



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Debuxo	Código	632G01005	
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Varela Garcia, Alberto	Correo electrónico	alberto.varela@udc.es	
Profesorado	Martinez Gomez, Ramon Solas Alados, José Miguel Varela Garcia, Alberto	Correo electrónico	ramon.martinez.gomez@udc.es jose.solas@udc.es alberto.varela@udc.es	
Web	<a href="http://cartolab.udc.es/docencia/dibujo-iop">http://cartolab.udc.es/docencia/dibujo-iop</a>			
Descrición xeral	<p>El planteamiento de la asignatura se basa en adquirir y desarrollar las capacidades de visión espacial y las técnicas de representación gráfica para plasmar realidades o nuevos diseños en un plano mediante la geometría métrica y descriptiva.</p> <p>Los conocimientos teóricos serán transmitidos mediante el desarrollo de clases participativas complementadas con espacios virtuales de información. La mayor parte de las clases tendrán un carácter eminentemente práctico, por lo que se fomentará el trabajo diario mediante la realización de ejercicios, que en algunos casos se deberán entregar al final de la sesión docente o se recogerán en sesiones posteriores.</p>			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non se realizarán cambios</li> </ul> <p>2. Metodoloxías</p> <p>Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas</li> </ul> <p>Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ningunha</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle: Diariamente. Segundo as necesidades do alumnado. Habilitaranse foros para cada tema para formular consultas, e para o desenvolvemento dos traballos da materia.</li> <li>- Teams: 1/2 sesións semanais en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos na franxa horaria da materia establecido no calendario docente. Sesións especiais fose de horario en grupos pequenos para o seguimento dos traballos (baixo demanda). Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado ás necesidades de aprendizaxe do alumnado para desenvolver o traballo da materia.</li> <li>- Correo electro? nico: Diariamente. Para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos</li> </ul> <p>4. Modificacines na avaliación</p> <p>Mantense as establecidas nas guía docente, aínda que as referencias ao cómputo da asistencia realizarase con respecto ás sesións presenciais que houbera ata o momento de suspensión da actividade presencial</p> <p>Observacións de avaliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poderanse engadir algunha práctica ou resolución de problemas vinculada á temática da materia en función do grao de presencialidad alcanzando na materia.</li> <li>- A entrega de prácticas e o exame realizarase a través de Moodle, con apoio desde TEAMS, o correo electrónico ou o teléfono se fixese falta.</li> </ul> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios. O material de apoio necesario atópase dixitalizado na plataforma Moodle.</p>
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A4	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.
B8	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B20	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C6	Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente
C12	Capacidad de abstracción.
C13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
C17	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Adquirir y desarrollar las capacidades de visión espacial y las técnicas de representación gráfica para plasmar realidades o nuevos diseños en un plano, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y descriptiva	A4		
Capacidad para relacionar la historia del dibujo y la representación con las técnicas de la geometría métrica y descriptiva	A4		C6
Capacidad para plasmar sobre un plano cualquier elemento básico de la realidad mediante sistemas de representación	A4		C12 C13
Desarrollo de la capacidad para abstraer las geometrías básicas de los objetos para su representación gráfica	A4		C12 C13
Estímulo para la realización de trabajos rigurosos, precisos y de calidad.	A4	B20	C17
Capacidad para estimular la creación ingenieril mediante técnicas de representación gráfica	A4	B8	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	Historia del dibujo técnico. Conceptos básicos de representación.
2. DETALLES CONSTRUCTIVOS Y ESTUDIO DE FORMAS	Representación de objetos. Vistas normalizadas. Croquización. Dibujo a mano alzada. Cálculo de volúmenes de formas geométricas.
3. SISTEMA DIÉDRICO	Representación del punto. Representación de la recta. Representación del plano. Intersección y paralelismo. Perpendicularidad y distancia. Movimientos: cambios de plano, abatimientos y giros.
4. SISTEMA AXONOMÉTRICO Y PERSPECTIVA CABALLERA	Introducción al sistema axonométrico. Representación del punto, la recta y el plano. Paralelismo e intersecciones. Representación axonométrica de cuerpos. Representación caballera de cuerpos.
5. SISTEMA ACOTADO	Introducción al sistema acotado. Representación del punto. Representación de la recta y el plano. Intersección, paralelismo y perpendicularidad. Cubiertas. Representación del terreno. Explanaciones.
6. NORMALIZACIÓN	Normas de dibujo técnico.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A4 B8 B20 C6 C17	2	5	7
Solución de problemas	A4	8	14	22
Análise de fontes documentais	A4	1	2	3
Obradoiro	A4 B20 B8 C6 C12 C13	24	30	54
Sesión maxistral	A4 B8 B20 C6 C12 C13 C17	18	30	48
Actividades iniciais	A4	1	0	1
Proba obxectiva	A4	5	0	5
Atención personalizada		10	0	10

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Presentación de diferentes ejercicios para la resolución de problemas de geometría métrica, planteados en clase que deberán entregarse al profesor en las fechas indicadas.



Solución de problemas	Durante el curso se realizan periódicamente sesiones y talleres prácticos en los que se plantean ejercicios que permiten afianzar los conocimientos teóricos explicados en las sesiones magistrales. Algunos de estos ejercicios se recogen durante las sesiones de taller y otros se permite que se terminen en casa. Tanto si se entregan como no, se realizan sesiones en las que se solucionan los ejercicios planteados y se resuelven las dudas surgidas durante su realización.
Análise de fontes documentais	Para complementar los contenidos explicados en las clases se propone acudir a otras fuentes documentales. Los formatos de estas van desde libros, a videos docentes y a páginas web especializadas.
Obradoiro	La asignatura se fundamenta en sesiones eminentemente prácticas que permiten a los alumnos poner a prueba los conocimientos adquiridos y desarrollar el pensamiento gráfico y la visión espacial que se requiere en la titulación.
Sesión maxistral	Se establecen sesiones teóricas en las que se transmiten los contenidos principales de la asignatura. Durante estas sesiones se fomenta la participación de los alumnos mediante la generación de cuestiones cortas así como la propuesta de ejemplos prácticos.
Actividades iniciais	Se realiza una sesión inicial para plantear el programa del curso, los conceptos principales a tratar y establecer un pequeño control de conocimientos previos de los alumnos.
Proba obxectiva	Para determinar los conocimientos alcanzados se plantean pruebas objetivas al finalizar las clases.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	Todas las prácticas entregadas son corregidas y evaluadas individualmente, comentando con los alumnos los fallos detectados y planteando las mejoras posibles en los mismos.
Actividades iniciais	
Proba obxectiva	Además se establecen tutorías personalizadas en función de las necesidades de cada uno de los alumnos para concretar, profundizar o consolidar algunos de los conceptos tratados en la materia.
Traballos tutelados	
Solución de problemas	

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Obradoiro	A4 B20 B8 C6 C12 C13	Todas las prácticas recogidas en los talleres serán tenidas en cuenta en la evaluación de la asignatura.	15
Proba obxectiva	A4	Pruebas de evaluación de contenidos en cada parcial.	70
Traballos tutelados	A4 B8 B20 C6 C17	Los trabajos tutelados se realizarán en función de las características del grupo y del ritmo de la materia.	15
Outros			

### Observacións avaliación

La materia se aprobará atendiendo a las prácticas entregadas durante el curso, y especialmente a los resultados obtenidos en una prueba objetiva final en donde se resuelvan diferentes ejercicios de las técnicas manejadas en la asignatura.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	· Geometría Descriptiva. Izquierdo Asensi, F., Editorial Dossat, Madrid, 1979. Leighton Wellman, B., Editorial Reverte, Barcelona 1987. Martín de Morejón, L., E.U.A.T. de Madrid, Barcelona,1985. Asenjo, J., Ediciones Campos, Madrid, 1965. Representación, Palencia, J., E.T.S.I.C.C.P., Madrid,1986. Editorial Marfil, Alcoy, 1986.	· Geometría Descriptiva. Sistema Acotado, Dibujo Técnico de Ingeniería. Campos Dibujo Técnico. Introducción a los Sistemas de Geometría Descriptiva. Rodríguez Abajo, F.J.,
<b>Bibliografía complementaria</b>		

### Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Representación en enxeñaría civil/632G01008 Topografía/632G01007 Cartografía e SIX/632G01037
Observacións

(\*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