



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

545000183 - Dibujo De Detalles Arquitectónicos Ii

PLAN DE ESTUDIOS

54ID - Doble Grado En Edificación Y En Administracion Y Direccion De Empresas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	12
9. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	545000183 - Dibujo de Detalles Arquitectónicos II
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54ID - Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior De Edificación
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Carlos De Rojas Torralba	asignatura	carlos.derojas@upm.es	J - 09:00 - 12:00 V - 09:00 - 12:00
Pedro Jose Palmero Cabezas (Coordinador/a)	asignatura	pedrojose.palmero@upm.es	L - 12:00 - 13:00 J - 14:00 - 16:00 V - 09:00 - 12:00

Maria Pia Lopez-Izquierdo Botin	Despacho	pia.lopezizquierdo@upm.es	M - 09:00 - 12:30 V - 12:00 - 14:30
Jose Luis Sanchez Perez	asignatura	joseluis.sanchezp@upm.es	L - 18:00 - 21:00 X - 12:00 - 15:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Construccion De Estructuras De Hormigon
- Construccion Particiones Interiores Y Acabados
- Construccion De Estructuras De Acero
- Dibujo De Detalles Arquitectónicos I
- Dibujo Arquitectónico II
- Construccion De Cerramientos De Fachadas Y Cubiertas
- Construccion De Fabricas Y Revestimientos

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- dibujo con técnicas digitales

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CE03 - Capacidad para aplicar los sistemas de representación espacial, el desarrollo del croquis, la proporcionalidad, el lenguaje y las técnicas de la representación gráfica de los elementos y procesos constructivos.

CE09 - Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamientos de planos y el control geométrico de unidades de obra.

CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.

CE15 - Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.

CE21 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

CE37 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.

CT03 - Creatividad.

CT18 - Motivación por la calidad.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA219 - Alcanzar las capacidades necesarias para la interpretación y redacción de la documentación del proyecto de edificación

RA392 - RA214-RA224

RA225 - RE 316 Resolver el trazado geométrico de elementos constructivos: escaleras, cubiertas...

RA221 - Modelado arquitectónico

RA226 - Identificar las cualidades que habrá de tener un proyecto para la intervención, reparación y/o rehabilitación de edificios representativos de la construcción popular

RA214 - Resolver el trazado geométrico de elementos constructivos: escaleras, cubiertas,...

RA215 - Dibujar con claridad y en el orden correcto los componentes de una sección constructiva

RA216 - Interpretar correctamente las prescripciones técnicas que definen un detalle constructivo

RA217 - representar gráficamente el detalle arquitectónico

RA224 - RA 287 Conocer, comprender y saber aplicar el sistema de representación diédrico en edificación

RA391 - RA214

RA393 - RA225

RA394 - RA2256

RA218 - Conocer los elementos de normalización de la representación gráfica de la edificación

RA220 - Representar gráficamente y comprensión del proyecto arquitectónico en su globalidad

RA390 - RA100

RA100 - Poder exponer y comunicar las soluciones a los problemas tanto de forma oral como escrita.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo del curso consiste en consolidar los criterios de lenguaje gráfico adquiridos en dibujo de detalles arquitectónicos I que nos ayudarán en la consecución de dibujos de detalles arquitectónicos que permitan visualizar la realidad a construir y construida de cualquier proyecto u obra. Para ello aplicaremos la axonometría como base de trabajo apoyándose en los planos de diedrico de planta sección y alzado previos para su representación final.

Se introducirán mecanismos de dibujo de transparencia, desplazamiento., proyección , etc para el mejor entendimiento de la representación del detalle en axonometría.

Es ahora cuando el alumno, que ya posee los recursos de la expresión gráfica puede y debe aportar su conocimiento, su propia investigación sobre lo solicitado y su capacidad espacial a la solución del problema planteado.

A través de diferentes modos constructivos propuestos a lo largo del curso en las distintas fases del proceso edificatorio,; cimentación , estructura , fachadas , cubiertas... el alumno conseguirá afianzar su expresión gráfica a la resolución de cada ejercicio.

Se consigue por tanto:

- Lograr la visualización previa en el espacio del detalle a definir y la forma de traslación a través de la expresión gráfica adecuada.
- Componer y organizar y relacionar el conjunto de la información gráfica que se desea transmitir dentro del formato establecido, con sus interrelaciones, llamadas del conjunto a los detalles, especificaciones, etc.
- Dominio de las escalas y los cambios de las mismas, que nos permitirán un mayor conocimiento de la proporción y de las dimensiones de los elementos constructivos. Se puede afirmar que cada dibujo y cada detalle requieren su escala adecuada a la información que se pretende ofrecer.
- Utilización diferenciada de grosores y tipos de líneas para expresar los diversos componentes del elemento arquitectónico, ya sean reales ó virtuales, seccionados, proyectados ó líneas auxiliares, texturas de materiales ó revestimientos.
- Establecer un orden y jerarquía en la Rotulación y en la Acotación, tanto en cuanto al tamaño y al grosor como a la disposición y colocación con respecto al dibujo.

- Establecer en la Acotación por un lado una adecuación de la misma al concepto del dibujo a realizar; disposición y colocación con respecto a la composición general valoración del elemento acotado, y en cuanto a su definición gráfica establecer los parámetros que definen el elemento cota; texto, tamaño, líneas y estilo de referencia.
- La axonometría permite que cada detalle se entienda en relación a su entorno más inmediato, y no como elemento aislado e independiente.
- La axonometría como sistema gráfico que permite el entendimiento del proceso constructivo en el tiempo del detalle arquitectónico.
- Potenciar en el alumno el esfuerzo en profundizar y actualizar sus conocimientos en Materiales y Construcción, para que puedan verse reflejados en la realización de sus dibujos.
- Entender que el dibujo es un lenguaje gráfico y como tal, sujeto a unas normas de alguna manera constantes de representación, que lo hagan universal e interpretable.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la asignatura. El detalle arquitectónico y la axonometría
 - 1.1. Los mecanismos de dibujo en el detalle arquitectónico de planta sección alzado.
 - 1.2. Los mecanismos de dibujo en el detalle arquitectónico en la axonometría.
2. Relación de los sistema constructivos y su representación gráfica en edificación.
 - 2.1. La interpretación del proceso constructivo en la expresión del detalle arquitectónico.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>La representación de los detalles arquitectónicos. La relación planta , alzado , sección. la planta . Presentación ejercicio 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Representación a croquis a mano de un detalle en planta, sección alzado Duración: 01:20 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
2	<p>La representación de los detalles arquitectónicos en axonometría. La relación con planta, alzado, sección en un proyecto . Referencias con los planos para la construcción de la axonometría. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p>libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Representación técnica de los detalles propuestos en EJERCICIO 1 , PLANTA , SECCIÓN , ALZADO Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
4	<p>libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>realización de detalle axonometrica 1/20 Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
5				<p>ENTREGA PRIMER EJERCICIO. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p> <p>primera entrega libro detalles arquitectonicos 2 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>

6	<p>Presentación ejercicio 2. Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>libro detalles arquitectonicos 2. BUSQUEDA DETALLES. ELECCIÓN Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>busqueda de elementos y sistemas constructivos especificos a utilizar en 2º ejercicio Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
7	<p>libro detalles arquitectonicos 2.seguimiento grupo Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Representación planta , sección , alzado de los detalles propuestos en el ejercicio 2 Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
8		<p>realización de detalle axonometrica 1/20 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
9				<p>ENTREGA SEGUNDO EJERCICIO. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p> <p>SEGUNDA entrega libro detalles arquitectónicos 2 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>
10	<p>Presentación ejercicio 3. Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>libro detalles arquitectonicos 2 RESOLUCION DE DETALLES Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>busqueda de elementos y sistemas constructivos especificos a utilizar en el 3er ejercicio Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
11	<p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO GRUPOS Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Representación planta , sección , alzado de los detalles propuestos en el ejercicio 3 Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
12	<p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO GRUPOS Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>realización de detalle axonometrica 1/20 Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
13	<p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>ENTREGA TERCER EJERCICIO. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>

14	<p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Presentación ejercicio 4 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>ELECCIÓN TRABAJO PARTICULAR ALUMNO. SELECCIÓN. Duración: 01:20 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
15	<p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
16				<p>ENTREGA EJERCICIO 4 RESUMEN INDIVIDUAL EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua No presencial Duración: 01:30</p> <p>TERCERA entrega libro detalles arquitectónicos 2 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>
17				<p>prueba EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	ENTREGA PRIMER EJERCICIO.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:30	20%	5 / 10	CE09 CE12 CE15 CB04 CE03 CT18 CE21 CE37 CT03
5	primera entrega libro detalles arquitectónicos 2	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CE09 CE12 CE15 CE03 CT18 CE21 CE37 CB04 CT03
9	ENTREGA SEGUNDO EJERCICIO.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:30	30%	5 / 10	CE12 CE15 CB04 CE03 CT18 CE09 CE21 CE37 CT03
9	SEGUNDA entrega libro detalles arquitectónicos 2	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CE09 CE12 CE15 CB04 CE03 CT18 CE21 CE37 CT03

13	ENTREGA TERCER EJERCICIO.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:30	30%	5 / 10	CE15 CB04 CE03 CT18 CE21 CE37 CT03 CE09 CE12
16	ENTREGA EJERCICIO 4 RESUMEN INDIVIDUAL	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	01:30	10%	5 / 10	CE15 CB04 CE03 CT18 CE09 CE21 CE37 CE12 CT03
16	TERCERA entrega libro detalles arquitectónicos 2	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	5%	5 / 10	CE09 CE12 CE15 CB04 CE03 CT18 CE21 CE37 CT03

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	prueba	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE09 CE12 CE15 CB04 CE03 CT18 CE21 CE37 CT03

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

1.- EVALUACIÓN CONTINUA.

Se realizarán 4 ejercicios prácticos durante todo el curso con un peso del 90 %.

La realización del trabajo en grupo del libro de detalles arquitectónicos 2 tiene un 10% de la nota final.

Para superar la asignatura será preciso obtener 5 sobre 10.

2.- Evaluación global ordinaria.

Se realizará en la fecha indicada por la sub dirección académica exclusivamente para aquellos alumnos que han renunciado a la evaluación continua.

3.- Evaluación Global extraordinaria.

Se realizará una única prueba para aquellos alumnos que no han superado las dos anteriores en la fecha indicada por la sub dirección académica en la que el alumno será preciso obtener una calificación de 5 sobre 10.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
apuntes de la asignatura	Bibliografía	se introducen en la plataforma moodle los datos y apuntes necesarios en cada semana

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Recursos docentes :

Uso de plataformas UPM:

? Moodle

? Zoom en las aulas virtuales creadas en la ETSEM

? Team.

Collaborate

Modelo docente.

El modelo aplicable a la asignatura es de fácil asimilación al estar en gran medida soportada la misma por programas de dibujo digitales. El modelo bimodal sería compatible con los sistemas de trabajo planteados en la guía. El uso de software cad de dibujo y el sistema colaborativo en redes entre los alumnos facilita los resultados del alumno. La interacción con el alumno será completada con momentos on line.

La introducción de un trabajo en grupo permite a su vez la interacción de los alumnos ,para conseguir un objetivo, un reto , la elaboración de un libro generada por cada grupo y su aporte al grupo total. La relación presencial con los grupos reducidos se realizará ordenada según un calendario fijado y asignado a los profesores.

Al ser una asignatura eminentemente práctica con un trabajo que se va desarrollando a lo largo del curso y sobre el que se va trasladando los conocimientos y la mejora en los resultados por la práctica continua lleva a que su evaluación es a través de evaluación continua con tres entregas parciales que indican la evolución durante el curso por el alumno.

Profesores asignados por grupo.

grupo 1

Titular Jose Luis Sanchez 36 h

Adjunto Carlos Rojas 19.8h

grupo 2

Titular Pedro Palmero 36h

Adjunto Pia Lopez Izquierdo 19.8h

La asignatura se relaciona con el ODS 4 y ODS10 asegurar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

y el ODS5 lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres