



DATOS IDENTIFICATIVOS

Sistemas de representación

Asignatura	Sistemas de representación			
Código	P06G450V01109			
Titulación	Grado en Diseño			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Diéguez Quintas, José Luís			
Profesorado	Diéguez Quintas, José Luís			
Correo-e	jdieguez@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.es/			
Descripción general	Introducción a los métodos básicos de la representación. Aplicaciones prácticas de perspectiva, escala y representación bi y tridimensional. Introducción a los sistemas diédrico, planos acotados, axonométrico y cónico y aplicación de sus lenguajes y técnicas gráficas en proyectos de diseño. Ejemplos de aplicaciones prácticas de interés: desarrollos, teselación, anidamiento, etc. Introducción elemental a las herramientas informáticas de representación.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
A4	Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
A5	Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B1	Saber analizar y sintetizar
C4	Manejar las herramientas conceptuales, tecnológicas y metodologías aplicables en un proyecto de diseño (programas informáticos específicos, sistemas de representación tradicional y digital; construcción de maquetas, modelos y prototipos, fotografía, técnicas de video, gráfica audiovisual e interactiva, animación e ilustración) así como demostrar habilidad en el manejo de otras técnicas, procedimientos específicos, materiales, tecnologías y procesos de producción.
C7	Conocer la geometría descriptiva básica y poseer habilidad, soltura y destreza en los distintos sistemas de representación utilizados habitualmente para el diseño gráfico y el diseño de moda.

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Identificar y aplicar los diferentes sistemas de representación gráficos idóneos en función del tipo de proyecto de diseño.	A1	B1	C4
	A4		C7
	A5		
Aplicar el lenguaje gráfico básico para la representación bi y tridimensional que permita transmitir la realidad de un objeto o un espacio, su estudio formal, sus mediciones y sus cálculos paramétricos con precisión.	A1	B1	C4
	A4		C7
	A5		
Sintetizar los conocimientos de las técnicas de representación y su expresión plástica que permita el planteamiento y desarrollo de un proyecto de diseño.	A1	B1	C4
	A4		C7
	A5		
Aplicar los conocimientos sobre la visión espacial en el dibujo.	A1	B1	C4
	A4		C7
	A5		

Contenidos

Tema	
1. Introducción a los métodos básicos de representación y geometría descriptiva.	Concepto de representación gráfica. Diseño y representación gráfica. Concepto de geometría. Dibujo geométrico. Análisis formal geométrico. Geometría descriptiva. Elementos geométricos. La proyección. Sistemas de representación por medida. Sistemas de representación mediante perspectiva
2. Normas y estándares de representación gráfica	Introducción a las normas y estándares. Formatos normalizados. Plegado documentos. Escalas. Tipos de líneas. Rayado. Acotación.
3. Sistema diédrico.	Fundamentos del sistema diédrico. Representación del punto en el sistema diédrico. Representación de la recta en el sistema diédrico. Proyecciones en planos de perfil de rectas y puntos. Representación del plano en el sistema diédrico. Posiciones relativas de los elementos geométricos. Métodos operativos. Representación de objetos en el sistema diédrico.
4. Sistema axonométrico.	Principios del sistema axonométrico. Características de los sistemas axonométricos. Ventajas e inconvenientes de los sistemas axonométricos. Medidas. Relación entre axonométrico y diédrico. Representación de un punto. Representación de una recta. Representación de un plano. Representación de algunas figuras geométricas. Perspectiva isométrica. Perspectiva dimétrica. Perspectiva trimétrica. Perspectiva Caballera. Perspectiva Militar.
5. Sistema cónico.	Historia del sistema cónico. Características del sistema cónico. Tipos de perspectiva cónica. Fundamentos del sistema cónico. Perspectiva frontal de un cuerpo: un punto de fuga. Perspectiva oblicua de un cuerpo: dos puntos de fuga. Elección del punto de vista y del plano del cuadro.
6. Sistema de planos acotados	Fundamentos del sistema de planos acotados. Elementos del sistema de planos acotados. Representación de un punto. Representación de la recta. Representación del plano. Aplicaciones del sistema acotado.
7. Intersecciones y desarrollos	7. Intersecciones y desarrollos Conceptos a desarrollar. Secciones de un cono. Secciones de un cilindro. Secciones de un prisma. Intersección entre superficies de cuerpos: generalidades. Método general para hallar la intersección entre superficies. Intersecciones entre cuerpos geométricos: algunos ejemplos. Desarrollos planos de formas volumétricas.
8. Teselación y anidamientos.	Concepto de tesela. Clasificación de las teselaciones. Distribución y anidamientos bi y tridimensional
9. Sistemas de representación gráfica asistida por ordenador (CAD)	Introducción al diseño asistido por ordenador. Herramientas y técnicas de dibujo en CAD. Ventajas y limitaciones de la representación gráfica digital. Avances y tendencias en la representación gráfica asociadas al CAD

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20.5	0	20.5
Resolución de problemas	22	0	22
Estudio de casos	4	0	4
Resolución de problemas de forma autónoma	0	20	20
Examen de preguntas objetivas	2	0	2
Examen de preguntas objetivas	2	0	2
Práctica de laboratorio	0	2	2
Práctica de laboratorio	0	2	2
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	0	2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio que el/la estudiante tiene que desarrollar

Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problema y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Estudio de casos	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno/a debe desarrollar el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios de forma autónoma.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas de forma autónoma	El alumnado deberá resolver de una manera autónoma una serie de problemas planteados en el aula a lo largo del curso

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Examen de preguntas objetivas	EX1. Examen de 3 preguntas de 1 punto con contenidos teórico prácticos de la asignatura. Prueba a realizar a mitad de curso sobre los contenidos desde el inicio hasta ese momento. Carácter obligatorio.	30	A1 A5	B1	C7
Examen de preguntas objetivas	EX2. Examen de 3 preguntas de 1 punto con contenidos teórico prácticos de la asignatura. Prueba a realizar a final de curso sobre los contenidos desde mitad de curso hasta el final. Carácter obligatorio.	30	A1 A5	B1	C7
Práctica de laboratorio	PR1. Memoria con todos los ejercicios realizados en la prácticas desde el inicio hasta mitad de curso. Carácter obligatorio.	10	A5	B1	C4 C7
Práctica de laboratorio	PR2. Memoria con todos los ejercicios realizados en la prácticas desde la mitad de curso hasta el final. Carácter obligatorio.	10	A5	B1	C4 C7
Resolución de problemas y/o ejercicios	ORD Ejercicio práctico en ordenador a realizar a final de curso. Carácter obligatorio.	20	A1 A5	B1	C4 C7

Otros comentarios sobre la Evaluación

Asistencia a clases teóricas.

No es directamente evaluable, pero será siempre materia de examen lo que en ellas se imparta.

Asistencia a clases prácticas.

La asistencia a las prácticas de laboratorio será obligatoria. Por cada falta injustificada, se restarán 0,5 puntos de la nota final.

Alumnos con evaluación continua, calificación en la convocatoria de 2ª edición.

Esta segunda edición de la convocatoria ordinaria se calificará de la siguiente manera:

- Un examen por valor de 6 puntos en los mismos términos especificados para la 1ª edición para EX1 y EX2.
- Las notas de prácticas de laboratorio (PR1 y PR2, hasta 2 puntos) se mantiene, existiendo también la posibilidad de rehacer estos trabajos para mejorar esta nota.
- Se mantendrá la puntuación alcanzada en la prueba práctica de laboratorio (ORD hasta 2 puntos), pero también se podrán realizar ejercicio un ejercicio práctico en el ordenador para mejorar esta nota al finalizar el examen de 2ª edición.

Alumnos a los que les fue concedido por la facultad la posibilidad de ser calificados sin evaluación continua.

Su evaluación abarca contenidos teóricos y prácticos de la materia por valor de 10 puntos de la siguiente manera:

- Examen de preguntas objetivas: examen de 6 preguntas de 1 punto con contenidos teórico prácticos de la asignatura.
- Examen consistente en la resolución de varios problemas teórico-prácticos, cuyo valor será el 40% de la nota final.

Estas pruebas de evaluación se realizarán en las fechas habilitadas para exámenes y fijadas por el centro.

Convocatoria extraordinaria.

El examen de convocatoria extraordinaria abarca contenidos teóricos y prácticos de la materia por valor de 10 puntos de la siguiente manera:

- Examen de preguntas objetivas: examen de 6 preguntas de 1 punto con contenidos teórico prácticos de la asignatura.
- Examen consistente en la resolución de varios problemas teórico-prácticos, cuyo valor será el 40% de la nota final.

Estas pruebas de evaluación se realizarán en las fechas habilitadas para este tipo de exámenes y fijadas por el centro.

Compromiso ético.

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado, atendiendo especialmente al indicado en los Artículos 39, 40, 41 y 42 del Reglamento sobre la evaluación, la cualificación y la calidad de la docencia y del proceso de aprendizaje del estudiantado de la Universidad de Vigo (aprobado en el claustro de 18 de abril de 2023).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Ricardo Ladero Lorente, **Dibujo técnico**, Ed. Reprogalicia., 2014

Pedro Guasch Matutes, **DYS : Dibujo y Sistemas de Representación : selección y adaptación de conocimientos de geometría y dibujo para la enseñanza en Bellas Artes**, Servicio Editorial Univ. País Vasco, 2007

Isabel Cristina Gil García, **Expresión gráfica**, Centro de Estudios Financieros, 2018

A Arcos_L Méndez_J Alonso_S Senent, **Sistemas de representación para ingenieros**, Ibergarceta Publicaciones, 2018

Recomendaciones

Otros comentarios

Estará a disposición de los alumnos toda la documentación necesaria para el seguimiento de esta asignatura en la plataforma Moovi (<https://moovi.uvigo.es>).

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en lengua española de esta guía.