

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Edificación
Año plan de estudio:	2016
Curso implantación:	2016-17
Centro responsable:	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
Nombre asignatura:	Dibujo Aplicado a la Ingeniería de Edificación
Código asignatura:	2440002
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Expresión Gráfica Arquitectónica
Departamento/s:	Expresión Gráfica e Ingen. en la Edific.

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

ESPAÑOL:

El objetivo primordial de la asignatura DIBUJO APLICADO A LA INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN es sentar las bases conceptuales del dibujo que se utiliza en el campo arquitectónico-constructivo y considerar el grafismo desde su doble vertiente de herramienta de conocimiento y comunicación, de indudable interés para el alumno, tanto en su etapa de formación universitaria, como en el desarrollo de su futura actividad profesional.

Concretamente podríamos sintetizarlos en los siguientes objetivos:

- Introducir al estudiante en los conceptos fundamentales del dibujo aplicado a la ingeniería de edificación.
- Conocer los rudimentos para la realización de bosquejos y toma de datos de levantamientos de edificios, así como la interpretación de la documentación gráfica de proyectos arquitectónicos de acuerdo con la normativa vigente.

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



- Entender los fundamentos teóricos sustanciales de los elementos estudiados y ser capaz de utilizarlos para la resolución de problemas.

ENGLISH:

The basic aim of the subject DRAWING APPLIED TO THE ENGINEERING OF BUILDING is to lay the foundations conceptual of the drawing that is in use in the architectural - constructive field and to consider the graphic design from his double slope of tool of knowledge and communication, of undoubted interest for the pupil, so much in his stage of university education, since in the development of his future professional activity.

- To introduce the student to the fundamental concepts of drawing applied to building engineering.
- To know the rudiments of sketches and how to take notes on building facts, as well as the interpretation of architectural plans and symbols according to current regulations.
- To understand the theoretical fundamentals of the subject material under study, and to be capable of applying them in order to solve problems.

RESULTADO DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E14. Capacidad para la realización de croquis, con aplicación de proporcionalidad, principios de lenguaje y técnicas de representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.

E15. Conocer los fundamentos gráficos del dibujo en la edificación, como cuerpo teórico de iniciación a la disciplina, y analizar las funciones del dibujo relacionadas con la edificación.

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



E16. Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica requerida y complementaria de un proyecto básico de arquitectura.

E17. Enfocar el uso de herramientas CAD y/o BIM a la obtención de: análisis gráfico-formales, planos e imágenes relacionados con procesos y proyectos de edificación.

BÁSICAS:

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

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.

GENÉRICAS:

G 05. Capacidad de análisis y síntesis.

G 07. Capacidad para trabajar en equipo.

G 11. capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



G 23. Capacidad de conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos.

Contenidos o bloques temáticos

BLOQUE TEMÁTICO I: FUNDAMENTOS DEL DIBUJO APLICADO A LA INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

- La expresión gráfica como lenguaje. Origen y recorrido histórico
- El dibujo como lenguaje propio de la expresión gráfica de la arquitectura
- Signos gráficos, símbolos y señales
- Significaciones. Atributos perceptivos de la forma y su expresión gráfica.
- Medios gráficos. Niveles de información de los sistemas de representación gráfica
- Tipologías de expresión gráfica arquitectónica
- El dibujo como sistema gráfico: función, modos de presentación y técnicas gráficas

BLOQUE TEMÁTICO II: TOMA DE DATOS, CROQUIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA NORMALIZADA DE LA EDIFICACIÓN

- El dibujo a mano alzada
- El croquis: estructura y proceso de ejecución
- Acotación. Los elementos gráficos de acotación. Disposición de las cotas. Sistemas de acotación
- La acotación en los croquis

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025	
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/8	
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D			

- La acotación en los planos de arquitectura
- Disposición de cotas en plantas, alzados y secciones
- La escala en el dibujo de arquitectura. Concepto de escala
- Tipos de escalas. Escalas físicas. Escalas conceptuales. Escalas relacionales
- Construcción gráfica de escalas físicas
- Escalas físicas normalizadas y su aplicación en arquitectura y urbanismo
- Concepto y antecedentes del levantamiento arquitectónico
- Niveles del levantamiento arquitectónico
- Representación gráfica de los elementos definidores de la arquitectura
- Estrategias para el levantamiento arquitectónico
- Metodología para el levantamiento arquitectónico

BLOQUE TEMÁTICO III: INTERPRETACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN GRÁFICA A NIVEL DE PROYECTO BÁSICO

- Proyectar la arquitectura, comunicar la arquitectura
- Etapas del proyecto de arquitectura
- El proyecto como documento ejecutivo
- Documentación gráfica del Proyecto Básico
- Documentación gráfica del Proyecto de Ejecución
- Componente gráfica en las intervenciones profesionales del Ingeniero de Edificación
- Descripción de la forma arquitectónica

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	5/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



- Introducción a los conceptos de planta, alzado y sección
- Tratamiento gráfico de planos de plantas, alzados y secciones
- Normalización y simbología en la presentación de planos. Formatos, cajetines, escalas, doblado y encuadernado de proyectos
- Aproximación a la compresión de las formas de una edificación: Axonometrías. Aplicaciones gráficas
- Estructura del sistema Axonométrico. Subsistemas Axonométricos
- Recursos gráficos y variantes en la elección de axonometrías
- Aproximación a la percepción de las formas de una edificación: La perspectiva cónica. Plantas y secciones fugadas. Aplicaciones gráficas

BLOQUE TEMÁTICO IV: PROCEDIMIENTOS AVANZADOS DE COMUNICACIÓN

- Dibujo manual: analógico y diseño asistido por ordenador: digital
- Informática e infografía
- Paso del dibujo por ordenador al diseño asistido por ordenador
- El CAD: una forma más de dibujo
- El dibujo bidimensional con CAD
- Sistemas infográficos. Equipos y programas
- La maqueta como modelo de una realidad futura
- El proyecto infográfico: el modelo infográfico
- Los programas de Cad específicos para arquitectura
- El BIM. Modelo de información del edificio

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



- Recursos infográficos de presentación arquitectónica

- Presente y futuro de la arquitectura infográfica

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	10
C Clases Prácticas en aula	50

Metodología de enseñanza-aprendizaje

+ Clases teóricas:

Dedicadas a la presentación del proyecto docente del curso, explicación de las lecciones que desarrollan el temario y presentación de los seminarios o actividades programadas.

+ Clases Prácticas en aula:

- Dedicadas a la realización de prácticas y pruebas individuales sobre actividades relacionadas con los temas del programa

- Celebración de seminarios colectivos, si los hubiere, sobre actividades relacionadas con los temas del programa.

- Tutorías con los estudiantes en grupo, si los hubiere, versarán sobre el contenido programado.

"Ocasionalmente y en función de la disponibilidad existente en cada momento, se planifica la visita de los estudiantes a centros de trabajo o edificios de interés, para complementar la docencia impartida en el aula".

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	7/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Dibujo Aplicado a la Ingeniería de Edificación**

El sistema de evaluación para la asignatura Dibujo Aplicado a la Ingeniería de Edificación será el denominado como EVALUACIÓN CONTINUA y será extensible a todas y cada una de las actividades que se proponen como desarrollo del programa de la asignatura.

Este sistema de evaluación consistirá en el seguimiento continuo por parte del profesor de los trabajos realizados por el alumnado de modo personal y su correspondiente corrección. También podrán realizarse seminarios o trabajos tutorados en grupo con prácticas en clase o en casa y que podrán ser expuestos en clase. Así mismo, se podrán realizar pruebas individuales de síntesis en clase para verificar la adquisición de las competencias del programa.

Este sistema permite que el alumno en cada momento del curso posea una información puntual del nivel en que se encuentra en relación con los objetivos previstos en cada bloque temático o actividad.

Criterios de Evaluación:

- La asistencia y participación activa del alumno a las clases teóricas y prácticas.
- La entrega en tiempo y forma de los trabajos que desarrollan el programa de la asignatura.
- Las pruebas o controles personales si los hubiere.
- La participación en seminarios y trabajos tutorados si los hubiere.

Los alumnos que no superen la asignatura por curso, podrán presentarse al examen final, en la fecha que se fijará por el Centro. En él se incluirán cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con la materia de la asignatura

Código Seguro De Verificación	SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA==	Fecha	12/05/2025
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	8/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/SXN7AXNF8ZRh0uCX8Jy5JA%3D%3D		

