



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 Administración y Dirección de Empresas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Primer 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..... | 11 |
| 8. Recursos didácticos..... | 13 |
| 9. Otra información..... | 14 |

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 | Quinto semestre |
| Período de impartición | Septiembre-Enero |
| 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 | 2020-21 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|---|-----------------|---------------------------|---|
| Jose Luis Sanchez Perez | asignatura | joseluis.sanchezp@upm.es | L - 18:00 - 21:00 X - 12:00 - 15:00 |
| 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 |

| | | | |
|------------------------------------|------------|---------------------------|--|
| Carlos De Rojas Torralba | asignatura | carlos.derojas@upm.es | J - 09:00 - 12:00 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 |

* 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

- Dibujo Arquitectónico I
- Dibujo Arquitectónico II
- Construcción De Fabricas Y Revestimientos
- Dibujo De Detalles Arquitectónicos I
- Materiales De Construcción I
- Introducción A La Construcción

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- dibujo con técnicas digitales

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB02 - 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

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.

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.

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

CE38 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.

CT02 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de análisis y síntesis y de discusión de ideas propias. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.

CT03 - Creatividad.

CT06 - Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información.

CT09 - Organización y Planificación. Aprendizaje autónomo. Hábito de estudio y método de trabajo.

4.2. Resultados del aprendizaje

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

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

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

RA296 - Conocer y saber aplicar el sistema de planos acotados en edificación

RA317 - RA272 - RA04 - Conocimientos de los sistemas de representación gráfica para configurar planos

RA101 - Tomar decisiones a partir del análisis de las soluciones obtenidas para los problemas propuestos.

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

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

RA217 - representar gráficamente el detalle arquitectónico

RA295 - Adquirir y desarrollar la visión espacial

RA221 - Modelado arquitectónico

RA196 - RA6 - Organización y Planificación. Aprendizaje autónomo.

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

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

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

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.

Otro de los objetivos del curso consiste en adquirir de forma personal, los criterios de lenguaje gráfico 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.

- 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 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 sistemas 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 | | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 OT: Otras actividades formativas | Representación técnica de los detalles propuestos en semana 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Representación a croquis a mano de un detalle en planta, sección alzado Duración: 01:20 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| 2 | | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | 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 libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| 3 | | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Representación planta , sección , alzado de los detalles propuestos en semana 1 Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | |
| 4 | | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | libro detalles arquitectonicos 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas realización de detalle axonométrica 1/20 Duración: 01:50 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 5 | | | | <p>ENTREGA PRIMER EJERCICIO. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 01:30</p> <p>primera entrega libro detalles arquitectónicos 2 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 00:30</p> |
| 6 | | <p>libro detalles arquitectonicos 2. BUSQUEDA DETALLES. ELECCIÓN Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | <p>Presentación ejercicio 2. Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</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> <p>libro detalles arquitectonicos 2. RESOLUCIÓN DETALLES Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | |
| 7 | | <p>libro detalles arquitectonicos 2.seguimiento grupo Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | <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>libro detalles arquitectonicos 2.seguimiento grupo Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | <p>realización de detalle axonométrica 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: 10:00</p> |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| 10 | | <p>libro detalles arquitectonicos 2 RESOLUCION DE DETALLES Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | <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> <p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO GRUPOS Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</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> <p>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO GRUPOS Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</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>libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>ELECCIÓN TRABAJO PARTICULAR ALUMNO. SELECCIÓN. Duración: 01:20 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 15 | | libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 02:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | libro detalles arquitectonicos 2. SEGUIMIENTO Duración: 02:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| 16 | | | | ENTREGA EJERCICIO 4 RESUMEN INDIVIDUAL EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua No presencial Duración: 01:30 TERCERA entrega libro detalles arquitectónicos 2 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 10:00 |
| 17 | | | | prueba EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00 |

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 | No Presencial | 01:30 | 20% | 5 / 10 | CT07 CE09 CT09 CE37 CT03 CE15 CT06 CE03 CB04 CE38 |
| 5 | primera entrega libro detalles arquitectónicos 2 | TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo | No Presencial | 00:30 | 2% | 5 / 10 | CT02 CT07 CE09 CT03 CB04 CE38 CE37 CB02 |
| 9 | ENTREGA SEGUNDO EJERCICIO. | EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas | Presencial | 01:30 | 30% | 5 / 10 | CE37 CB02 CT02 CT07 CE09 CT03 CE15 CT06 CE03 CB04 CE38 |
| 9 | SEGUNDA entrega libro detalles arquitectónicos 2 | TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo | Presencial | 10:00 | 3% | 5 / 10 | CE37 CB02 CT02 CT07 CE09 CT03 CT09 CE15 CT06 CE03 CB04 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---------------|-------|-----|--------|--|
| | | | | | | | CE38 |
| 13 | ENTREGA TERCER EJERCICIO. | EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas | Presencial | 01:30 | 30% | 5 / 10 | CB02 CT02 CT07 CT09 CE37 CE09 CT03 CE15 CT06 CE03 CB04 CE38 |
| 16 | ENTREGA EJERCICIO 4 RESUMEN INDIVIDUAL | EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas | No Presencial | 01:30 | 10% | 5 / 10 | CT09 CE37 CB02 CT02 CT07 CE09 CT03 CE15 CT06 CE03 CB04 CE38 |
| 16 | TERCERA entrega libro detalles arquitectónicos 2 | TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo | Presencial | 10:00 | 5% | 5 / 10 | CT09 CE37 CB02 CT02 CT07 CE09 CT03 CE15 CT06 CE03 CB04 CE38 |

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 | |

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 :

Rcursos docentes online

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. La introducción de un trabajo en grupo permite a su vez la interacción de los alumnos aún estando en el sistema online de trabajo, 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.

Los horarios de Tutorías serán en las horas establecidas pero se generará una flexibilidad por el sistema online

Peso de la evaluación continua.

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