



Pabellon Jay Pritzker / Gehry Partners. 2004. Millenium Park, Chicago. Illinois

ESPACIOS DE RELACIÓN Y MÚSICA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura _ Universidad de Sevilla

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA_PFC (MA06 grupo mañana) curso 2025-26

LINEAS TEMÁTICAS

Espacios de relación; Hibridación de usos (Equipamiento y Alojamientos colectivos);
Activación de espacios urbanos a través de la música y acciones culturales

EQUIPO DOCENTE

Sara de Giles Dubois (PA, coordinadora) /Gonzalo Diaz Recasens (UOT)/ María Carrascal Pérez (HTCA) / Mercedes Pérez del Prado (EGA)/ Miguel Ángel Gil Martí (EE) Carmen Llatas Oliver (CA) / Manuel Arturo Ordóñez Martín(AI) /Emilio José Mascort Albea (IT) / Antonio Domínguez Delgado (MA)/ Miguel Galindo del Pozo (FI).

Profesora colabora externa: Elena Morón Serna, Colaborador docente externo: Andrés Galera Rodríguez.
Personal Investigador en Formación: Pedro Conejo

ESPACIOS DE RELACIÓN Y MUSICA. LA ACTIVACION DE LA CIUDAD

El espacio de relación en Arquitectura y Urbanismo tiene más relevancia de la que se puede desprender de su propio significado: *“Espacio que facilita la interacción social entre personas, pensado no solo para el tránsito o el uso funcional, sino también para el encuentro, el diálogo y la convivencia”*. Para poder comprender mejor su alcance y repercusión, es importante conocer etapas de la historia reciente donde el espacio de relación empezó a tomar especial importancia. Podríamos marcar el manifiesto de Doorn ¹ (1954) como un punto de inflexión a partir del cual el espacio de relación pasó a considerarse como uno de los fundamentos de la arquitectura y del urbanismo centrados en el ser humano, las relaciones sociales y el contexto.

Si nos trasladamos al siglo actual, podemos afirmar que los espacios urbanos están perdiendo la capacidad de ofrecer espacios públicos y de ocio al ciudadano, entre otras razones debido a la creciente mercantilización de los

¹ *The Doorn Manifesto* fue elaborado en 1954 por los socios fundadores del Team X y el arquitecto Sandy Van Ginkel

espacios de la ciudad. Actualmente se está poniendo mucho empeño en los proyectos urbanos para recuperar estos espacios para uso y disfrute de los ciudadanos. Al mismo tiempo los espacios de habitar se están transformando, así como nuestra manera de entender el ocio y la cultura. A esto hay que sumar que en las últimas décadas se están desarrollando multitud de investigaciones respecto a las nuevas formas de habitar, en las que el espacio de relación se está incorporando de manera incuestionable en la vivienda colectiva.

Es por tanto urgente proseguir con la investigación en arquitectura y urbanismo sobre fórmulas para la recuperación del espacio de relación en los espacios públicos, los edificios públicos y en el habitar colectivo.

Cabe destacar el afloramiento de arquitecturas de programas de usos mixtos como estrategia para lograr ciudades más sostenibles (desarrollo urbano basado en la densidad e hibridación), gracias al máximo aprovechamiento de los recursos y la gestión. Se propone un ámbito de investigación vinculado a arquitecturas donde se produzca la interacción entre programas funcionales que puedan compartir el mismo espacio de relación, y que a mismo tiempo, éste sea capaz de activar el espacio urbano para así potenciar la humanización de nuestras arquitecturas y ciudades.

Por otro lado, cabe destacar cómo durante el proceso de crecimiento de nuestras ciudades se suelen producir confrontaciones entre bolsas industriales obsoletas, inicialmente implantadas en la periferia, contra el avance y empuje de la trama residencial. Es por ello que surge la necesidad de reestructurar la trama urbana, que busca más permeabilidad en sus recorridos, surgiendo así nuevos espacios de oportunidad para albergar usos terciarios y alojamientos que puedan dar respuesta a las necesidades de la sociedad contemporánea. Esta circunstancia permite establecer nuevos focos de activación y de cultura en la ciudad preexistente, que unido a estrategias proyectuales que produzcan una mayor permeabilidad urbana, facilitarán la creación de espacios cotidianos para la ciudadanía.

No podemos olvidar que proyectar y concebir el espacio de relación hoy, tiene un fuerte componente social y humano, cuyo objetivo primordial es generar comunidad y humanidad.



1-EMPLAZAMIENTO Y PROGRAMA:

ESCUELA DE MÚSICA, ALOJAMIENTOS PARA MÚSICOS Y ESCENARIO VINCULADO AL PARQUE

En este grupo MA06 de máster universitario se propone realizar una reflexión en torno a la relación entre el espacio arquitectónico, y el espacio urbano, planteando el desarrollo de un proyecto de programas mixtos: UNA ESCUELA DE MÚSICA, ALOJAMIENTOS PARA DOCENTES, MÚSICOS Y COMPOSITORES, así como UN ESCENARIO AL AIRE LIBRE VINCULADO AL PARQUE ADJUNTO que permita activar el espacio público mediante acciones culturales y la música. Todo ello con el objetivo de potenciar la humanización de la ciudad a través de la creación de un espacio de relación compartido entre lo colectivo y lo más público.

El motivo de este programa no es más que reivindicar que, en las intervenciones en nuestras ciudades debemos priorizar la búsqueda de las condiciones que generen “vida”, y poner las condiciones necesarias para que la arquitectura y su contexto estén siempre activados, dando cabida a la presencia de las personas, contribuyendo así a la HUMANIZACIÓN DE LA CIUDAD.

1.1 Emplazamiento

Se propone intervenir en un área situada en el sector sur de Córdoba, al otro lado del puente de Miraflores, en una parcela residencial compatible con dotacional afectada por el Estudio de Detalle “Campo de la Verdad (ED-CV 3). El proyecto cumplirá la condición de ser muy permeable hacia el espacio urbano y hacia el parque para favorecer la integración e interacción de la nueva arquitectura con el espacio público. La parcela de actuación tiene una superficie de 3.460 m2. Se propone ocupar el 50 % del solar con una edificación de programa híbrido, para dejar el resto del solar como espacio verde desde el cual poder disfrutar de las actuaciones al aire libre.

Se propone una superficie construida máxima de 3500 m2, a desarrollar en planta baja más una, así como la adecuación de los espacios libres resultantes dentro de la parcela. Con el programa propuesto, se pretende lograr un equilibrio entre la construcción de la ciudad, y la construcción del espacio público.

Se propone al mismo tiempo reflexionar sobre la relación entre el espacio arquitectónico y el espacio urbano realizando un proyecto que proponga lugares de vida e intercambio, con una gradación de espacios que vaya de lo más privado a lo más público a través de lo colectivo, no sólo en lo que respecta al espacio del habitar, si no también respecto al espacio de docencia y ensayo musical

Para el desarrollo de los proyectos por parte de los estudiantes, se planteará la necesaria hibridación de los programas funcionales, generando espacios de relación compartidos gracias a la interacción entre los distintos usos. Los alojamientos para docentes, músicos y compositores estarán asociados a la producción musical, por lo que se acondicionarán para el ensayo musical individual. Respecto a la escuela de música, además de las aulas de docencia, se incluirá un escenario desde el cual poder realizar actuaciones musicales y culturales hacia un público que se situará en el exterior, en el parque adjunto. De esta manera se potenciará tanto el carácter residencial como la actividad cultural del barrio, completando la oferta del Centro de Creación Contemporánea de Andalucía C3A, cuyo auditorio se usará, gracias a su cercanía, para audiencias específicas que requieran un espacio interior acústico.

1.2 Programa funcional propuesto:

La superficie del área de actuación propuesta es de 3.460 m2 . La superficie construida máxima del proyecto será de 3.500 m2 ²(*), a desarrollar en dos niveles: planta baja + una. En dicha edificabilidad se integrará el siguiente programa funcional con superficies aproximadas (se admitirán variaciones convenientemente justificadas):

EM: Escuela de Música (40% de la actuación)1500 m2

a) Escuela Música³:

- 2 aulas de solfeo de 50 m2,
- 1 aula de instrumentación de 60 m2
- 1 aula de música y movimiento de 70 m2.
- 2 salas de reuniones y seminarios de 15 m2
- 4 salas de estudio de 10 m2
- 8 cabinas de ensayos de 15 m2.

² (*) Cabe destacar que el proyecto técnico a desarrollar durante el segundo cuatrimestre en las intensificaciones y en el PFC será de una superficie construida comprendida en la horquilla de 1500 m2 a 2000 m2 construidos.

³ El centro de música se realizará conforme al Decreto 233/1997, de 7 de octubre, por el que se regulan las Escuelas de Música y Danza. BOJA nº 119, de 11 de octubre de 1997

- 1 sala de ensayos de grupos musicales de 60 m2
- 1 banco de instrumentos de 30 m2, dotado de armarios y estanterías
- Dotación de almacenaje de instrumentos para las salas de ensayo y de solfeo

b) Espacios para agrupaciones musicales y coros de la Ciudad

- 3 salas de ensayos de 100 m2, una de ellas dotada de gradas móviles de tres niveles para instrumentos de orquesta y tarima de dirección.
- 1 sala de ensayos de 60 m2 dotada de gradas móviles de 3 niveles para coros.
- 4 almacenes de instrumentos (15 m2 cada uno)
- 1 vestuario de 30 m2
- 4 despachos de dirección y reunión de 15 m2

c) Zona de administración del Centro

- 1 sala de consejería de 10 m2, dotada de mesa de oficina, sillas y armario de archivo.
- 1 Sala de Secretaria de 25 m2, dotada de mesas de oficina, sillas y armario de archivo.
- 1 despacho de Dirección de 15 m2, mesas de dirección sillas y armario de archivo.

d) Zona de servicios comunes

- Aseos de alumnos 50 m2
- Aseos y vestuarios no docente 10 m2
- Calefacción 25 m2
- Cuarto de limpieza y basura 10 m2

e) Sótano

- Garaje para plazas de aparcamiento
- Almacén general de 50 m2

AM: Alojamientos para Músicos (25 % de la actuación)850 m2

- 10 alojamientos : 500 m2
- servicios comunes: 350 m2

Espacios colectivos y de relación entre EM y AM (25% de la actuación).....850 m2

-850 m2

Espacios públicos (10% de la actuación)300 m2

- Escenario frente al parque 100 m2
- Cafetería .150 m2
- Aseos colectivos 30 m2

Espacios libres de la parcela

- Plaza pública-Parque 1700 m2 aprox.

1.3. Temáticas a abordar en el curso

Para el desarrollo de los trabajos, se abordarán conceptos relacionados con el tema de referencia como son:

- Espacios de relación. Interacción e influencias entre los espacios de docencia, ensayo musical y de habitar.
- Espacios de complicidad social y espacios de proyecto. Organización de espacios para la docencia, el ensayo y actuaciones musicales y su relación con los espacios urbanos, fomentando la activación y permeabilidad urbana .
- Estrategias de compatibilidad y negociación entre los programas mixtos.
- Integración de sistemas, tecnologías y espacios. Parámetros de sostenibilidad y eficiencia.
- Materialidad y construcción del espacio arquitectónico. Soporte, flexibilidad y tectónica.
- Representación, interpretación e intención comunicativa del proyecto arquitectónico.

En definitiva, el proyecto arquitectónico debe responder a los retos que plantea la sociedad contemporánea en términos de encuentro social, diversidad, inclusión, conciliación familiar y sostenibilidad en general: ecológica, económica, social y cultural. Además de estas emergencias sociales, la ya pasada vivencia de la pandemia de Covid-19 nos ha forzado accidentalmente a entrar en un nuevo territorio. Debe verse como una oportunidad para crear una arquitectura más fácil de usar, edificios más abiertos, saludables e higiénicos.

2-OBJETIVOS DEL CURSO:

- Buscar un equilibrio entre la construcción de la ciudad, y la construcción del espacio público, favoreciendo la permeabilidad y porosidad del espacio urbano.
- Fomentar los recursos culturales y el ocio del área de actuación dinamizando la transmisión de la cultura a través de la música a la sociedad.
- Reflexión acerca de la evolución del espacio para la música en base a los nuevos requerimientos de la sociedad contemporánea, donde el ocio, la cultura y la producción se entrelazan, creando un nuevo lugar de encuentro.
- Potenciar el alojamiento estable en la ciudad frente a la temporalidad del turismo.
- Creación de lugares de vida, encuentro e intercambio, con una gradación de espacios que vaya de lo más privado a lo más público a través de lo colectivo.

Nota : El primer día de clase, se entregará a los estudiantes la siguiente documentación:

- Planimetría Urbana a nivel de definición 1/500 en dwg
- Plano topográfico de la parcela y altimetría de calles colindantes en dwg.
- Estudio geotécnico del solar.
- Planos, memorias y normativa del PGOU de la ciudad de Carmona .

3.- METODOLOGÍA

3.1 ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS PFC

HITO 1: DEFINICIÓN BÁSICA del PFC. Entrega y sesión crítica al Final del primer cuatrimestre . Documentación a entregar: Imágenes y diagramas sintéticos que expresen y/o expliquen los planteamientos e intenciones, así como las estrategias seguidas en el proyecto. Cumplimiento de normativa urbanística. Plano de situación, Documentación y Definición planimétrica del conjunto (plantas, secciones y alzados) a escala incluyendo espesores correspondientes al predimensionado de la estructura, cimentación, elementos constructivos y de las instalaciones. Maqueta de trabajo (opcional) insertada en maqueta de contexto. Imágenes 3D de: Conjunto insertado en contexto con definición de fachadas y materialidad. 3D de los espacios más representativos del proyecto (equipamiento, viviendas). Verificación de las condiciones de accesibilidad y de protección pasiva contra incendios, así como una previsión de espacios técnicos integrados en la propuesta en base a las demandas previstas. Estrategias de sostenibilidad y adecuación de la propuesta a las condiciones ambientales, con el fin de limitar demanda energética.

HITO 2: DEFINICIÓN TÉCNICA del PFC. Entrega y sesión crítica al Final del segundo cuatrimestre . Documentación a entregar: Imágenes y diagramas sintéticos que expresen y/o expliquen los planteamientos e intenciones, así como las estrategias seguidas en el proyecto. Cumplimiento de normativa urbanística. Plano de situación, Documentación y Definición planimétrica completa del conjunto (plantas, secciones y alzados) y parcial de las áreas que lo componen a varias escalas de acuerdo con los aspectos exigidos a nivel de proyecto de ejecución según las regulaciones normativas. Maqueta de trabajo (opcional) evolucionada e insertada en maqueta de contexto. Imágenes 3D evolucionadas del hito anterior. Avance de la entrega del PFC en lo que respecta a : Secciones constructivas y planos de detalle para la definición completa del proyecto técnico. Desarrollo de la estructura, la cimentación, y de la construcción de los sistemas de compartimentación y la envolvente, así como de todos los sistemas de acondicionamiento e instalaciones del edificio, todo con la extensión y el nivel determinado para cada proyecto. Se justificarán los sistemas con los correspondientes anexos de cálculo.

ENTREGA 1ª CONVOCATORIA: PROYECTO BÁSICO Y DE "EJECUCIÓN". Entrega oficial 1ª Convocatoria Oficial: 18 de junio de 2026.

Se adjunta en **ANEXO 1** el cronograma MUA-PFC (grupo MA06 de mañana) curso 2025-26, consensuado entre todos los profesores del grupo docente, en el que se detallan de manera pormenorizada las fechas de las entregas de los distintos hitos de PFC, así como de las entregas de las distintas actividades planteadas en PPU, PAA (primer cuatrimestre) y EyC y Cel (segundo cuatrimestre).

3.2 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DURANTE EL CURSO.

1.- MAQUETA DE CONTEXTO COLECTIVA:

Se realizará una maqueta conjunta del contexto con la colaboración y convenio con el Fab Lab de la ETSAS, a escala determinada, para que cada estudiante pueda insertar de manera opcional su maqueta de trabajo individual en progreso durante el curso en el solar de actuación y comprobar así su integración en el contexto.

2.- VIAJES

VIAJE 1: Visita al emplazamiento (ida y vuelta en el día): Se organizará un viaje con los estudiantes a Córdoba, para visitar el emplazamiento, así como la arquitectura histórica y contemporánea de la ciudad de Córdoba, lo que permitirá conocer la cultura y el contexto del lugar del proyecto. Se realizará una presentación específica sobre el contexto en una de las sedes de la administración pública de Córdoba (Delegación de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía) que nos acogerá en sus espacios para dicha actividad, y que expondrá toda la información urbanística y normativa que le afecta.

VIAJE 2: VIAJE DE ESTUDIOS, OPCIONAL y supeditado a subvención parcial por parte de la US y asistencia mínima por parte de los estudiantes. Previsto a realizar entre el primer y el segundo cuatrimestre, siendo el destino Bélgica y norte de Francia . (Duración a determinar 4-5 días). Se harán visitas guiadas de arquitectura por las principales actuaciones de vivienda colectiva del país, así como de equipamientos con programas mixtos. Igualmente se realizará una visita a un estudio profesional vinculado a la realización de proyectos de vivienda colectiva y equipamientos a nivel internacional, así como a una obra en construcción.

3.- PROFESORES VISITANTES EXTERNOS: A lo largo del curso, recibiremos a dos profesores invitados externos, profesionales de prestigio nacional e internacional, que impartirán en nuestro grupo una conferencia relacionada con las líneas temáticas de nuestro curso, y se realizará una sesión crítica con los proyectos y maquetas en progreso.

4.- TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD. EXPOSICIÓN SOBRE EL RESULTADO DOCENTE PFC.: Existe compromiso por parte la administración pública de Córdoba para realizar una exposición de una amplia selección de los Proyectos Fin de Carrera resultantes del curso. Dicha exposición tendrá lugar en octubre del año 2027. Se creará unas jornadas de puertas abiertas a los ciudadanos y turistas, estando continuamente abierta. Consistirá en la exposición de los paneles resumen en A1 de los proyectos Fin de Carrera seleccionados, así como de las maquetas resultantes y la maqueta conjunta del contexto. Además, se incluirá el "Book de investigación" solicitado en la asignatura de PAA, en colaboración con PPU.

3.3 SOBRE EL PROYECTO DOCENTE DE PAA, PPU, EyC y Cel

(ver información más detallada en [ANEXO 2](#))

PAA

Las actividades en PAA, serán de apoyo a la investigación previa y simultánea que deberán realizar los estudiantes para determinar una estrategia de proyecto relevante y de interés de su proyecto en PFC. Dicha investigación se realizará en base a las líneas temáticas del curso. Desde las áreas de conocimiento de "Historia, Teoría y composición Arquitectónica", "Expresión Gráfica Arquitectónica" y "Proyectos Arquitectónicos" se impartirán clases teóricas y se aportarán las herramientas necesarias para el apoyo y seguimiento de dichas actividades.

El resultado de la investigación a desarrollar en PAA, así como sus conclusiones, se presentarán en un Book maquetado y encuadernado en formato A5.

Nota: Cabe destacar que este proyecto docente de PAA se ha elaborado de manera coordinada y vinculada con el proyecto docente de PPU, pudiéndose incorporar en el Book A5 de PAA información relevante para el fundamento de cada proyecto arquitectónico, elaborado desde la asignatura de PPU.

PPU

Desde PPU se plantean unos contenidos teóricos semanales, de los cuales, los señalados con (*) son de carácter transversal con la asignatura PPA: El territorio y su planificación: aclaraciones conceptuales previas(*)/ La comprensión de la realidad territorial/ Metodología para el conocimiento y la planificación territorial/ Land art, manipulaciones paisajísticas y vacío(*)/El nuevo soporte legislativo de la planificación territorial y urbanística en Andalucía/El nuevo soporte legislativo de la planificación territorial y urbanística en Andalucía(*)/Los contenidos y herramientas de la planificación territorial y urbanística/ Planificaciones sectoriales y la ordenación territorial y urbanística/ La coordinación supramunicipal del planeamiento urbanístico/ Patrimonio urbano y planteamiento(*). Estos contenidos teóricos irán acompañados con el desarrollo de una práctica.

La idea pragmática de educar mediante la práctica proyectiva, learning by doing esbozada por John Dewey sirve de base al planteamiento de la asignatura. Para ello se propone incorporar los conceptos de la escala y el paisaje, pudiéndose utilizar cualquier tipo de técnica, instrumento o material. A modo de “Gran Vidrio” *dumchampiano*, la maqueta-collage será un collage de referencias proyectuales e interpretaciones del paisaje fluvial que servirán tanto para la asignatura como para el propio PFC diluyendo así, la separación entre contenidos teóricos y prácticos, y desarrollando competencias híbridas entre los módulos docentes. Asimismo, será necesario un estudio de las innovaciones incorporadas por la ley LISTA. El análisis y diagnóstico del territorio y del ámbito urbano se volcará en el Book integrado junto a la asignatura de PAA, evitando la duplicidad de contenidos y trabajando coordinadamente entre las asignaturas colindantes en temática y perspectiva del máster.

ESTRUCTURAS y CIMENTACIONES

Las 5 actividades a realizar durante el curso lo serán sobre la estructura, la cimentación y el sistema de contención de tierras del edificio objeto del Proyecto Fin de Carrera (PFC) de cada alumno. Dichas actividades son :

ACTIVIDAD 1. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA. (Sistema estructural/Predimensionado)

ACTIVIDAD 2. DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN. (Caracterización del terreno/Elección tipológica y predimensionado)

ACTIVIDAD 3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA. (Modelización/Cálculo e interpretación de resultados: esfuerzos y deformadas/ Verificaciones de Estados Límite/Documentación estructural definitiva)

ACTIVIDAD 4. ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN. (Verificación Estados Límite/ Desarrollo Técnico).

ACTIVIDAD 5. APOYO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS.

CONSTRUCCIÓN e INSTALACIONES (FÍSICA)

Según el programa y proyecto docente, la asignatura de Construcción e Instalaciones (C&I) se desarrolla en tres bloques temáticos: Construcción (CA), Acondicionamiento e Instalaciones (AI) y Prestaciones acústicas de los edificios (FI). Todos ellos se centran en una zona específica del proyecto básico desarrollado por los estudiantes durante el primer cuatrimestre en la asignatura de Proyecto Fin de Carrera (PFC). Esta zona no podrá sufrir modificaciones sustanciales durante el segundo cuatrimestre, con el fin de facilitar el desarrollo técnico del proyecto de ejecución en el marco de las diez semanas de la asignatura de C&I. La selección de dicha zona será consensuada entre el estudiante y el profesor el primer día de clase de C&I.

Actividades: La asignatura se desarrolla en diez semanas, llevándose a cabo actividades comunes a todos los grupos del Master. Se realizarán correcciones, exposiciones y sesiones críticas de los ejercicios desarrollados por los estudiantes. Además, se llevarán a cabo seminarios con empresas con el profesorado en el aula. Estos seminarios involucran a Empresas y profesionales del sector de la Construcción expertas en sistemas constructivos. Durante el desarrollo de estos seminarios el estudiantado podrá exponer y plantear cuestiones relacionadas con el desarrollo técnico de su PFC. Además, las sesiones se realizarán de manera colectiva agrupando a diversos grupos del Master promoviendo de este modo el enriquecimiento de experiencias y conocimientos entre el estudiantado.

Ejercicios: La asignatura incluye el desarrollo de cuatro ejercicios comunes en todos los grupos (ver Anexo asignatura C&I para valorar el alcance de cada uno de ellos). Los tres primeros corresponden respectivamente a cada bloque temático (CA, AI, FI). El cuarto ejercicio corresponde a la entrega final de la asignatura de C&I, el cual incluye a los tres bloques temáticos, es evaluado y su calificación constituye la calificación de la asignatura. El contenido de todos los ejercicios desarrolla el material solicitado en las áreas de CA y AI en los Hitos 01 y 02 del PFC. A continuación, se resume cada uno de ellos:

EJERCICIO 01. ENVOLVENTES (CA)

EJERCICIO 02. PRESTACIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS (FI)

EJERCICIO 03. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES (AI)

EJERCICIO 04. ENTREGA CONJUNTA FINAL (CA+FI+AI)

ANEXOS

ANEXO 1

CRONOGRAMA MUA-PFC (MA06 GRUPO MAÑANA) CURSO 2025-26

ANEXO 2

PROYECTO DOCENTE DE PAA, PPU, ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES, CONSTRUCCIÓN E
INSTALACIONES

ANEXO 1

CRONOGRAMA MUA-PFC (MA06 GRUPO MAÑANA) CURSO 2024-25

PRIMER CUATRIMESTRE GRUPO MA06

ASIGNATURA	PFC										PAA			PPU		PAA			PAA										
HITOS	CALENDARIO		LUNES								MARTES			MIÉRCOLES		JUEVES			VIERNES										
			PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PA	HTCA	EGA	PPU	PA	HTCA	EGA	PA	HTCA	EGA									
PRESENTACIÓN PFC	S 01	20-24/10	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PA			APERTURA					HTCA									
PRESENTACIÓN PAA			02	PA	UOT	HTCA	EGA					PA			CURSO			EGA		HTCA									
	S 02	27-31/10	01			HTCA					PA			UOT	PA					HTCA	EGA								
			02				HTCA					PA			UOT	PA					HTCA	EGA							
VISITA EMPLAZAMIENTO	S 03	3-7/11	01		UOT		EGA				PA			UOT	PA (E)					HTCA									
VISITA EMPLAZAMIENTO			02		UOT		EGA					PA			UOT	PA (E)					HTCA								
VISITA INAUG. EXPOSICION PFC	S 04	10-14/11	01			HTCA	EGA						EGA	UOT	PA (E)			PA											
VISITA INAUG. EXPOSICION PFC			02				HTCA	EGA						EGA	Conf 1CT	PA (E)			PA										
	S 05	17-21/11	01						AI		PA			UOT	PA						HTCA								
			02					CA				PA			UOT	PA													
	S 06	24-28/11	01		UOT						PA			UOT	PA						HTCA								
			02		UOT							PA			UOT	PA													
	S 07	01-05/12	01	PA							PA			UOT		HTCA					HTCA								
			02	PA						EE		PA			UOT		HTCA												
	S 08	08-12/12	01	Inmaculada 8 DICIEMBRE								PA			UOT	PA				HTCA									
			02	Inmaculada 8 DICIEMBRE								PA			UOT	PA					HTCA	EGA							
PREENTREGA SESION CRITICA PAA	S 09	15-19/12	01	PA	UOT	HTCA	EGA						HTCA	UOT	PA					HTCA									
			02	PA	UOT	HTCA	EGA							HTCA	UOT	PA					HTCA								
NAVIDAD																													
	S 10	05-09/01	01									Reyes 6 ENERO			UOT	PA						HTCA							
			02									Reyes 6 ENERO			UOT	PA							HTCA						
	S 11	12-16/01	01	PA		HTCA			EE				HTCA	UOT	PA														
			02	PA		HTCA		CA						HTCA	UOT	PA													
H 01: DEFINICIÓN BÁSICA PFC	S 12	19-23/01	01	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT		HTCA	UOT	PA						HTCA								
			02	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT			HTCA	UOT	PA													
	S 13	26-30/01	01											UOT	PA (E)				PA (E)										
			02												UOT	PA (E)				PA (E)									
CRÉDITOS ÁREA Y DÍA			20	20	24	20	10	10	8	6			28	12	0	44		44	4	4	8	8	26						
CRÉDITOS ÁREA													80	PA 80						30	EGA 30			30			HTCA 30		
CRÉDITOS ASIGNATURA			1º CUATRIMESTRE 118								PFC 100+200				134				PPU 60		PAA 140								
FECHAS ENTREGA ASIGNATURA			3ª conv PFC 31/10/25_PRES.PÚBLICA del 10/11 al 14/11										20/10/2025 (3ª conv)				22/10/2025 (3ª)												
			1º conv PFC 18/06/26_PRES. PÚBLICA del 29/06 al 03/07										06/02/2026 (1ª conv)				02/02/2026(1ª)												
			2ª conv PFC 13/07/26_PRES.PÚBLICA del 21/07 al 27/07										02/07/2026 (2ª conv)				03/07/2026 (3ª)												
			2ª conv PFC EXT 16/09/26_PRES.PÚBLICA del 28/09 al 2/10																										
			AULA B3002																										
DÍAS FESTIVOS	DÍAS CULTURALES		RECUPERACIÓN				SESIÓN CRÍTICA				PERIODO LECTIVO																		

SEGUNDO CUATRIMESTRE GRUPO MA06

ASIGNATURA	PFC								PFC								INT. EST-CIM			INT. CONS-INS						
HITOS	CALENDARIO	LUNES								MARTES								MIÉRCOLES			JUEVES					
		PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE	AI	IT	EE	IT	MA	CA	AI	FIS			
S 01	09-13/02	01	UOT							PA		HTCA	EGA					EE			CA					
		02	UOT							PA		HTCA	EGA					EE			CA					
S 02	16-20/02	01		HTCA			EE													MA			F1			
		02		HTCA						Conferencia 2CT													MA		AI	
S 03	23-27/02	01				CA						HTCA										CA				
		02				CA						HTCA						EE				CA				
S 04	02-06/03	01					EE			PA											MA	CA				
		02					EE			PA											MA	CA				
S 05	09-13/03	01			EGA	CA				PA						AI		EE					F1			
		02			EGA					PA						AI		EE					AI			
S 06	16-20/03	01					EE			PA				CA								CA				
		02					EE			PA				CA				EE				CA				
S 07	23-27/03	01					EE			PA								EE				CA				
		02					EE		IT	PA								EE				CA				
SEMANA SANTA																										
S 08	06-10/04	01	UOT					AI			UOT												F1			
		02	UOT								UOT							EE		IT			F1			
S 09	13-17/04	01				CA	EE			PA				CA								CA				
		02				CA	EE			PA				CA				EE					AI			
FERIA																										
S 10	27/04-01/05	01	UOT				EE			PA				CA				EE				CA				
		02	UOT				EE			PA				CA				EE					AI			
S 11	04-08/05	01				CA		AI	IT	PA								EE								
		02				CA		AI	IT	PA								EE								
HITO 02 DEFINICIÓN TÉCNICA PFC	S 12	11-15/05	01						IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT									
			02						IT	PA	UOT	HTCA	EGA	CA	EE		IT									
S 13	18-22/05	01					EE	AI		PA																
		02			EGA		EE			PA			EGA					EE		IT						
ENTREGA 1ª CONVOC. 18 DE JUNIO																										
CRÉDITOS ÁREA Y DÍA		0	12	4	6	14	16	8	10	40	8	12	20	16	4	4	4	30	10	10	30	10	10			
TOTAL CRÉDITOS ÁREA		60	PA 60	40	CA 40	46	EGA 40	40	HTCA 40	40	UOT 40	20	AI 20	30	EE 40	20	IT 20	37,5	12,5	10	30	10	10			
CRÉDITOS ASIGNATURA		2º CUATRIMESTRE 178										PFC 100+200							60 INT E. IT. 50			50 INT C. IN. 50				
FECHAS ENTREGA ASIGNATURA		3ª conv PFC 31/10/25_PRES.PÚBLICA del 10/11 al 14/11																	17/10/2025 (3ª conv)			15/10/2025 (3ª conv)				
		1º conv PFC 18/06/26_PRES. PÚBLICA del 29/06 al 03/07																	11/06/2026 (1ª conv)			05/06/2026 (1ª conv)				
		2ª conv PFC 13/07/26_PRES.PÚBLICA del 21/07 al 27/07																	08/7/2026 (2ª conv)			06/07/2026 (2ª conv)				
		2ª conv PFC EXT 16/09/26_PRES.PÚBLICA del 28/09 al 2/10																								
		AULA B3002																								
DÍAS FESTIVOS	DÍAS CULTURALES	RECUPERACIÓN					SESIÓN CRÍTICA				PERIODO LECTIVO															

ANEXO 2

PROYECTO DOCENTE DE PAA, PPU, ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES, CONSTRUCCIÓN
E INSTALACIONES.

PROYECTO DOCENTE Proyectos Avanzados en Arquitectura PAA

Grupo MA06 (mañana) CURSO 2025-26

PROFESORES:

Proyectos arquitectónicos: Sara de Giles Dubois

Historia, teoría y composición arquitectónica: María Carrascal Pérez

Expresión gráfica arquitectónica: Mercedes Pérez del Prado

CONTENIDOS PAA

Las actividades en PAA, serán de apoyo a la investigación previa y simultánea que deberán realizar los estudiantes para determinar la estrategia de su proyecto en PFC.

Cabe recordar que el proyecto propuesto en PFC pretende buscar un equilibrio entre la construcción de la ciudad, y la construcción del espacio público. Para ello se propone el desarrollo de un proyecto de programa mixto: UNA ESCUELA DE MÚSICA, ALOJAMIENTOS PARA DOCENTES, MÚSICOS Y COMPOSITORES, así como UN ESCENARIO AL AIRE LIBRE VINCULADO AL PARQUE ADJUNTO que permita activar el espacio público mediante acciones culturales y la música. Todo ello con el objetivo de potenciar la humanización de la ciudad a través de la creación de un espacio de relación compartido entre lo colectivo y lo más público.

La mezcla de programas propuesto tiene como objetivo la creación de espacios de relación compartidos entre los distintos programas, que se complementarán entre sí.

Dicha investigación se realizará en base a las líneas temáticas del curso, con el objetivo de concretar una estrategia de proyecto relevante, de interés y con fundamento en una investigación previa, a realizar y desarrollar desde PAA. Para ello se tendrán en cuenta las LINEAS TEMÁTICAS propuestas, que son las siguientes: **Espacios de relación; Hibridación de usos (Equipamiento y Alojamientos colectivos); Activación de espacios urbanos a través de la música y acciones culturales.**

Desde las áreas de conocimiento de "Historia, Teoría y composición Arquitectónica", "Expresión Gráfica Arquitectónica" y "Proyectos Arquitectónicos" se impartirán clases teóricas y se aportarán las herramientas necesarias para el apoyo y seguimiento de las actividades a desarrollar.

Las actividades-acciones que se desarrollarán desde las distintas áreas de conocimiento en PAA estarán encaminadas a:

1-INVESTIGACIÓN PREVIA. CONDICIONANTES:

- Investigación acerca de las líneas temáticas siguiendo procedimiento crítico.
- Investigación acerca del contexto de intervención: inmersión y análisis del lugar (cultura, fenomenología, -realidad, planificación, preexistencias, enclaves de vida, etc.)
- Investigación acerca de programa funcional (requerimientos espaciales, relacionales, etc...)

2-INVESTIGACIÓN: RELACIÓN DE CONCEPTOS PARA CREAR OTROS NUEVOS

- La creación de un marco de referencias transversal (arquitectura, arte, pensamiento, historia, teoría de la arquitectura) que permita elaborar un sustrato teórico propio.
- Investigación & creatividad.

3-INVESTIGACIÓN: FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTO

-Desarrollo del proyecto básico y concreción de sus fundamentos: a través de la investigación en torno a las líneas temáticas + conciliación de la estrategia con condicionantes.

4-GENERACIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO

- La generación y la comunicación gráfica del proyecto (expresar, explicar, describir, definir).
- Axonometría explicativa de la estrategia inherente al proyecto, etc.
- Vista/s (cónica) que exprese/n las cualidades vivenciales de la propuesta.
- Plano analítico de cota 0 en relación con su contexto urbano, para analizar la capacidad de activación de dicho espacio público, etc.

5-ELABORACIÓN DE “BOOK” DE INVESTIGACIÓN

- El resultado de la investigación a desarrollar en PAA, así como sus conclusiones y el proceso del desarrollo del proyecto básico, se presentarán en un Book maquetado y encuadernado en formato A5.
- Se realizará una Caja diseñada (“*artefacto*”) en coherencia con la estrategia de PROYECTO

Nota: Cabe destacar que este proyecto docente de PAA se ha elaborado de manera coordinada y vinculada con el proyecto docente de PPU, pudiéndose incorporar en el Book A5 de PAA información relevante para el fundamento de cada proyecto arquitectónico, elaborado desde la asignatura de PPU.

ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Actividad 1 PAA: (Semanas 1 a 9. 1ª cuatrimestre):

-Semana 9: Preentrega de un Book (presentación en formato digital, maquetado en horizontal en formato equivalente a A5) que recoja la investigación realizada en la asignatura de PAA y boceto o prototipo del “*artefacto*”.

Actividad 2 PAA: (Entrega PAA: 6 /02/2026

-Entrega Final del Book (“*artefacto*” con dossier impreso en papel, maquetado y encuadernado en formato A5) que recoja la investigación realizada en la asignatura de PAA (Proyectos Avanzados en Arquitectura), así como el proceso de desarrollo del proyecto básico arquitectónico.

El Book incluirá la siguiente estructura y documentación mínima:

- LEMA (ideológico- poético...)
- SUBTITULO (estrategias, modos...)
- ABSTRACT: Breve texto que de manera sintética exponga los planteamientos e intenciones, los fundamentos (por qué, a qué responde) y las estrategias (cómo) de la propuesta. Dicho abstract se acompañará de una axonometría síntesis que explique gráficamente la estrategia planteada en el proyecto y una vista (cónica) que exprese las cualidades vivenciales de la propuesta.
- PROCESO: Síntesis del material trabajado en las diferentes acciones. Documento de carácter inclusivo en el que se extraerán y valorarán aquellas circunstancias de interés para el trabajo desarrollado, al tiempo, en PFC.

Actividad 3 PAA: (Ciclo de conferencias on-line: *Habitar la Música, de la casa a la escena*)

-Asistencia y participación en el debate en el marco del ciclo de conferencias online *Habitar la Música, de la casa a la escena* con el objetivo de ampliar la investigación sobre la temática planteada en el máster. El ciclo se plantea desde 3 enfoques: conocer al músico/a, su arquitectura y su contexto cultural. Para ello se invitará a tres especialistas que ofrecerán su visión y entablarán un debate con el estudiantado.

CRITERIO DE CALIFICACIÓN

Además de los criterios e instrumentos de evaluación establecidos en el programa de la asignatura de Proyectos Avanzados en Arquitectura (común para todos los grupos docentes de Máster habilitante, según el Plan de Estudios 2015 vigente), se tendrá en cuenta el manejo de la bibliografía y fuentes de información vinculadas a los inicios del proyecto, las bases iniciales y planteamiento general del diseño, la maquetación y planimetrías recogidas en el Book en formato A5, así como la coherencia en el diseño de su contenedor (“artefacto”).

PROYECTO DOCENTE ASIGNATURA PLANEAMIENTO Y PROYECTOS URBANOS

Grupo MA06 (mañana) CURSO 2025/26

PROFESOR URBANISMO: Gonzalo Díaz-Recasens Montero de Espinosa

Objetivo. Siguiendo lo recogido en el Programa de la asignatura, el objetivo fundamental será dotar al alumno de los conocimientos, instrumentos y capacidades para analizar la escala urbano-territorial permitiéndole construir un discurso proyectual imbricado al territorio. Para ello se plantea un desarrollo teórico-práctico en el que se buscará una transversalidad con la asignatura de Proyectos Avanzados, con el fin de generar un espacio de trabajo interdisciplinar y dotar de coherencia docente al programa recibido por el alumno.

Actividades: La asignatura se desarrolla en trece semanas, realizándose correcciones teórico-prácticas, exposiciones y sesiones críticas de los ejercicios desarrollados por los estudiantes. Los contenidos teóricos desgranados semanalmente irán acompañados de una actividad práctica central basada en la creación de una interpretación del territorio que se plasmará en un plano-maqueta-collage, siguiendo una metodología de investigar y proyectar haciendo. Para su confección será fundamental incorporar los conceptos de la escala y el paisaje, pudiéndose utilizar cualquier tipo de técnica, instrumento o material. A modo de "Gran Vidrio" *dumchampiano*, la maqueta-collage será un collage de referencias proyectuales e interpretaciones del paisaje fluvial que servirán tanto para la asignatura como para el propio PFC diluyendo así, la separación entre contenidos teóricos y prácticos, y desarrollando competencias híbridas entre los módulos docentes. Actividad en la que participa toda la clase de manera conjunta organizando grupos de trabajo para tratar las distintas escalas y estratos territoriales.

El trabajo práctico se concretará posteriormente en una parcela anexa al río Guadalquivir a su paso por Córdoba capital, en el Plan de Reparto Interior Campo la verdad, nombrada como ED CV-3 prevista con uso dotacional en el PGOU vigente. La única entrega final, prevista para la semana 12. En el último módulo de la asignatura, en la semana 13, el alumnado se involucrará en el diseño y montaje de una exposición en la que se muestren los resultados de cada grupo.

Cronograma y contenidos: Se plantea la siguiente estructura (se marcan los contenidos transversales con PA).

SEMANA 01: EL TERRITORIO RÍO Y SU PLANIFICACIÓN COMO ECOSISTEMA CONTINUO. CONCEPTOS PREVIOS

- a) Antecedentes y necesidad de la planificación territorial en el curso medio del Guadalquivir
- b) La ordenación del territorio como actividad integradora en ecosistemas cambiantes.
- c) Medio natural y conciencia ecológica: claves para su consideración desde la perspectiva de la Planificación Territorial.
- d) Modelo y sistema Territorial: definiciones.

Práctica: Presentación del ejercicio práctico. Configuración de equipos de trabajos.

SEMANA 02: LA COMPRENSIÓN DE LA REALIDAD TERRITORIAL

Práctica: Elaboración de primeras intenciones de interpretación territorial. La sección del valle en Córdoba.

SEMANA 03: METODOLOGÍA PARA EL CONOCIMIENTO Y LA PLANIFICACION TERRITORIAL

Estratos territoriales. Identificar y representar los aspectos básicos de lectura de un territorio mediante el análisis de los distintos estratos.

Práctica: Identificación de los caracteres territoriales. Ecologías, infraestructura y *ecosistema río*.

SEMANA 04: LAND ART, ESTUDIO PAISAJÍSTICO Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN

Práctica: Potencialidades artísticas del paisaje. Trabajo con la sección del valle, y los movimientos de tierras a través de las cuatro ecologías del territorio.

SEMANA 05: SOPORTE LEGISLATIVO DE LA PLANIFICACION TERRITORIAL Y URBANISTICA EN ANDALUCIA (LISTA)

Práctica: Trabajo en aula. Sesión crítica informal con avances del plano-maqueta-collage y su implicación en las intenciones de ordenación territorial existente.

SEMANA 06: SOPORTE LEGISLATIVO DE LA PLANIFICACION TERRITORIAL Y URBANISTICA EN ANDALUCIA (LISTA)

Sostenibilidad y nuevas formas de vida en el territorio. Ámbitos de protección de los cauces fluviales.
Retos y obstáculos de la Ley

El territorio y la ciudad: transferencias.

Práctica: Hilos invisibles multiescalares: divergencias y convergencias entre el área de proyecto y la escala territorial.

SEMANA 07: LOS CONTENIDOS y HERRAMIENTAS DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL y URBANISTICA (LISTA)

Práctica: Trabajo en aula.

SEMANA 08: LA COORDINACIÓN SUPRAMUNICIPAL DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Práctica: Entrega plano-maqueta-collage PPU

SEMANA 09: PLANES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIAL DE ÁMBITO SUBREGIONAL

La cohesión territorial, la presión sobre el medio ambiente y los recursos, la concentración urbana y el mundo rural, el cambio climático y su incidencia sobre el espacio fluvial

SEMANA 12: PATRIMONIO URBANO Y PLANTEAMIENTO

Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Córdoba

SEMANA 13: Montaje exposición de los resultados de la asignatura en algún espacio ETSAS

Evaluación: Según programa docente de la asignatura.

PROYECTO DOCENTE ESTRUCTURAS y CIMENTACIONES

Grupo MA06 (mañana) CURSO 2025-26

PROFESORES:

ESTRUCTURAS: Miguel Ángel Gil Martí / **INGENIERIA DEL TERRENO:** Emilio José Mascort Albea / **MATEMÁTICAS:** Antonio Domínguez

Las 5 actividades a realizar durante el curso lo serán sobre la estructura, la cimentación y el sistema de contención de tierras del edificio objeto del Proyecto Fin de Carrera (PFC) de cada alumno (o de una parte significativa de él).

ACTIVIDAD 1. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA (entrega similar a lo solicitado en el hito 1 PFC). 12,5 horas presenciales, 18,75 horas no presenciales.

1.1. Sistema estructural. Elección justificada de sistema/s estructural/es del edificio objeto del PFC. Diseño justificado de una geometría estructural coherente con el resto de la arquitectura del PFC y el sistema estructural elegido. Materiales estructurales y niveles de control. Cálculo de acciones.

1.2. Predimensionado. Predimensionado de las secciones de todos los elementos estructurales.

ACTIVIDAD 2. DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN (entrega similar a lo solicitado en el hito 1 PFC). 5 hp + 7,5 hnp.

2.1. Caracterización del terreno. Definición de aquellos factores de contexto que influyan en el desarrollo del proyecto: riesgos ambientales, afecciones de planeamiento, preexistencias (construidas y naturales), topografía actual y modificada, estratigrafía con sección representativa del proyecto, caracterización técnica y mecánica del suelo, etc.

2.2. Elección tipológica y predimensionado. En base a los procedimientos, criterios y recursos aportados en clase se determinarán los elementos de cimentación y contención a emplear en el proyecto. En este bloque deberá contemplarse el predimensionado de todos los elementos de cimentación y contención que formen parte del proyecto. Será un requerimiento que el rango de dimensiones seleccionadas sea coherente con la representación de los elementos en los diferentes documentos asociados al proyecto. Del mismo modo se requiere que las propuestas de predimensionado se encuentren representadas, tanto en planta como en sección.

ACTIVIDAD 3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA (entrega similar a lo solicitado en el hito 2 PFC). 17,5 hp + 26,25 hnp.

3.1. Modelización. Realización de modelo/s adecuado/s de la estructura diseñada, que incluyan geometría, materiales, secciones, vínculos y acciones, descomponiendo el modelo complejo en otros modelos más sencillos en los casos convenientes.

3.2. Cálculo e interpretación de resultados: esfuerzos y deformadas. Cálculo de los modelos mediante aplicaciones informáticas. Interpretación de los resultados, analizando esfuerzos y deformadas.

3.3. Verificaciones de Estados Límite. Verificación de Estados Límite de Servicio y Últimos. Rediseño y/o redimensionado de la estructura y/o de los elementos estructurales necesarios. Dimensionado definitivo y armado de los diferentes elementos estructurales.

3.4. Documentación estructural definitiva. Elaboración de la documentación escrita y planimétrica de la estructura del edificio.

ACTIVIDAD 4. ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN Y LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN (entrega similar a lo solicitado en el hito 2 PFC). 5 hp + 7,5 hnp.

4.1. Verificación Estados Límite. Se procederá a la comprobación a Estados Límite Últimos (ELU) y de Servicio (ELS) de los elementos diseñados. Se valorará la justificación razonada de aquellas comprobaciones a realizar y que dependerán de las condiciones particulares de cada propuesta.

4.2. Desarrollo Técnico. Definición escrita y planimétrica de los tipos de cimentación y contención contemplados para el proyecto.

ACTIVIDAD 5. APOYO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS. 10 hp + 15 hnp.

5.1. Generación de estructuras tubulares simples y complejas utilizando el Diseño Paramétrico mediante Grasshopper (complemento de Rhinoceros).

5.2. Otras aplicaciones del Diseño Paramétrico para la generación 3D del terreno/edificaciones.

Fechas de entrega de actividades: 18/3/2026 (Act.1), 8/4/2026 (Act.2), 6/5/2026 (Act.5) y 20/5/2026 (Act3 y Act.4).

PROYECTO DOCENTE C&I CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

Grupo MA06 (mañana) CURSO 2025-26

PROFESORES:

CONSTRUCCIÓN: Carmen Llatas Oliver / **INSTALACIONES:** Manuel Arturo Ordóñez Martín / **FÍSICA:** Miguel Galindo del Pozo.

Objetivo. Según el programa y proyecto docente, la asignatura de Construcción e Instalaciones (C&I) se desarrolla en tres bloques temáticos: Construcción (**CA**), Acondicionamiento e Instalaciones (**AI**) y Prestaciones acústicas de los edificios (**FI**). Todos ellos se centran en una **zona específica del proyecto básico** desarrollado por los estudiantes durante el primer cuatrimestre en la asignatura de Proyecto Fin de Carrera (PFC). **Esta zona no podrá sufrir modificaciones sustanciales durante el segundo cuatrimestre**, con el fin de facilitar el desarrollo técnico del proyecto de ejecución en el marco de las diez semanas de la asignatura de C&I. La selección de dicha zona será consensuada entre el estudiante y el profesor el primer día de clase de C&I.

- En **CA**, tras la consecución de los objetivos previstos en el desarrollo del primer cuatrimestre, se pretende **diseñar y definir los sistemas constructivos del proyecto arquitectónico**, principalmente la envolvente vertical y horizontal del edificio, el sistema de compartimentación, los revestidos, acabados, etc.; teniendo en cuenta su relación con los otros sistemas del edificio como la estructura y las instalaciones, con definición y descripción de los materiales, productos y elementos constructivos utilizados a nivel de documentación del proyecto de ejecución, justificando y **aplicando el Código Técnico de la Edificación (CTE) y la normativa vigente**.
- En **AI**, tras la consecución de los objetivos previstos en el desarrollo del primer cuatrimestre, esto es, a) la existencia de una propuesta con grado de desarrollo adecuado que contemple las condiciones de **accesibilidad**, b) **seguridad en caso de incendio pasivas** (sectorización, ocupación, evacuación, etc.), c) la **reserva de espacios** para sistemas y d) estudio preliminar sobre las **estrategias de energía renovables**, se pondrá el mayor interés en a) la justificación mediante **modelización de la limitación del consumo energético y el control de la demanda**, con el objetivo de materializar proyectos con vocación de nZEB (Nearly Zero Energy Building), b) la integración arquitectónica de las **reservas de espacios** (locales, áreas, canalizaciones, etc.) para los sistemas de acondicionamiento e instalaciones y c) el cumplimiento de la **normativa específica** CTE, REBT, RITE, y otras de aplicación por medio de memorias, esquemas conceptuales y predimensionado básico.
- En **FI** se estudia la **reverberación y confort acústico** en recintos del proyecto, así como la **protección frente al ruido aéreo, interior, exterior y al ruido de impacto**.

Actividades: La asignatura se desarrolla en diez semanas, llevándose a cabo actividades comunes a todos los grupos del Master. Se realizarán correcciones, exposiciones y sesiones críticas de los ejercicios desarrollados por los estudiantes. Además, se llevarán a cabo seminarios con empresas y con el profesorado en el aula. Estos seminarios involucran a Empresas y profesionales del sector de la Construcción expertas en sistemas constructivos. Durante el desarrollo de estos seminarios el estudiantado podrá exponer y plantear cuestiones relacionadas con el desarrollo técnico de su PFC. Además, las sesiones se realizarán de manera colectiva agrupando a diversos grupos del Master promoviendo de este modo el enriquecimiento de experiencias y conocimientos entre el estudiantado. En el cronograma adjunto se indican las actividades a llevar a cabo en cada semana. Las Empresas invitadas se adaptarán a las necesidades de cada grupo.

Ejercicios: La asignatura incluye el desarrollo de cuatro ejercicios comunes en todos los grupos (ver Anexo). Los tres primeros corresponden respectivamente a cada bloque temático (CA, AI, FI). El cuarto ejercicio corresponde a la entrega final de la asignatura de C&I, el cual incluye a los tres bloques temáticos, es evaluado y su calificación constituye la calificación de la asignatura. A continuación, se resume cada uno de ellos.

- **Ejercicio 01.** Envolventes (CA): Sobre el proyecto básico y su definición técnica básica llevados a cabo en PFC cada estudiante definirá, y analizará los sistemas constructivos de su PFC, cubiertas, fachadas, particiones, etc, de una zona acotada denominada como unidad volumétrica. Además, realizará la documentación adicional a incluir en un proyecto de ejecución (por ejemplo, mediciones y presupuestos y pliegos). Incluye los siguientes cuatro apartados: Estrategias (A), Cubiertas (B), Fachadas (C), Epígrafes y pliegos (D). El ejercicio se realizará de forma paralela a la intervención de las empresas, por ejemplo, haciendo coincidir el análisis de Cubiertas (B), y Fachadas (C) con sesiones de las empresas del sector relativas a cada sistema. Los ejercicios se entregarán antes de clase y se expondrán durante las sesiones correspondientes. Estrategias (A) en la Semana 01, Cubiertas (B) en la Semana 03, Fachadas (C) en la Semana 04 y Epígrafes y Pliegos en la semana 06. En la semana 10 se llevará a

cabo una sesión crítica de este bloque. El contenido de los ejercicios coincidirá con el material solicitado en el Ejercicio 4 de C&I, y los Hitos 01 y 02 del PFC.

- **Ejercicio 02.** Prestaciones acústicas de los edificios (FI). Los estudiantes en grupos de tres comprobarán las prestaciones acústicas de sus proyectos exigidas por el Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) del CTE, (acondicionamiento acústico, aislamiento a ruido aéreo y de ruido de impacto de particiones interiores y aislamiento a ruido aéreo. El ejercicio se entregará en la Semana 07 en los grupos impares, y 08 en los grupos pares.
- **Ejercicio 03.** Acondicionamiento ambiental e instalaciones (AI). Cada estudiante desarrollará un ejercicio que contemplará, un Bloque 1 relativo al proyecto integrado de las instalaciones y su concepción en relación con el proyecto general y un Bloque 2 relativo al análisis técnico de la propuesta. La corrección del primer bloque y su discusión en clase se llevará a cabo en la semana 02, y la del segundo bloque en la semana 05. En la semana 09 se realizará la entrega final y se llevará una sesión crítica de este bloque.

Todas estas entregas podrán ser valoradas con A (excelente), B (buena), C (regular) y D (mala), con indicaciones para orientar las revisiones de cara a la entrega final que se incluirá en la entrega conjunta final (Ejercicio 04) y será la que se califique finalmente.

- **Ejercicio 04.** Entrega conjunta final de C&I. Cada estudiante deberá llevar a cabo este ejercicio relativo al desarrollo del proyecto de ejecución de su PFC. Este ejercicio abarca los tres bloques de la asignatura (CA, FI, AI) y está conformado por un índice con indicaciones en cada uno de los apartados. El ejercicio incluye tanto una memoria como planimetría. Su entrega es común a todos los grupos, se realiza a través de Enseñanza Virtual y se podrá realizar tanto en la convocatoria para aprobar por curso, última semana de clase (semana 10), como en las convocatorias oficiales de la asignatura. Como requisito para ser evaluado deberá estar completo.

Evaluación: Ver programa docente de la asignatura.

Cronograma: Se adjunta cronograma de la asignatura orientativo. Podrá variar en función de la disponibilidad y organización con las Empresas (por ejemplo, otras empresas y otras fechas).

CALENDARIO C&I (CONSTRUCCION E INSTALACIONES), 2025-2026								SEMINARIOS CON EMPRESAS
JUEVES, GRUPOS PARES DE MAÑANA (2,4,6), DE 9:00 A 14:30								
JUEVES, GRUPOS PARES DE TARDE (8), DE 15:30 A 21:00								
semana 01	modulo 01	jueves	12-feb	CA				C01. Presentación conjunta. Envoltentes (4 h)
Ejercicio 01.A. Estrategias	modulo 02			CA				C02. CTE. Justificación Exigencias Envoltentes
semana 02	modulo 01	jueves	19-feb			FI		A01. Acondicionamiento.Aplicación DB-HR
	modulo 02				AI			I01. Prestaciones
semana 03	modulo 01	jueves	26-feb	CA				C03. Cubiertas
Ejercicio 01.B. Cubiertas	modulo 02			CA				Correcciones
semana 04	modulo 01	jueves	05-mar	CA				C04. Fachadas
Ejercicio 01.C. Fachadas	modulo 02			CA				Correcciones
semana 05	modulo 01	jueves	12-mar			FI		A02. Aislamiento Acustico.Aplicación DB-HR
	modulo 02				AI			I02. Sistemas Tecnicos
semana 06	modulo 01	jueves	19-mar	CA				C05. Fachadas
Ejercicio 01.D. Epigrafes	modulo 02			CA				Correcciones
semana 07	modulo 01	jueves	26-mar	CA				C06. Carpinterías
	modulo 02			CA				Correcciones
SEMANA SANTA								
semana 08	modulo 01	jueves	09-abr			FI		A03. Aislamiento Acustico.Aplicación DB-HR
Ejercicio 02. Acústica	modulo 02					FI		A04. Aislamiento Acustico.Aplicación DB-HR
semana 09	modulo 01	jueves	16-abr		AI			I03. Sistemas Tecnicos
Ejercicio 03. Instalaciones	modulo 02				AI			Sesion critica de debate
FERIA								
semana 10	modulo 01	jueves	30-abr	CA				C07. Control de la Propuesta (5 h)
Ejercicio 04. Todo C&I.	modulo 02			CA				Correcciones
semana 11		jueves	07-may					
								Docencia de CA y AI en PFC
semana 12		jueves	14-may					
								Docencia en Sesion critica PFC
semana 13		jueves	21-may					
								Docencia de CA y AI en PFC
					30	10	10	Horas
ENTREGAS SEGÚN CONVOCATORIA								
3ª convocatoria	XX/XX/2025							CA Construcciones Arquitectónicas
1ª convocatoria	XX/XX/2026							AI Acondicionamiento e Instalaciones
2ª convocatoria	XX/XX/2026							FI Física

PROYECTO DOCENTE C&I CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES grupo MA06 (mañana) CURSO 2024-25

PROFESORES: CONSTRUCCIÓN: Carmen Llatas Oliver / INSTALACIONES: Manuel Arturo Ordóñez Martín / FÍSICA: Miguel Galindo del Pozo.