geometría proyectiva y sistemas de representación Editorial Tebar, Madrid, 2001.RODRIGUEZ DE ABAJO, FRANCISCO JAVIER Sistema Diédrico Donostiarra, San Sebastián, 1996, 24ª ed. Complementaria: BERTRÁN GUASP, JOSEP. Geometría descriptiva Tomo 1 Sistema diédrico, ejercicios Donostiarra, San Sebastián, 1995 FERNANDEZ SAN ELIAS, GASPAR Fundamentos del sistema diédrico León: instituto de automática y fabricación GONZALO GONZALO, JOAQUÍN. Iniciación al sistema diédrico: parte instrumental Donostiarra, San Sebastián, 1996SANTISTEBAN REQUENA, ÁNGEL. Diédrico: 200 problemas tipo comentados y resueltos Norma, Madrid, 1993 Normas UNE-EN-ISO 128 y 129, BASE DE DATOS AENOR, biblioteca virtual UDC.
Bibliografía complementaria	BERTRÁN GUASP, JOSEP. Geometría descriptiva Tomo 1 Sistema diédrico, ejercicios Donostiarra, San Sebastián, 1995FERNANDEZ SAN ELIAS, GASPAR Fundamentos del sistema diédrico León: instituto de automática y fabricación GONZALO GONZALO, JOAQUÍN: Iniciación al sistema diédrico: parte instrumental Donostiarra, San Sebastián, 1996 SANTISTEBAN REQUENA, ÁNGEL. Diédrico: 200 problemas tipo comentados y resueltos Norma, Madrid, 1993

Recomendacíons
Materias que se recomienda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Fundamentos de Física/771G01001 Matemáticas II/771G01006 Informática Básica/771G01012 Metodoloxía do Deseño/771G01022 Expresión Artística/771G01041
Materias que continúan o temario
Análise Asistido por Ordenador/771G01013 Tecnoloxías de Desenvolvemento de Producto/771G01014 Expresión Gráfica Aplicada/771G01016 Deseño Asistido por Ordenador/771G01017 Oficina Técnica/771G01018 Deseño e Producto/771G01023 Proxectos de Deseño I/771G01024 Proxectos de Deseño II/771G01025 Proxectos de Deseño III/771G01026 Taller de Modelos e Prototipos e Proxectos Experimentais/771G01029
Observacíons



Materias que se recomenda ter cursado previamente. Coñecementos básicos de Debuxo Xeométrico e Sistemas de Representación: Sistema Diédrico e Sistema Axonométrico.

Está previsto colaborar nesta materia con outras de 1º curso, é o caso de Metodoloxía do Deseño, poderanse emplear contidos desta materia (Módulos e Relieves) para realizarlos en Expresión Gráfica nos contidos de Introducción o Debuxo Industrial e Normalización.

(*)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