

ESCUELA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA



GRADO EN ARQUITECTURA

PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

13008 GEOMETRÍA 2

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	GRADO EN ARQUITECTURA ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
Facultad:	
Departamento/Instituto:	ARQUITECTURA
Módulo:	Propedéutico / Dibujo
Denominación de la asignatura:	Geometría 2
Código:	13008
Curso:	PRIMERO
Semestre:	2º
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Básica
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	PRESENCIAL
Lengua vehicular:	ESPAÑOL
Página web: www.ucjc.edu	

2. REQUISITOS PREVIOS.

Esenciales:
Ninguno
Aconsejables:
Conocimientos básicos sobre fundamentos de los diferentes sistemas de representación.

3. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS.

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura.
El campo de conocimiento de esta asignatura es el de Expresión Gráfica, y pertenece al módulo Propedéutico, materia de Dibujo. Forma parte de la Formación Básica de la titulación.
Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.
Fundamentalmente con las otras asignaturas de Expresión Gráfica, Geometría I, los dibujos al natural y avanzados, expresión gráfica digital, así como los proyectos, pero dado que es una asignatura Básica que potencia la visión espacial así como aporta herramientas para la resolución de encuentros y visión de planos, tiene interrelación con casi todas las asignaturas de la titulación.
Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.
La Geometría aporta entre otras cosas habilidades gráficas, desarrollo de la visión espacial, capacidad tanto para realizar planos como para comprender los realizados por otros técnicos, habilidad para representar elementos y encuentros constructivos útiles fundamentales en el ejercicio de la profesión, capacidad para buscar, recibir y procesar información y dominio de herramientas gráficas para poder interpretar y comunicar a sus colaboradores las instrucciones que permitan desarrollar con éxito el amplio abanico de competencias que tendrá como profesional.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA MATERIA.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS
CG31. Habilidad gráfica general	Que el alumno sea capaz de demostrar su habilidad gráfica general
CG33. Visión espacial	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad de visión espacial
CG37. Habilidad manual	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad y habilidad manual
CG39. Afán de emulación	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad y afán de emulación
CG08. Creatividad e innovación.	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad para dar la soluciones creativas e innovadoras
CG06. Capacidad de aprendizaje autónomo. Formación continua	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad de aprendizaje autónomo. Formación continua
CG14. Capacidad de trabajo en equipo.	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad de trabajo en equipo.
CG15. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
CG21. Capacidad de análisis y síntesis.	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad de análisis y síntesis.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE12. Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T).	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos
CE13. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas
CE14. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial	Que el alumno sea capaz de demostrar su capacidad de manejo y conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial
CE16. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva	Que el alumno sea capaz de demostrar su conocimiento de la geometría métrica y proyectiva, y aplicarlo a la arquitectura y al urbanismo.
CE18. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.	Que el alumno sea capaz de demostrar su conocimiento de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno, y aplicarlo a la arquitectura y al urbanismo.

5. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

TEMA #00. Introducción: Generalidades.
 TEMA #01. Sistemas de representación espacial aplicados a la arquitectura y al urbanismo
 TEMA #02. Representación de la morfología del terreno, del territorio y del paisaje, incluyendo las bases y fundamentos de topografía, hipsometría y cartografía a diferentes escalas, y las técnicas de modificación del terreno.
 TEMA #03. Geometría: proporciones y trazados, geometría métrica y proyectiva.
 TEMA #04. Técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.
 TEMA #05. Ideación gráfica.
 TEMA #06. Análisis arquitectónico, urbano y territorial a nivel espacial, funcional y formal.

6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
1. Introducción: Generalidades.	Febrero
2. Sistemas de representación espacial aplicados a la arquitectura y al urbanismo	Febrero- Marzo
3. Geometría: proporciones y trazados, geometría métrica y proyectiva.	Marzo
4. Técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.	Abril
5. Ideación gráfica.	Abril- Mayo
6. Análisis arquitectónico, urbano y territorial a nivel espacial, funcional y formal.	Mayo

7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS RELACIONADAS	HORAS PRESENC.	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clase teórica	Desarrollo del temario con ejemplos Explicación y planificación de la asignatura. Programas, apuntes y bibliografía.	CG6, CG8, CG14, CG15, CG21, CG31, CG33, CG37, CG39 CE12, CE13, CE14, CE16, CE18	100%	0%	22,5
Tutorías	Resolución de dudas. Asistencia al alumno para corregir con él los ejercicios y problemas planteados y resolución de dudas.	CE12, CE13, CE14, CE16, CE18	50%	50%	7,5
Trabajo autónomo del alumno	Estudio personal del alumno tanto de la parte teórica como de resolución de ejercicios y problemas planteados.	CG6, CG8, CG14, CG15, CG21, CG31, CG33, CG37, CG39 CE12, CE13, CE14, CE16, CE18	0%	100%	67,5
Clases prácticas	Realización de ejercicios y problemas con explicación de pasos para su resolución.	CG6, CG8, CG14, CG15, CG21, CG31, CG33, CG37, CG39 CE12, CE13, CE14, CE16, CE18	100%	0%	52,5

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Exposición oral en el Aula		5%
Realización de trabajos individuales o en grupo, de investigación o de desarrollo, aplicados y relacionados con los contenidos de la asignatura.	Se valorará la originalidad, presentación y exposición en el aula.	50%
Planteamiento y resolución de dudas		5%
Asistencia	Asistencia participativa	10%

Realización de un examen conceptual de comprobación de la incorporación de los nuevos conceptos aportados por los temas de la asignatura.	30%
---	-----

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA EVALUACIÓN:

De cara al aprobado por curso, para superar la asignatura es necesario aprobar todas las partes a través de la asistencia y entrega de trabajos durante todo el curso, lo que incluye trabajo de campo y visitas comentadas a exposiciones. Los alumnos que no superen curso deberán realizar un examen. Al finalizar cada TEMA los alumnos expondrán oralmente sus trabajos en clase y los entregarán a través del apartado "tareas".

9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía básica
ALBERS, Josef. <i>Art as experience: the teaching methods of a Bauhaus master</i> , Art Pub Incorporated, 2013.
Block, Peter. <i>Advances in architectural geometry</i> . Ed. Springer. 2014.
Iwamoto, Lisa. <i>Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques</i> . Princeton Architectural Press. 2009.
Jackson, Paul. <i>Complete Pleats: Pleating Techniques for Fashion, Architecture and Design</i> . Laurence King Publishing. 2015
MEUSER, Natascha. <i>Construction and Design Manual: Drawing for Architects</i> , Berlin: Dom Publishers, 2015.
Pottmamm, Helmut, et. al. <i>Architectural Geometry</i> . Bentley Institute Press. 2007
Bibliografía complementaria
Benito Roldán, Emilia María. <i>La geometría como lenguaje de las Formas: Hermann von Baravalle en la hfg de Ulm</i> . Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM). (2016)
McArthur, Meher, Robert J. Lang. <i>Folding Paper: The Infinite Possibilities of Origami</i> . Tuttle Publishing. 2013.
Win, Mac. <i>Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form</i> . Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition. 2011.

10.- OBSERVACIONES

Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, las clases se desarrollan en forma de taller de trabajo obteniendo el profesor directamente el comentario crítico constructivo sobre la evolución de conocimientos y destrezas del alumno.

Trabajo teórico. El profesor explica el tema y aporta documentación gráfica relacionada. Se establece un trabajo conjunto alumno-profesor en la búsqueda de conocimientos teóricos, procedimentales y estrategias gráficas adecuadas. Fomentándose el trabajo en equipo y las consultas a bibliografía técnica adecuada.

Trabajo práctico. El alumno resuelve los ejercicios planteados cuyos planteamientos son ampliados en el taller práctico. La resolución de problemas gráficamente y la utilización de las técnicas gráficas adecuadas muestran el nivel de conocimiento y destreza alcanzado por el alumno. Se permitirá y potenciará la utilización de textos y revistas técnicas como forma de acercamiento a distintos modos de expresión gráfica, valorándose

especialmente el desarrollo de visión espacial, la precisión en el dibujo y las técnicas gráficas y plásticas empleadas.