

MARIA DOLORES RINCON MILLAN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla, CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 4 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de Grado en Edificación (Plan 244), Plan de estudios publicado en el BOE N° 147 de fecha 21/06/2017, en el curso 2017/18.



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Geometría Descriptiva I"**

Grado en Edificación

Departamento de Ingeniería Gráfica

E.T.S. de Ingeniería de Edificación

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Edificación
<b>Año del plan de estudio:</b>	2016
<b>Centro:</b>	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
<b>Asignatura:</b>	Geometría Descriptiva I
<b>Código:</b>	2440005
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Expresión Gráfica Arquitectónica (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Gráfica (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN, AVDA. REINA MERCEDES, 4 A
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Las competencias básicas que deben adquirir todos los estudiantes que obtengan un título de Grado universitario son, según el RD 1393/2007, las siguientes:

B01 – Que los estudiantes hayan demostrado 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.

B02 – Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

B03 – Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==	<b>Fecha</b>	27/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	1/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==</a>		



B04 – Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

B05 – Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias:

#### Competencias transversales/genéricas

LOS OBJETIVOS DOCENTES DE LA ASIGNATURA SON LOS SIGUIENTES (expresados en términos de resultados de aprendizaje):

G02 – Capacidad para la resolución de problemas. (Desarrolla la competencia básica B02)

R02.1.- Evaluar las necesidades y condicionantes para la resolución del problema.

G03 – Capacidad para tomar decisiones. (Desarrolla la competencia básica B02)

R03.1.- Aplicar los recursos y procedimientos adecuados para generar las posibles soluciones a un problema.

R03.2.- Identificar la solución óptima de un problema.

G05 – Capacidad de análisis y síntesis. (Desarrolla la competencia básica B03)

R05.1.- Identificar y ordenar los datos disponibles, tanto implícitos como explícitos, para resolver una tarea.

R05.2.- Planificar según los datos disponibles las posibles soluciones a un problema.

G07 – Capacidad para trabajar en equipo. (Desarrolla las competencias básicas B03 y B04)

R07.1.- Asignar responsabilidades en la elaboración de un trabajo.

R07.2.- Asumir roles profesionales en una estructura organizativa jerarquizada.

R07.3.- Consensuar decisiones y desempeños para resolver problemas.

G15 – Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen. (Desarrolla la competencia básica B04)

R15.1.- Expresar los fundamentos teóricos, métodos, procedimientos, soluciones y enfoques a un problema.

R15.2.- Elaborar una presentación sobre la solución a un problema.

R15.3.- Exponer oralmente ideas y soluciones de un problema.

#### Competencias específicas

LOS OBJETIVOS DOCENTES DE LA ASIGNATURA SON LOS SIGUIENTES (expresados en términos de resultados de aprendizaje):

E04 – Capacidad para analizar y deducir las características y propiedades de los cuerpos y/o superficies geométricas para su representación gráfica. (Desarrolla las competencias básicas B01 y B05)

R04.1.- Identificar superficies geométricas propias de la arquitectura y la ingeniería y deducir sus características.

R04.2.- Obtener el desarrollo de superficies desarrollables.

R04.3.- Obtener la aproximación discreta de superficies no desarrollables.

R04.4.- Analizar las interrelaciones entre superficies y/o cuerpos.

E05 – Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial: sistema diédrico. (Desarrolla las competencias básicas B01 y B05)

R05.1.- Emplear la homografía como alternativa procedimental.

R05.2.- Generar e interpretar proyecciones diédricas.

R05.3.- Obtener la forma y magnitud de entidades geométricas y determinar su posición.

R05.4.- Representar un cuerpo en el espacio según condiciones prefijadas.

R05.5.- Determinar la influencia del asoleo en edificaciones y su entorno.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

#### BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMAS:

- Bloque Temático I.- Introducción a la representación diédrica.  
Tema 01: Tipos de proyección y sistemas de representación.  
Tema 02: Proyección cilíndrica ortogonal.  
Tema 03: Fundamentos y aplicaciones de la homografía.

Código Seguro De Verificación	w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==	Fecha	27/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==</a>		



- Bloque Temático II.- Relaciones geométricas espaciales básicas.  
Tema 04: Verdaderas magnitudes.  
Tema 05: Posiciones relativas.
- Bloque Temático III.- Superficies geométricas y cuerpos.  
Tema 06: Clasificación y análisis de las superficies geométricas.  
Tema 07: Concepción y construcción gráfica de cuerpos geométricos.  
Tema 08: Posiciones relativas entre superficies y/o cuerpos.  
Tema 09: Aplicaciones de las superficies geométricas.
- Bloque Temático IV.- Asoleo.  
Tema 10: Geometría solar y teoría de sombras.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

### Clases teórico-prácticas

**Horas presenciales:** 60.0

**Horas no presenciales:** 90.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

M.1.- Deductiva - expositiva - interrogativa. (Explicación de contenidos teóricos)

M.2.- Supervisión - orientación. (Tutorías)

M.3.- Inductiva - colaborativa. (Tareas autónomas, proyectos tutelados)

M.4.- Colaborativa. (Proyectos tutelados)

M.5.- Enseñanza-aprendizaje entre iguales. (Exposición oral de los estudiantes)

M.6.-

Resolución de problemas. (Realización de ejercicios prácticos, estudio de casos, elaboración de maquetas, pruebas de control periódico)

NOTA: El proyecto docente de cada profesor podrá contemplar cualquiera de las actividades expuestas, debiendo concretarse el desarrollo de las mismas.

#### Competencias que desarrolla:

TODAS

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Evaluación continua y exámenes finales

Los distintos sistemas y criterios de evaluación y calificación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por el estudiante, según lo dispuesto en los artículos 52 a 67 inclusive del RGAD, son los siguientes:

#### 1.- SISTEMAS DE EVALUACIÓN.

Los sistemas de evaluación estarán basados en las siguientes actividades:

##### EVALUACIÓN CONTINUA

E-1.- Participación en clases lectivas.

E-2.- Proyectos, trabajos o prácticas presentados.

E-3.- Pruebas de control periódico.

E-4.- Defensa de ponencias y trabajos.

##### EXÁMENES

E-5.- Exámenes.

#### 2.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Actividades de evaluación continua.

a) Participación en las clases lectivas.

Se tendrá en cuenta la implicación del alumno y sus trabajos, intervenciones, aportaciones, exposiciones y debates.

b) Proyectos, trabajos o prácticas presentados en relación con el contenido de la asignatura.

El alumno elaborará y entregará los trabajos que el profesor solicite sobre el contenido de la asignatura.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==	<b>Fecha</b>	27/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	3/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==</a>		



c) Defensa de ponencias y trabajos.

El alumno deberá exponer, públicamente, la solución a un problema o proyecto propuesto por el profesor.

d) Pruebas de control periódico.

Durante el curso se realizarán dos pruebas (orales o escritas) para evaluar el grado de dominio de las competencias de cada una de las partes que se indican a continuación.

- Exámenes

Los alumnos que no alcancen el aprobado mediante los sistemas de evaluación continua anteriormente referidos, podrán realizar un examen sobre el contenido total de la asignatura en cualquiera de las convocatorias oficiales a que tenga derecho. En dichos exámenes se propondrán varios ejercicios de forma que se pueda determinar el grado de dominio de las competencias de la asignatura.

A efectos de evaluación y calificación de las competencias específicas de la asignatura, ésta se dividirá en dos partes:

1.- Representación diédrica de entidades geométricas.

Dentro de esta parte se calificarán con el 50% de la puntuación total los siguientes resultados de aprendizaje:

R04.1.- Identificar superficies geométricas propias de la arquitectura y la ingeniería y deducir sus características.

R04.2.- Obtener el desarrollo de superficies desarrollables.

R04.3.- Obtener la aproximación discreta de superficies no desarrollables.

R05.1.- Emplear la homografía como alternativa procedimental.

R05.2.- Generar e interpretar proyecciones diédricas.

R05.3.- Obtener la forma y magnitud de entidades geométricas y determinar su posición.

R05.4.- Representar un cuerpo en el espacio según condiciones prefijadas.

2.- Interrelaciones entre superficies y asoleo.

Dentro de esta parte se calificarán con el 50% de la puntuación total los siguientes resultados de aprendizaje:

R04.4.- Analizar las interrelaciones entre superficies y/o cuerpos

R05.5.- Determinar la influencia del asoleo en edificaciones y su entorno.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==	<b>Fecha</b>	27/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/w1Fko4CavXgVP71mcVaxjA==</a>	<b>Página</b>	4/4

