

### 1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES Y OTROS DATOS BÁSICOS

#### DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Graduado o Graduada en Estudios en Arquitectura <sup>1</sup>
--

CONJUNTO*	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
NO	-

*\*Se deberá adjuntar el convenio de colaboración entre las entidades participantes en el título*

#### RAMA Y ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

RAMA DE CONOCIMIENTO
Ingeniería y Arquitectura
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil

#### MENCIONES

MENCIÓN	ECTS
NO	

¿Es obligatorio cursar una mención de las existentes para la obtención del título? Sí  NO

#### MENCIÓN DUAL

MENCIÓN DUAL*	ECTS
NO	-

*\*Se deberán adjuntar los convenios de colaboración correspondientes*

### 1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD RESPONSABLE	CÓDIGO RUCT
Universidad de Zaragoza	021

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES PARTICIPANTES (en caso de títulos conjuntos)

CÓDIGO RUCT	UNIVERSIDAD
-	-

#### LISTADO DE CENTROS DE IMPARTICIÓN

CÓDIGO	CENTRO	UNIVERSIDAD
--------	--------	-------------

<sup>1</sup> La denominación del título será en castellano, excepto cuando todo el título se imparta en otro idioma, en cuyo caso podrá ser bilingüe. La denominación, si es en inglés será: Bachelor in ...

<b>RUCT</b>		
50012177	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)	Universidad de Zaragoza

<b>CENTRO:</b>	EINA	<b>UNIVERSIDAD:</b>	Universidad de Zaragoza
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS OFERTADAS</b>			350
<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO</b>			70
<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>			
<b>PRESENCIAL</b>	<b>HÍBRIDA</b>		<b>VIRTUAL</b>
X			
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS OFERTADAS POR MODALIDAD</b>			
<b>PRESENCIAL</b>	<b>HÍBRIDA</b>		<b>VIRTUAL</b>
350	-		-
<b>IDIOMAS DE IMPARTICIÓN</b>	Castellano		

### NÚMERO DE CRÉDITOS ECTS Y SU DISTRIBUCIÓN

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS ECTS
Formación básica	120
Obligatorias	156
Optativas	18
Prácticas externas	0
TFG	6
<b>NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS ECTS</b>	<b>300</b>

#### 1.10. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO, PROFESIONAL Y SOCIAL DEL TÍTULO

Los estudios de Arquitectura son de vital importancia en el contexto educativo y profesional debido a su impacto en múltiples facetas de la sociedad. La misión de la Arquitectura como definidora del hecho construido se extiende, de forma coherente, a aspectos tan esenciales como el lugar donde se implanta, la sostenibilidad del medio, la eficiencia energética de su construcción y uso y la habitabilidad y funcionalidad de sus espacios. A través de un plan de estudios robusto y bien estructurado, los estudiantes de arquitectura adquieren habilidades técnicas y propositivas que les permiten abordar y resolver esta responsabilidad tan interdisciplinar, contribuyendo al desarrollo social y sus espacios de manera innovadora y responsable. La formación en Arquitectura fomenta la construcción de una memoria que reside en el descubrimiento de su patrimonio cultural y, a la vez promueve un pensamiento crítico que afronta el tiempo próximo en una colaboración multidisciplinar, capaz de afrontar los desafíos contemporáneos como el cambio climático. Esta abierta responsabilidad del arquitecto/a exige una permanente renovación de su formación. La evaluación y mejora continua del plan de estudios en arquitectura es, por tanto, esencial para garantizar que los futuros arquitectos estén dotados de los conocimientos y competencias necesarios para la mejor contribución al desarrollo del entorno construido y a la sociedad a la que da servicio.

En 2005, la Universidad de Zaragoza acordó el interés de los estudios de Arquitectura mediante el "Acuerdo de reordenación de la oferta académica", suscrito por la Consejería de Ciencia, Tecnología y Universidad, el Consejo Social y el Rector. Este acuerdo fue crucial para introducir nuevos programas académicos, incluyendo el primer Grado en Arquitectura en 2008, cuyo plan de estudios se publicó en el BOE núm. 54 el 4 de marzo de 2009.

Posteriormente, este programa evolucionó al actual Grado en Estudios en Arquitectura en 2011 y al Máster Universitario en Arquitectura en 2013, con los planes publicados en los BOE núm. 130 el 31 de mayo de 2013 y núm. 55 el 5 de marzo de 2014, respectivamente.

El Grado en Estudios de Arquitectura consta de 300 créditos ECTS, proporcionando una base sólida de conocimientos, habilidades y competencias a los futuros arquitectos. Posteriormente, el Máster habilitante añade 60 créditos ECTS, asegurando una preparación integral. La legislación otorga atribuciones profesionales una vez obtenidos ambos títulos, sumando 360 créditos ECTS. Los resultados de aprendizaje permiten mantener la profundidad de la preparación técnica, lo que es crucial para el prestigio internacional y la competitividad en el mercado laboral europeo de nuestros titulados. Actualmente en España se imparten aproximadamente 30 titulaciones de grado de características similares, en diferentes universidades, lo que refleja su interés académico.

La Universidad de Zaragoza es un motor de progreso y bienestar social y económico en Aragón. La arquitectura, responsable de los entornos construidos, impacta directamente en la calidad de vida y el desarrollo de comunidades sostenibles y resilientes. El interés de la universidad en ofrecer estos títulos no es solo satisfacer la demanda, sino también establecer una referencia académica de alta calidad regional, fortaleciendo el vínculo entre academia y comunidad.

Las titulaciones de Grado y Máster en Arquitectura reúnen de manera natural grandes áreas de conocimiento. En ellas se anudan de forma interdisciplinar la investigación científica, necesaria y estratégica para el conocimiento y desarrollo del entorno construido y su relación con el medio. Por tanto, desde el punto de vista del interés investigador, estas titulaciones promueven un avance científico interdisciplinario que no solo es esencial y estratégico para España en su totalidad, sino también para Aragón y específicamente para Zaragoza, la ciudad más poblada del valle del Ebro.

El interés profesional de las titulaciones de Arquitectura reside en su condición de profesión regulada (Orden EDU/2075/2010), con competencias profesionales propias y exclusivas. Por tanto, la adecuación a aquella demanda social y la calidad con la que se impartan estos conocimientos es cardinal a la propia misión de la Arquitectura. La alta complejidad y responsabilidad inherentes a la práctica arquitectónica exigen integrar en el proyecto diversas responsabilidades como el diseño, la seguridad o el bienestar, teniendo en cuenta la condición finita del medio. Esta complejidad respalda la necesidad imperativa de una formación holística, interdisciplinar y de trabajo en equipo para asegurar que nuestros egresados cumplan con éxito su principal misión: el hecho construido. Los titulados del campo de estudio Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo tienen una tasa de empleo del 90,8% según el [Informe de 2023 titulado "Análisis de la inserción laboral de los universitarios. Diferencias entre titulaciones" de la Fundación BBVA](#). Además, se prevé un aumento en la demanda profesional de este campo. Según el [Manual de Perspectivas Ocupacionales de la Oficina Estadística de Estados Unidos](#), se proyecta que el empleo en el campo de la arquitectura crezca un 5% desde 2022 hasta 2032, una tasa mayor que el promedio de todas las ocupaciones. Estos datos reflejan la alta empleabilidad y el interés profesional que genera esta titulación.

### **1.11. PRINCIPALES OBJETIVOS FORMATIVOS DEL TÍTULO**

El principal objetivo de los estudios de Grado en Estudios en Arquitectura es formar a los estudiantes para que adquieran los resultados de aprendizaje necesarios para el ejercicio de la profesión de Arquitecto/a, de acuerdo con la Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, correspondientes al nivel de Grado. Según dicha Orden, los y las estudiantes deben adquirir en las enseñanzas oficiales de Grado las siguientes competencias generales:

1. Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.
2. Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.

3. Conocer el urbanismo y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
4. Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos.
5. Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
6. Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
7. Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.

Además, en el Grado en Estudios en Arquitectura, se pretende que los egresados tengan una formación contemporánea, interdisciplinar y rigurosa, capaz de adaptarse a un entorno cambiante como es la sociedad misma a la que sirven y dan habitación y el medio en que se instala. Esta formación se desarrolla en sintonía con las demandas de un nuevo medio social y por ende un nuevo mercado laboral, facilitando así la inserción laboral y cumpliendo con la función social que se espera de los titulados. Esta formación se llevará a cabo en un entorno de aprendizaje próximo al ejercicio profesional, gracias a la colaboración con despachos profesionales de prestigio, empresas con reputación en el sector y grupos de investigación.

El título pretende también capacitar al estudiante para el conocimiento y comprensión de la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión, así como fomentar el aprendizaje continuado y autónomo mediante la adquisición de las habilidades necesarias. Esto permitirá a los egresados del máster abordar cualquier problema técnico y científico en el ámbito del hecho construido, de forma que puedan desarrollar con éxito sus competencias profesionales y puedan acceder al mercado laboral en puestos de responsabilidad.

#### **1.11.bis OBJETIVOS FORMATIVOS DE LAS MENCIONES/MENCIONES DUALES**

No procede

#### **1.12. ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y JUSTIFICACIÓN DE SUS OBJETIVOS**

No procede

#### **1.13. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE ESPECÍFICAS Y JUSTIFICACIÓN DE SUS OBJETIVOS**

El mapa docente de los estudios de Grado y Máster en Arquitectura en la Universidad de Zaragoza se construye en tres etapas metodológicas específicas. Comienza con una primera etapa, que abarca los dos primeros años de los estudios de Grado y que nombramos como de **Laboratorios**. En ellos, docentes y estudiantes, en las distintas materias y asignaturas, exploran y construyen una geografía de conceptos, dibujando un cerco de ideas propio. El docente marca con aquellas ideas, los lugares conceptuales donde el estudiante armará sus próximas operaciones arquitectónicas. A esta primera etapa arriban las materias generadoras del hecho arquitectónico que, junto con las tradicionalmente consideradas como básicas, enuncian los conceptos más elementales y sustanciales que alimentan el perfil y misión del arquitecto/a que propone como identidad propia la Universidad de Zaragoza.

A esta primera etapa sigue una nueva estrategia docente, que abarca los tres últimos años de Grado y que

llamamos de **Talleres**. En esta segunda propuesta académica los estudiantes manipulan y relacionan aquellos conceptos antes descubiertos, para lograr la posibilidad de generar con rigor el hecho arquitectónico que debe resolver y dar habitación a una sociedad en permanente cambio y a un mundo que se descubre como un medio limitado y frágil.

Finalmente, y como última región académica emergerá el Máster Universitario en Arquitectura.

## **1.14. PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO A LOS QUE SE ORIENTAN LAS ENSEÑANZAS**

### ***Perfil resumido:***

El Grado en Estudios en Arquitectura ofrece formación integral previa al Máster habilitante para ejercer la profesión regulada de Arquitecto/a.

### ***Perfil extendido:***

El Grado en Estudios en Arquitectura proporciona a sus estudiantes una formación integral previa al Máster habilitante. La combinación de ambas titulaciones permite ejercer la profesión regulada de Arquitecto/a (EDU/2075/2010), permitiendo desarrollar la profesión tanto en el ámbito privado como en el público, así como realizar actividades académicas y de investigación dentro del campo de la Arquitectura.

Tras la superación del Grado, en el ámbito profesional, los egresados estarán preparados para **contribuir al** desarrollo y toma de decisiones en los distintos ámbitos y etapas del diseño y desarrollo del hecho construido en todas y cada una de sus escalas, en un medio descubierto como limitado y donde reside la memoria de un tiempo sucedido y una identidad cultural propia. El egresado atenderá pues a una realidad social cambiante, a la que debe dar habitación en un medio de recursos limitados y una naturaleza que debemos conservar y promover como garantía de un tiempo próximo del que serán actores y autores.

### **1.14.bis HABILITACIÓN PROFESIONAL**

La legislación vigente establece que la profesión de Arquitecto/a es una profesión regulada, cuyo ejercicio requiere la posesión de los títulos oficiales de Grado y Máster, obtenidos de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, en su redacción modificada por el Real Decreto 861/2010, así como en el artículo 15.4, conforme a las condiciones del Acuerdo de Consejo de Ministros del 23 de julio de 2010. Estos artículos disponen que, para títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones para los planes de estudios correspondientes, los cuales deberán ajustarse, cuando sea necesario, a la normativa europea aplicable. Los planes de estudios deberán diseñarse de manera que permitan adquirir las competencias necesarias para ejercer la profesión.

La normativa que regula los requisitos de los planes de estudios de los títulos necesarios para ejercer la profesión de Arquitecto/a es la Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto/a.

Dado que el presente plan de estudios conduce a un título de Grado que es requisito académico para acceder al título universitario oficial de Máster que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto/a, debe cumplir con la mencionada Orden EDU/2075/2010.

## **2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE**

### **2.1. CONOCIMIENTOS**

Siguiendo las indicaciones de la Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, este título tendrá como resultado la adquisición de los siguientes conocimientos:

CO\_01 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.

CO\_02 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.

CO\_03 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.

CO\_04 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.

CO\_05 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.

CO\_06 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de termodinámica, acústica y óptica.

CO\_07 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.

CO\_08 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

CO\_09 Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

CO\_10 Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.

CO\_11 Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.

CO\_12 Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.

CO\_13 Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados.

CO\_14 Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil.

CO\_15 Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.

CO\_16 Conocimiento de la organización de oficinas profesionales.

CO\_17 Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.

CO\_18 Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra.

CO\_19 Conocimiento de la dirección y gestión inmobiliarias.

CO\_20 Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.

CO\_21 Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.

CO\_22 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.

CO\_23 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.

CO\_24 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

CO\_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

CO\_26 Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.

CO\_27 Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.

CO\_28 Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.

CO\_29 Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas.

CO\_30 Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.

CO\_31 Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.

CO\_32 Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.

CO\_33 Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.

CO\_34 Conocimiento de los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.

## 2.2. HABILIDADES

Siguiendo las indicaciones de la Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, este título tendrá como resultado la adquisición de las siguientes habilidades:

- HA\_01 Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T).
- HA\_02 Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).
- HA\_03 Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación (T).
- HA\_04 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
- HA\_05 Aptitud para conservar la estructura de edificación, la cimentación y obra civil.
- HA\_06 Aptitud para conservar la obra acabada.
- HA\_07 Aptitud para valorar las obras.
- HA\_08 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Estructuras de edificación (T).
- HA\_09 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T).
- HA\_10 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T).
- HA\_11 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T).
- HA\_12 Capacidad para conservar la obra gruesa.
- HA\_13 Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.
- HA\_14 Capacidad para conservar instalaciones.
- HA\_15 Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas (T).
- HA\_16 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T).
- HA\_17 Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T).
- HA\_18 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T).
- HA\_19 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T).
- HA\_20 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T).
- HA\_21 Capacidad para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos (T).
- HA\_22 Capacidad para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).
- HA\_23 Capacidad para ejercer la crítica arquitectónica.
- HA\_24 Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles (T).
- HA\_25 Capacidad para redactar proyectos de obra civil (T).
- HA\_26 Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T).
- HA\_27 Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas (T).
- HA\_28 Capacidad para elaborar estudios medioambientales paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T).

## 2.3. COMPETENCIAS

A continuación se presentan las competencias. Las seis primeras corresponden al proyecto denominado Sello 1+5 Unizar. La última está recogida en la orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto y está asociada a la materia Trabajo Fin de Grado.

CP\_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CP\_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CP\_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CP\_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CP\_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CP\_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

CP\_07: Elaboración, presentación y defensa ante un Tribunal Universitario de un trabajo académico original realizado individualmente relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas.

### **3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD**

#### **3.1. REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

##### **Perfil de ingreso recomendado**

Las características que se consideran más adecuadas e idóneas para cursar el grado de Arquitectura se enumeran a continuación. Debe observarse que estas capacidades, como todas las dimensiones del saber, pueden cultivarse por lo que es imprescindible el equilibrio entre las potencialidades del alumno y su voluntad por adquirir estas aptitudes:

- Capacidad para la comprensión espacial y conocimientos básicos de geometría y dibujo.
- Manejo de la lógica matemática y física, como base para alcanzar los objetivos de materias propedéuticas y técnicas propias de la titulación.
- Atracción por los fenómenos culturales e inquietudes humanísticas, en la certeza de que el arquitecto no es sólo un técnico sino que sus propuestas responden, desde un posicionamiento cultural, a las demandas de la sociedad.
- Voluntad por cultivar una sensibilidad visual desde la comprensión de que la mirada bien educada estimula la creatividad y la imaginación.
- Capacidad de servicio desde este título a la sociedad.
- Capacidad propositiva y de descubrimiento.
- Capacidad organizativa y de trabajo en equipo, con habilidades para gestionar y desarrollar relaciones personales.

##### **ACCESO Y ADMISIÓN**

Requisitos de acceso y admisión a Grados de la Universidad de Zaragoza

##### **Acceso**

Los requisitos de acceso a estudios oficiales de Grado en la Universidad de Zaragoza son los que vienen recogidos en el artículo 3 del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado [BOE de 7 de junio de 2014], así como en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de



mayo, de Educación [BOE de 30 de diciembre de 2020] que, en la redacción dada a su Artículo 38. Prueba de acceso a la universidad, establece que para acceder a los estudios universitarios será necesaria la superación de una prueba que, junto con las calificaciones obtenidas en bachillerato, valorará, con carácter objetivo, la madurez académica y los conocimientos adquiridos en él, así como la capacidad para seguir con éxito los estudios universitarios. Asimismo, la Disposición adicional trigésima tercera de dicha ley determina los casos de exención de la prueba de acceso a la universidad regulada en el artículo 38, mientras que la Disposición adicional trigésima sexta contempla el acceso y admisión de alumnos y alumnas a la universidad en posesión de un título, diploma o estudio de sistemas educativos extranjeros homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller.

### Admisión

El Real Decreto 412/2014, además de fijar los requisitos de acceso a los estudios oficiales de grado, marca los principios generales para la admisión y las formas de admisión, siendo competencia de las universidades la determinación de los criterios de valoración a aplicar, así como el orden de prelación de plazas y la reserva de plazas.

Por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, de 3 de abril de 2017, se aprobó la normativa sobre criterios de valoración orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión a estudios oficiales de grado (Normativa sobre criterios de valoración, orden de prelación en la adjudicación de plazas y procedimientos de admisión).

## 3.2. CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

### CRITERIOS GENERALES

El reconocimiento y transferencia de créditos académicos de los títulos universitarios oficiales se rige por lo dispuesto en el art. 10 del R.D. 822/2021 de 28 de septiembre.

En la Universidad de Zaragoza el reconocimiento y transferencia de créditos se realizará de acuerdo con lo establecido en su Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos, y según los procedimientos y plazos especificados en la Información académica de reconocimiento y transferencia de créditos.

### CRITERIOS ESPECÍFICOS

Reconocimiento de Créditos cursados en Centros de Formación Profesional de Grado Superior	
MÍNIMO	MÁXIMO
0 ECTS	30 ECTS
Reconocimiento de Créditos cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0 ECTS	0 ECTS
Reconocimiento de Créditos cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0 ECTS	0 ECTS

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Centros de Formación Profesional de Grado Superior en caso de que se reconozcan créditos:**

El reconocimiento de créditos por este concepto viene determinado en las “Adendas entre la Comunidad Autónoma de Aragón y la Universidad de Zaragoza” al convenio de colaboración entre la Comunidad Autónoma de Aragón, la Universidad de Zaragoza y la Universidad de San Jorge para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos de enseñanzas de

formación profesional, artísticas, deportivas y los estudios universitarios de 18 de junio de 2021.

### 3.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### PROCEDIMIENTOS

El procedimiento para organizar la movilidad en la Universidad de Zaragoza se establece en la siguiente normativa: Movilidad nacional e internacional.

#### MOVILIDAD ESPECÍFICA

Se posibilita la participación en la movilidad específica para el Grado en Estudios en Arquitectura, canalizado por el procedimiento organizado por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura a través de convenios con las Universidades que se recogen en los siguientes enlaces y que son susceptibles de revisión cada curso académico.

- Convenios específicos del programa Erasmus+ para el Grado en Estudios en Arquitectura en el curso 2024-25:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XmQkRoarNC2ZT2T9Ff5QYi1QIXzXbZrtuopED2ER-HjE/edit?gid=0#gid=0>

- Los estudiantes del Grado en Estudios en Arquitectura pueden participar en todos los convenios de ámbito general establecidos para el curso 2023-24 entre Universidades de Norteamérica, Asia y Oceanía y la Universidad de Zaragoza, así como aquellos específicos para la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. La aceptación de los estudiantes por parte de la universidad de destino está supeditada a su perfil académico.

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor\\_mv/gea/2023\\_24\\_Convenios\\_UZ\\_Programa\\_NAO.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor_mv/gea/2023_24_Convenios_UZ_Programa_NAO.pdf)

- Convenios específicos de los programas Iberoamérica y SICUE para el Grado en Estudios en Arquitectura en los cursos 2023-24 y 2024-25 (marcados en color, páginas 1 y 2, respectivamente):

Iberoamérica:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor\\_mv/gea/2023\\_24\\_Convenios\\_UZ\\_Programa\\_Iberoam%C3%A9rica.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor_mv/gea/2023_24_Convenios_UZ_Programa_Iberoam%C3%A9rica.pdf)

SICUE:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor\\_mv/gea/2024\\_25\\_Convenios\\_UZ\\_Programa\\_SICUE.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor_mv/gea/2024_25_Convenios_UZ_Programa_SICUE.pdf)

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1. ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

El plan se estructura en cinco grandes módulos, cumpliendo con los requisitos y la distribución mínima de créditos establecidos en la ORDEN EDU/2075/2010, de 29 de julio.

Son los siguientes: 1) Módulo propedéutico sobre ciencias básicas y dibujo; 2) Módulo técnico sobre construcción, estructuras e instalaciones; 3) Módulo proyectual sobre composición, proyectos y urbanismo; 4) Módulo optativo; y 5) Módulo de Trabajo Fin de Grado. Cada módulo se subdivide en materias que comprenden una o más asignaturas.

De cara a la implantación del título, se desarrollará un documento adicional (Proyecto Formativo de Titulación) en el que se detalle la planificación por asignaturas para cada curso académico, así como el listado de asignaturas optativas ofertadas.

#### 4.1.a. RESUMEN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Tabla 4a. Resumen del plan de estudios

Módulo	Materia	Tipología	Créditos ECTS
--------	---------	-----------	---------------

Módulo propedéutico	Matemáticas	Básico	12
	Física	Básico	12
	Informática	Básico	6
	Expresión Gráfica	Mixta	39
<b>TOTAL MÓDULO PROPEDÉUTICO</b>			<b>69</b>
Módulo técnico	Construcción, Materia y Medio	Mixta	27
	Acondicionamiento, Servicios y Medio	Obligatorio	21
	Estructuras	Mixta	24
	Organización	Obligatorio	6
<b>TOTAL MÓDULO TÉCNICO</b>			<b>78</b>
Módulo proyectual	Proyectos Arquitectónicos	Mixta	78
	Historia y Teoría de la arquitectura	Mixta	24
	Urbanismo	Mixta	27
<b>TOTAL MÓDULO PROYECTUAL</b>			<b>129</b>
Módulo Optativo*	Optativas	Optativo	45
	Interdisciplinar	Optativo	6
	Prácticas externas	Optativo	6
<b>TOTAL MÓDULO OPTATIVO</b>			<b>57</b>
Módulo Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	TFG	6
<b>TOTAL MÓDULO TRABAJO FIN DE GRADO</b>			<b>6</b>
<b>TOTAL</b>			<b>339</b>

\* Los créditos ECTS del módulo Optativo hacen referencia a la oferta del centro, no a los créditos que debe cursar el estudiante, que son los que aparecen en la tabla 4b.

**Tabla 4b. Planificación temporal**

Curso	Semestre	Materia	Tipología	ECTS	Curso	Semestre	Materia	Tipología	ECTS
1	1	Matemáticas	FB	6	1	2	Física	FB	6
1	1	Expresión Gráfica	FB	15	1	2	Expresión Gráfica	FB	12
1	1	Informática	FB	3	1	2	Construcción, Materia y Medio	FB	3
1	1	Historia y Teoría de la Arquitectura	FB	6	1	2	Urbanismo	FB	3
					1	2	Proyectos Arquitectónicos	FB	6
<b>TOTAL SEMESTRE 1 CURSO 1</b>				<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2 CURSO 1</b>				<b>30</b>
<b>TOTAL CURSO 1</b>									<b>60</b>
2	1	Matemáticas	FB	6	2	2	Expresión Gráfica	FB	6
2	1	Física	FB	6	2	2	Construcción, Materia y Medio	FB	3
2	1	Informática	FB	3	2	2	Estructuras	FB	6
2	1	Historia y Teoría de la Arquitectura	FB	6	2	2	Urbanismo	FB	6

2	1	Proyectos Arquitectónicos (anual)	FB	9	2	2	Proyectos Arquitectónicos (anual)	FB	9
<b>TOTAL SEMESTRE 1 CURSO 2</b>				<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2 CURSO 2</b>				<b>30</b>
<b>TOTAL CURSO 2</b>									<b>60</b>
3	1	Acondicionamiento, Servicios y Medio	OB	6	3	2	Expresión Gráfica	OB	3
3	1	Organización	OB	3	3	2	Construcción, Materia y Medio	OB	12
3	1	Historia y Teoría de la Arquitectura	OB	6	3	2	Estructuras	OB	6
3	1	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9	3	2	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9
3	1	Urbanismo	OB	6	3	2			
<b>TOTAL SEMESTRE 1 CURSO 3</b>				<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2 CURSO 3</b>				<b>30</b>
<b>TOTAL CURSO 3</b>									<b>60</b>
4	1	Construcción, Materia y Medio	OB	6	4	2	Expresión Gráfica	FB	3
4	1	Acondicionamiento, Servicios y Medio	OB	3	4	2	Acondicionamiento, Servicios y Medio	OB	6
4	1	Historia y Teoría de la Arquitectura	OB	6	4	2	Estructuras	OB	6
4	1	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9	4	2	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9
4	1	Urbanismo	OB	6	4	2	Optativo	OP	6
<b>TOTAL SEMESTRE 1 CURSO 4</b>				<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2 CURSO 4</b>				<b>30</b>
<b>TOTAL CURSO 4</b>									<b>60</b>
5	1	Construcción, Materia y Medio	OB	3	5	1	Acondicionamiento, Servicios y Medio	OB	6
5	1	Urbanismo	OB	6	5	1	Estructuras	OB	6
5	1	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9	5	1	Proyectos Arquitectónicos (anual)	OB	9
5	1	Optativo	OP	9	5	1	Optativo	OP	3
5	1	Trabajo Fin de Grado (anual)	TFG	3	5	1	Trabajo Fin de Grado (anual)	TFG	3
					5	1	Organización	OB	3
<b>TOTAL SEMESTRE 1 CURSO 5</b>				<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2 CURSO 5</b>				<b>30</b>
<b>TOTAL CURSO 5</b>									<b>60</b>

Leyenda: FB (Formación Básica); OB (Formación Obligatoria); OP (Formación Optativa); TFG (Trabajo Fin de Grado)

#### Tabla 4c. Estructura de las menciones

No procede.

#### 4.1.b. PLAN DE ESTUDIOS DETALLADO

Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 8 de febrero de 2023 por el que se aprueban las materias de formación básica para cada ámbito de conocimiento

Tabla 4d

<b>Materia 1</b>	Matemáticas	Nº ECTS:	12
Tipología	Formación Básica (ámbito de conocimiento Matemáticas)		
Organización temporal	Asignaturas semestrales: Semestre 1º (6 ECTS), Semestre 3º (6 ECTS)		
Modalidad	Presencial		

Resultados de aprendizaje	<p>CO_09 Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Matemáticas de la Arquitectura I. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Estructuras algebraicas. Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Diagonalización. Espacios euclídeos. Números reales y complejos. Cálculo diferencial e integral de una variable. Resolución numérica de ecuaciones no lineales, interpolación e integración numérica. Métodos iterativos básicos. Geometría analítica.</p> <p>- Laboratorio de Matemáticas de la Arquitectura II. Espacios euclídeos. Cálculo diferencial e integral de varias variables. Geometría diferencial.</p>			
<b>Materia 2</b>	Física	Nº ECTS:	12
Tipología	<i>Formación Básica (ámbito de conocimiento Física)</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 2º (6 ECTS), Semestre 3º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_05 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.</p> <p>CO_06 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de termodinámica, acústica y óptica.</p> <p>CO_07 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Física de la Arquitectura I. Magnitudes físicas. Mecánica de una partícula. Movimiento oscilatorio. Mecánica de sistemas de partículas. Sólido rígido. Introducción a la teoría de la elasticidad. Introducción a la mecánica de fluidos.</p> <p>- Laboratorio de Física de la Arquitectura II. Fundamentos de propagación de ondas. Estudio de los mecanismos básicos de transmisión de calor y del funcionamiento de máquinas térmicas. Estudio de fenómenos eléctricos y magnéticos.</p>			
<b>Materia 3</b>	Informática	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Formación Básica (ámbito de conocimiento Informática)</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 1º (3 ECTS), Semestre 3º (3 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>HA_02 Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta</p>		

	<p>común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de fundamentos de sistemas informáticos, algoritmia e Inteligencia Artificial.</p> <p>- Laboratorio de Inteligencia Artificial para el diseño arquitectónico.</p>			
<b>Materia 4</b>	Expresión Gráfica	Nº ECTS:	39
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Expresión Gráfica) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 1º (15 ECTS), Semestre 2º (12 ECTS), Semestre 4º (6 ECTS), Semestre 6º (3 ECTS), Semestre 8º (3 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_01 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.</p> <p>CO_02 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.</p> <p>CO_03 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.</p> <p>CO_04 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.</p> <p>CO_08 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.</p> <p>CO_20 Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.</p> <p>HA_01 Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T).</p> <p>HA_02 Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).</p> <p>HA_17 Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T).</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Expresión Gráfica Arquitectónica I. Geometría métrica y proyectiva I, Dibujo técnico, CAD 2D.</p> <p>- Laboratorio de Expresión Gráfica Arquitectónica II. Dibujo a línea, dibujo a línea con trama, dibujo a línea con sombra (grafito y rotulador). Dibujo a mancha (acuarela, grafito, rotulador).</p> <p>- Laboratorio de Expresión Gráfica Arquitectónica III. Geometría II, CAD 3D, Render.</p> <p>- Laboratorio de Análisis de Formas Arquitectónicas. Croquis, planos técnicos, análisis arquitectónico, maquetas físicas y virtuales.</p> <p>- Laboratorio BIM. Modelado BIM.</p> <p>- Taller BIM. Edificio virtual, gemelo digital.</p> <p>- Taller de Arquitectura Digital. Representación gráfica avanzada, tratamiento digital de la imagen, composición, técnicas de realidad avanzada.</p>			
<b>Materia 5</b>	Construcción, Materia y Medio	Nº ECTS:	27
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Construcción) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 2º (3 ECTS), Semestre 4º (3 ECTS), Semestre 6º (12 ECTS), Semestre 7º (6 ECTS), Semestre 9º (3 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	CO_11 Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.		

	<p>CO_12 Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.</p> <p>CO_13 Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados.</p> <p>CO_14 Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil.</p> <p>CO_15 Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.</p> <p>CO_16 Conocimiento de la organización de oficinas profesionales.</p> <p>CO_17 Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.</p> <p>CO_18 Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra.</p> <p>CO_23 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.</p> <p>CO_24 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.</p> <p>CO_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.</p> <p>HA_03 Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación (T).</p> <p>HA_04 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.</p> <p>HA_05 Aptitud para conservar la estructura de edificación, la cimentación y obra civil.</p> <p>HA_06 Aptitud para conservar la obra acabada.</p> <p>HA_08 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).</p> <p>HA_09 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T).</p> <p>HA_10 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T).</p> <p>HA_12 Capacidad para conservar la obra gruesa.</p> <p>HA_16 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T).</p> <p>HA_18 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T).</p> <p>HA_20 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T).</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>
Breve descripción de los contenidos de la materia	
<p>- Laboratorio de Construcción, Materia y Medio I. Pensamiento constructivo.</p> <p>Relación entre la arquitectura y la naturaleza: habitar y construir. Pensamiento sistémico y contextual. La arquitectura como problema de adaptación al medio. Procesos en la arquitectura: información, energía y recursos materiales.</p> <p>- Laboratorio de Construcción, Materia y Medio II. Sistemas constructivos y de acondicionamiento.</p> <p>La Construcción como transformación y organización de la materia (sistema estructural, sistema envolvente, de división y compartimentación interior, sistema de acabados). El Edificio como procesador de energía, información y recursos (sistemas de acondicionamiento del ambiente interior e instalaciones de servicios). Ciclo de vida del edificio.</p> <p>- Taller de estrategias constructivas.</p> <p>Sistemas y estrategias constructivas. Materiales y productos de construcción y su integración constructiva. Procesos materiales y ciclo de vida en Arquitectura.</p> <p>- Taller de medición y control de los procesos constructivos.</p> <p>Normas técnicas y constructivas. Deontología, organización colegial, estructura profesional y responsabilidad civil. Procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional. Conocimiento de los proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos, Proyectos Urbanos y Dirección de obras. Medición y elaboración de presupuestos. Proyecto de</p>	

seguridad e higiene en obra. - Taller de desarrollo constructivo. Diseño y dimensionado de los sistemas constructivos (envolvente, compartimentación, acabados, etc.), valoración de su desempeño (acústico, térmico, seguridad, etc.) y evaluación con perspectiva de ciclo de vida. - Taller de mantenimiento y rehabilitación. Retos del parque edificatorio existente. Inspección técnica del edificio y libro del edificio. Diagnóstico de los edificios y técnicas de intervención sostenibles.			
<b>Materia 6</b>	Acondicionamiento, Servicios y Medio	Nº ECTS:	21
Tipología	<i>Formación Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 5º (6 ECTS), Semestre 7º (3 ECTS), Semestre 8º (6 ECTS), Semestre 10º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_23 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.</p> <p>CO_24 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.</p> <p>CO_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.</p> <p>HA_04 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.</p> <p>HA_11 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T).</p> <p>HA_13 Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.</p> <p>HA_14 Capacidad para conservar instalaciones.</p> <p>HA_15 Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas (T).</p> <p>HA_16 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T).</p> <p>HA_18 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T).</p> <p>HA_20 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T).</p> <p>HA_24 Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles (T).</p> <p>HA_26 Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T).</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Taller de estrategias energéticas en la Construcción. Estrategias de configuración arquitectónica, pasivas y activas para el confort.</p> <p>- Taller de equipos de climatización.</p> <p>- Taller de agua y redes en edificios. Suministro y evacuación de agua. Procesos hídricos sostenibles en edificación. Transporte y accesibilidad. Seguridad y Protección. Otros servicios del edificio. Relaciones edificatorias y urbanas.</p> <p>- Taller de procesos hídricos, flujos y redes urbanas. Abastecimiento, saneamiento y depuración de agua. Redes de servicio, información y tráfico. Movilidad sostenible. Urbanización y espacios verdes.</p>			
<b>Materia 7</b>	Estructuras	Nº ECTS:	24
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Estructuras) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 4º (6 ECTS), Semestre 6º (6 ECTS), Semestre 8º (6 ECTS), Semestre 10º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		



Resultados de aprendizaje	<p>CO_10 Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.</p> <p>HA_04 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.</p> <p>HA_08 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Introducción a las Estructuras.</p> <p>- Taller de Estructuras I. Teoría de la Elasticidad. Comportamiento de materiales estructurales. Resistencia y Forma. Cables y membranas. Arcos, bóvedas y cúpulas. Celosías. Vigas. Placas y láminas. Diseño de Estructuras. Análisis resistente de estructuras.</p> <p>- Taller de Estructuras II. Diseño y dimensionamiento de estructuras metálicas y de madera.</p> <p>- Taller de Estructuras III. Diseño y dimensionamiento de estructuras de hormigón armado y fábrica.</p>			
<b>Materia 8</b>	Organización	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Formación Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 5º (3 ECTS), Semestre 10º (3 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_14 Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil.</p> <p>CO_15 Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.</p> <p>CO_16 Conocimiento de la organización de oficinas profesionales.</p> <p>CO_17 Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.</p> <p>CO_19 Conocimiento de la dirección y gestión inmobiliarias.</p> <p>CO_31 Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.</p> <p>CO_32 Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.</p> <p>CO_33 Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.</p> <p>HA_07 Aptitud para valorar las obras.</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Taller de aspectos legales del entorno construido y energía. Ordenamiento y planificación urbanística.</p> <p>- Taller de aspectos económicos del entorno construido y energía. Evaluación económica de proyectos y tasación inmobiliaria.</p>			
<b>Materia 9</b>	Proyectos Arquitectónicos	Nº ECTS:	78
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Proyectos) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignatura semestral: Semestre 2º (6 ECTS)</i> <i>Asignaturas anuales: Semestres 3º y 4º (18 ECTS), Semestres 5º y 6º (18 ECTS), Semestres 7º y 8º (18 ECTS), Semestres 9º y 10º (18 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_02 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.</p> <p>CO_20 Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.</p> <p>CO_21 Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.</p> <p>CO_22 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.</p> <p>CO_23 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.</p> <p>CO_24 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.</p> <p>CO_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la</p>		

	<p>cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.</p> <p>CO_26 Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.</p> <p>CO_27 Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.</p> <p>CO_28 Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.</p> <p>CO_31 Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.</p> <p>CO_32 Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.</p> <p>CO_33 Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.</p> <p>HA_04 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.</p> <p>HA_08 Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).</p> <p>HA_15 Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas (T).</p> <p>HA_16 Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T).</p> <p>HA_17 Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T).</p> <p>HA_18 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T).</p> <p>HA_20 Capacidad para la concepción la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T).</p> <p>HA_21 Capacidad para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos (T).</p> <p>HA_22 Capacidad para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).</p> <p>HA_23 Capacidad para ejercer la crítica arquitectónica.</p> <p>HA_26 Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos I. El mundo a través de los ojos de la arquitectura: el tiempo de las ideas</p> <p>- Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos II. La arquitectura como proyecto: la idea como materia, el espacio como objeto. Descubrimiento y experimentación de las herramientas y de los parámetros del proyecto así como de los mecanismos de construcción del espacio arquitectónico.</p> <p>- Taller de Proyectos Arquitectónicos I. Proyecto arquitectónico, idea, programa, revelación y construcción del lugar. La naturaleza y la historia como activación y el espacio doméstico como laboratorio.</p> <p>- Taller de Proyectos Arquitectónicos II. Proyecto arquitectónico y determinación constructiva: la estructura como conformadora del espacio y el detalle como intensificación de la forma. Ideación, técnica y construcción del espacio.</p> <p>- Taller de Proyectos Arquitectónicos III. Proyecto arquitectónico y la memoria como lugar. El proyecto como síntesis y mediación entre lugar, construcción y estructura.</p>			
<b>Materia 10</b>	Historia y Teoría de la Arquitectura	Nº ECTS:	24
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Teoría Arquitectónica) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 1º (6 ECTS), Semestre 3º (6 ECTS), Semestre 5º (6 ECTS), Semestre 7º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_20 Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.</p> <p>CO_21 Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.</p> <p>CO_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.</p> <p>CO_26 Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes</p>		

	<p>aplicadas.</p> <p>CO_27 Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.</p> <p>CO_28 Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.</p> <p>HA_17 Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T).</p> <p>HA_22 Capacidad para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).</p> <p>HA_23 Capacidad para ejercer la crítica arquitectónica.</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_04: Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Historia y Teoría de la Arquitectura I. Los orígenes.</p> <p>- Laboratorio de Historia y Teoría de la Arquitectura II. De la Edad Moderna a los inicios de la Edad Contemporánea.</p> <p>- Taller de Historia y Teoría de la Arquitectura I. Vanguardias. Modernidad.</p> <p>- Taller de Historia y Teoría de la Arquitectura I. Revisiones de la Modernidad y arquitecturas recientes. Nuevos intereses.</p>			
<b>Materia 11</b>	Urbanismo	Nº ECTS:	27
Tipología	<i>Formación Mixta: Básica (ámbito de conocimiento Urbanismo) y Obligatoria</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 2º (3 ECTS), Semestre 4º (6 ECTS), Semestre 5º (6 ECTS), Semestre 7º (6 ECTS), Semestre 9º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CO_23 Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.</p> <p>CO_24 Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.</p> <p>CO_25 Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.</p> <p>CO_27 Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.</p> <p>CO_29 Conocimiento adecuado de la sociología, teoría, economía e historia urbanas.</p> <p>CO_30 Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.</p> <p>CO_31 Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.</p> <p>CO_32 Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.</p> <p>CO_34 Conocimiento de los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.</p> <p>HA_17 Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección (T).</p> <p>HA_21 Capacidad para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos (T).</p> <p>HA_22 Capacidad para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).</p> <p>HA_26 Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T).</p> <p>HA_27 Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas (T).</p> <p>HA_28 Capacidad para elaborar estudios medioambientales paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T).</p> <p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_02: Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar</p>		

	sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate. CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Laboratorio de Urbanismo I. La ciudad, procesos y retos. La asignatura descubre al alumno la complejidad de la ciudad como artefacto cultural, en sus distintas escalas, y la condición de construcción colectiva en el tiempo.</p> <p>- Laboratorio de Urbanismo II. La ciudad, forma y ecosistema. Aprender a leer, interpretar y trabajar con formas urbanas, áreas homogéneas (tejidos) y los sistemas estructurantes de la ciudad, desde una doble visión morfológica y ecosistémica.</p> <p>- Taller Urbanismo I. Proyecto urbano. Aprender a diseñar entornos habitables, en una escala intermedia, con atención a los aspectos formales y a su incidencia en la calidad espacial urbana y en las condiciones ambientales específicas (confort urbano, salud, habitabilidad, etc.).</p> <p>- Taller Urbanismo II. Planeamiento urbanístico. La asignatura introduce al alumno en la dimensión de la planificación urbanística en sus distintas escalas (planeamiento general, planeamiento parcial, planeamiento especial, estudios de detalle, etc.), y en los mecanismos de ordenación urbanística (parámetros) y gestión (aprovechamiento urbanístico, cesiones, etc.).</p> <p>- Taller Urbanismo III. Territorio y paisaje. Analizar, comprender y trabajar con las relaciones entre el territorio y la ciudad, buscando un equilibrio entre los valores ambientales del territorio y el necesario desarrollo urbano.</p>			
<b>Materia 12</b>	Optativas	Nº ECTS:	18
Tipología	<i>Formación Optativa</i>		
Organización temporal	<i>Asignaturas semestrales: Semestre 8º (6 ECTS), Semestre 9º (9 ECTS), Semestre 10º (3 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
<p>- Representación Gráfica del Territorio. Levantamiento Arquitectónico. Técnicas avanzadas de digitalización.</p> <p>- Arquitectura y salud. Diseño circular. Diseño regenerativo. Soluciones basadas en la naturaleza. Edificios y ciudades inteligentes. Rehabilitación integral y sostenible. Procesos hídricos arquitectónicos. Integración Arquitectónica e Industrial.</p> <p>- Documentación, análisis y proyectos de intervención en el patrimonio construido y en los paisajes en espera.</p> <p>- Composición arquitectónica. Arquitectura y Género. Arquitectura y Artes Gráficas. Arquitectura y Cine.</p> <p>- Mapping. Sistemas de Información Geográfica. Paisajes rurales. Proyectos de Paisaje.</p> <p>- Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Arquitectura. Métodos avanzados de representación gráfica.</p> <p>- Arquitectura y sostenibilidad. Climatización y ventilación. Contribución de Energías Renovables al ACS. Descarbonización de edificios. Rehabilitación energética.</p>			
<b>Materia 13</b>	Interdisciplinar	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Formación Optativa</i>		
Organización temporal	<i>Semestres 8º, 9º y/o 10º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
Las asignaturas que componen la materia interdisciplinar permiten flexibilizar el currículo académico y profundizar en el perfil transversal de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza. Estas asignaturas podrán pertenecer a cualquier ámbito. Aprovechando las sinergias generadas por pertenecer a un centro que imparte varios grados en la rama de Ingeniería y Arquitectura, y por la participación del profesorado en diversos institutos de la universidad como el Instituto de Patrimonio y Humanidades (IPH), el Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) y el Instituto Universitario de Investigación Mixto de la Energía y Eficiencia de los Recursos de Aragón (antiguo CIRCE), estas asignaturas podrán tener un perfil tanto humanístico como tecnológico. Será posible elegir entre asignaturas de otros grados que aporten valor añadido a los conocimientos adquiridos, como filosofía, historia, medioambiente, empresa, informática o tecnologías asociadas a las ramas de la ingeniería, así como asignaturas de carácter transversal.			
<b>Materia 14</b>	Prácticas externas	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Formación Optativa</i>		
Organización temporal	<i>Semestres 8º, 9º y/o 10º (6 ECTS)</i>		

Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	<p>CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.</p> <p>CP_03: Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.</p> <p>CP_05: Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.</p> <p>CP_06: Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.</p>		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
Aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas durante su formación en el Título en el desarrollo de un trabajo externo al entorno educativo, desarrollando tareas profesionales en el ámbito de la titulación y en un entorno tutelado.			
<b>Materia 15</b>	Trabajo Fin de Grado	Nº ECTS:	6
Tipología	<i>Trabajo Fin de Grado</i>		
Organización temporal	<i>Asignatura anual: Semestre 9º y 10º (6 ECTS)</i>		
Modalidad	<i>Presencial</i>		
Resultados de aprendizaje	CP_07: Elaboración, presentación y defensa ante un Tribunal Universitario de un trabajo académico original realizado individualmente relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas.		
Breve descripción de los contenidos de la materia			
Trabajo académico tutelado original, realizado individualmente y relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas.			

\* En las materias de formación básica se indicará, además, su ámbito de conocimiento según el acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza

#### 4.1.c. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN (sólo en modificaciones de memoria)

El procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios se registrará por lo dispuesto en el Acuerdo de 25 de junio de 2015, de Consejo de Gobierno, *por el que se reglamenta la situación de los estudiantes que hubieran comenzado estudios en un plan de estudios Grado o de Máster Universitario que se haya visto modificado en algunas de las materias de su plan de estudios.*

En la tabla siguiente se establece la relación de adaptaciones por materias. La tabla de adaptaciones por asignaturas se describe en el proyecto formativo.

Plan de estudios 470 Regulación normativa: RD 1393/2007		Plan de estudios modificado Regulación normativa: RD 822/2021	
Asignatura	ECTS	Materia	ECTS
Matemáticas 1	6	Matemáticas	6
Matemáticas 2	6		6
Física 1	6	Física	6
Física 2	6		6
Informática	6	Informática	3
			3
Expresión Gráfica Arquitectónica 1	6	Expresión Gráfica	6
Expresión Gráfica Arquitectónica 3	6		6
Expresión Gráfica Arquitectónica 4	6		6
Expresión Gráfica Arquitectónica 5	6		3
			3
Análisis de Formas Arquitectónicas	6		6
Expresión Gráfica Arquitectónica 2	6		9

Taller Integrado de Proyectos 1	6		
		Proyectos Arquitectónicos	6
Taller Integrado de Proyectos 2	6		3
Urbanismo 1	6	Urbanismo	6
Urbanismo 2	6		6
Urbanismo 3	6		6
Urbanismo 4	6		6
Proyectos 1	12		Proyectos Arquitectónicos
Proyectos 2	6		
Proyectos 3	12	18	
Proyectos 4	6		
Proyectos 5	12	18	
Proyectos 6	6		
Proyectos 7	12	18	
Proyectos 8A / Proyectos 8B	6		
Composición 1	6	Historia y Teoría de la Arquitectura	6
Composición 2	6		6
Composición 3	6		6
Composición 4	6		6
Taller Integrado de Proyectos 3	6	Acondicionamiento, Servicios y Medio	6
Acondicionamiento y Servicios 1	6		6
Acondicionamiento y Servicios 2	6		6
Acondicionamiento y Servicios 3	6		3
Construcción 1	6	Construcción, Materia y Medio	3
Construcción 2	6		6
Construcción 3	6		6
Construcción 4A / Construcción 4B	6		6
Organización	6	Organización	3
			3
Estructuras 1	6	Estructuras	6
Estructuras 2	6		6
Estructuras 3	6		6
Estructuras 4	6		6
Optativas Proyecto y Construcción / Optativas Proyecto Urbano y Paisaje	12	Formación optativa	18
Optativa transversal	4		
Inglés	2		
Trabajo fin de Grado	6	Trabajo fin de Grado	6

## 4.2. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas más relevantes son las siguientes:

**Clase magistral.** Actividad basada en la exposición por parte del docente, pudiendo haber participación activa del estudiantado. Aporta al aprendizaje de contenidos.

**Resolución de problemas y casos en aula.** Actividad formativa en la que los estudiantes, con presencia permanente y supervisión por profesores, realizan trabajo práctico sin requerir equipamiento específico más allá del disponible en un aula informatizada. Aporta al aprendizaje de contenidos y habilidades.

**Prácticas de laboratorio.** Se incluyen las realizadas en dependencias propias provistas de equipamiento específico, en la que los alumnos realizan trabajo práctico utilizando dicho equipamiento, supervisado por profesores. Aporta principalmente al aprendizaje de habilidades y competencias.

**Prácticas informatizadas.** Se incluyen las realizadas en cualquier aula donde el trabajo se realiza mediante equipamiento informático y software específico, en la que los alumnos realizan trabajo práctico supervisado por profesores. Aporta principalmente al aprendizaje de habilidades.

**Prácticas especiales en instalaciones externas.** Son prácticas especiales las prácticas de campo, las visitas tuteladas o el trabajo práctico en instalaciones externas o singulares, entre otras. Aporta al aprendizaje de contenidos, habilidades y competencias.

**Trabajos docentes y otras actividades formativas.** Son aquellas actividades formativas en las que los estudiantes, individualmente o en equipo, apliquen los resultados de aprendizaje adquiridos y los reflejen en una evidencia de aprendizaje. Aporta principalmente al aprendizaje de contenidos y competencias.

**Estudio.** Actividad de estudio no incluida en las actividades anteriores (trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.). Aporta principalmente al aprendizaje de contenidos.

**Prácticas externas.** Realización de trabajos propios de la disciplina de la Arquitectura en un entorno laboral. Aporta principalmente al aprendizaje de habilidades y competencias.

Las prácticas externas se regirán según el marco de aplicación y regulación establecido por las Directrices y Procedimientos sobre Prácticas Académicas Externas de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza ([Resolución 20 de febrero de 2020, del Rector en funciones de la Universidad de Zaragoza, por la que se modifica la resolución de 6 de julio de 2017 sobre prácticas académicas externas](#)), desarrollados en el contexto de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura a través del [Acuerdo de 23 de marzo de 2022, de la Junta de Escuela de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza \(EINA\), que modifica los acuerdos de Junta de la EINA de 19 de diciembre de 2012, 6 de noviembre de 2014 y 22 de junio de 2017, y el Acuerdo de 29 de septiembre de la Junta de Escuela de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura \(EINA\) de la Universidad de Zaragoza por la que se aprueba la modificación de la Normativa de las prácticas académicas externas en los estudios de grado y máster](#).

**Trabajo Fin de Grado.** Realizar, redactar y defender un trabajo académico tutelado original, realizado individualmente y relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas. Aporta al aprendizaje de contenidos, habilidades y competencias.

El Trabajo Fin de Grado se regirá por el [Reglamento de los trabajos de fin de grado y de fin de máster de la Universidad de Zaragoza, el procedimiento PG-06-22 de Gestión y Evaluación de los Trabajos Fin de Grado y de Fin de Máster](#) que establece una sistemática de actuación para la propuesta, asignación, evaluación, y el seguimiento de la tramitación de los trabajos fin de estudios en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura; así como por la [Normativa interna de gestión de los trabajos de fin de grado y de fin de máster de las titulaciones que se imparten en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza](#), disponible en la Sección Trabajos fin de Estudios de la página web de la EINA (<https://eina.unizar.es/trabajos-fin-de-estudios>) en la que se detalla el procedimiento para la propuesta, elaboración, depósito y defensa del TFE de las titulaciones ofertadas por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

## **METODOLOGÍAS DOCENTES:**

La estrategia metodológica de la titulación se caracteriza por su adaptación a las etapas académicas que estructuran los estudios: el Laboratorio y el Taller. Los *jurys* son también empleados. Consisten en sesiones críticas donde los estudiantes presentan sus proyectos ante un panel de profesores y, a veces, también expertos externos, quienes proporcionan retroalimentación, guiando el desarrollo de los trabajos. Las **Visitas y Estudios de Campo** complementan el aprendizaje teórico con experiencias prácticas y contextuales. Además, se fomenta una **agenda cultural y de formación técnica paralela**, que incluye conferencias y viajes de titulación, que enriquece la formación de los estudiantes.

Cada estudiante podrá singularizar su currículum optando por cursar las optativas del título, las prácticas externas y/o la materia "Interdisciplinar" hasta completar sus 6 ECTS. En esta última, podrá elegir entre las asignaturas ofertadas cada curso por otros grados de la Universidad de Zaragoza.

El desarrollo del TFG podrá ligarse a las asignaturas optativas e interdisciplinarias previstas, que abren en su temática diferentes perspectivas de colaboración con distintos departamentos y facultades de la Universidad de Zaragoza.

La Universidad de Zaragoza se encuentra particularmente comprometida en la atención a estudiantes universitarios con discapacidad y necesidades educativas especiales. Para satisfacer este compromiso, la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad –OUAD- garantiza la igualdad de oportunidades a través de la plena inclusión de todos los estudiantes en la vida académica, y promueve la sensibilización y la concienciación de la comunidad universitaria, comprometiéndose en la atención a estudiantes con necesidades especiales, respetando y atendiendo la diversidad. Así, adapta las actividades académicas y los sistemas de evaluación a las necesidades especiales de las personas con discapacidad y supervisa que los procesos y mecanismos de evaluación de los estudiantes con discapacidad se realicen con las mismas garantías que para el resto de los estudiantes.

<http://ouad.unizar.es>

### **4.3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación queda regulada por el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza.

Los principales sistemas de evaluación a utilizar en el título son:

**Procedimientos escritos:** Permiten la evaluación principalmente de contenidos y competencias.

E01. Pruebas escritas: incluyendo pruebas objetivas, preguntas de desarrollo, preguntas cortas...

E02. Ejercicios escritos: Comentario de documentos, trabajos, informes, ensayos...

E03. Pruebas de evaluación formativa: reaction paper, one minute paper...

**Procedimientos orales:** Permiten la evaluación principalmente de contenidos.

E04. Examen oral o entrevista (abierta o estructurada)

E05. Presentación pública de temas o trabajos

**Procedimientos de desempeño:** Permiten la evaluación principalmente de habilidades y competencias.

E06. Resolución de ejercicios de aplicación: problemas, trabajos prácticos (de laboratorio, talleres u otros) o pruebas de simulación.

E07. Elaboración de proyectos: Proyectos de desarrollo, colaborativos y experimentales, estudios de casos, diseño de prototipos, modelos y estudios u otros.

**Procedimientos de recolección de evidencias de la actividad:** Permiten la evaluación principalmente de habilidades y competencias.

E08. Diarios o dossiers

E09. Portafolio de aprendizaje

Todos los sistemas de evaluación pueden ser utilizados tanto para la evaluación individual como en grupo, excepto



las pruebas escritas, las pruebas de evaluación formativa y los exámenes orales, que en principio serán solo individuales. De igual forma, se podrá contemplar la evaluación docente-estudiante, la coevaluación y autoevaluación. Los procesos de evaluación asegurarán el control de identidad de cada estudiante mediante la presentación de la documentación oficial y garantizará la identificación de una calificación única para cada estudiante que refleje la adquisición individual de los resultados de aprendizaje combinando las valoraciones de las diferentes pruebas de evaluación e identificando la aportación individual de cada persona a los trabajos en equipo. Del mismo modo, el tratamiento del fraude académico queda reflejado en la Normativa de Convivencia Académica. Para asegurar que es el estudiante quien ha realizado las pruebas de evaluación no presenciales y virtuales sin ayuda externa, tales como actividades online, trabajos o TFG, además del control antiplagio (COMPILATIO), se podrán activar mecanismos como actividades y pruebas síncronas, defensas orales de los trabajos o tutorías individuales orientadas a la comprobación de la autoría del alumno.

La evaluación de las **Competencias Transversales** queda descrita en el documento “Sello 1+5 UNIZAR” y es responsabilidad de las asignaturas Punto Control en las que el equipo docente realizará la valoración de las mismas basándose en los instrumentos publicados por el Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza (CIFICE). La valoración de estas competencias se concretará en una valoración cualitativa que permitirá realizar un perfil competencial para cada estudiante, que será anexo a su certificación académica.

Las **prácticas externas** se valoran por parte del tutor académico teniendo en cuenta: la valoración del tutor en la entidad colaboradora, el grado de consecución de los objetivos del proyecto formativo de las prácticas y el contenido y calidad de la memoria y su exposición. Todo ello de acuerdo con las Directrices y procedimientos sobre prácticas académicas externas de la Universidad de Zaragoza recogidas en <https://empleo.unizar.es/normativa>.

La evaluación del **Trabajo Fin de Grado**, se realiza valorando una memoria del mismo y su defensa ante un tribunal en un acto público. Las características concretas de los TFG se desarrollan también en un reglamento específico de la Universidad de Zaragoza/Centro.

#### 4.4. ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

En la **etapa de Laboratorio**, se emplearán metodologías activas y colaborativas para explorar y construir una geografía de conceptos en arquitectura. El **Método del Caso** implica analizar casos reales o hipotéticos para descubrir conceptos, desarrollando habilidades analíticas. El **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)** involucra a estudiantes en grupos pequeños para promover la investigación y el pensamiento crítico. El **Aula Invertida** permite desplegar una teoría fuera del aula y aplicarla en actividades prácticas, fomentando un aprendizaje activo. Las **Prácticas de Diseño** proporcionan experiencia práctica con materiales y técnicas de diseño o expresión gráfica, estimulando la creatividad e innovación. Estas metodologías facilitan un aprendizaje profundo y están respaldadas por evidencia científica educativa, beneficiando la formación integral de los estudiantes en la Universidad de Zaragoza.

En la **etapa de Talleres**, se emplearán metodologías de **aprendizaje por proyectos** para facilitar la manipulación e integración de conceptos previamente explorados. Este enfoque con la metodología de un Taller permite aplicar conocimientos previamente descubiertos y elaborados en contextos prácticos y colaborativos, desarrollando habilidades técnicas y creativas esenciales. Los docentes guían y proporcionan itinerarios que fomentan el pensamiento crítico y propositivo, la innovación y la adaptabilidad de los estudiantes a un entorno cambiante.

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

### 5.1. PERFIL BÁSICO DEL PROFESORADO

#### DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA DE LA PLANTILLA DE PROFESORADO

El análisis del profesorado en el contexto del Grado en Arquitectura revela una distribución variada en términos de categoría y cualificación académica, esencial para el desarrollo del plan docente previsto.

El 49% del profesorado es Permanente con título de doctor, lo que indica una sólida base académica y un compromiso con la investigación y la enseñanza continua. Este grupo es responsable de impartir el 56,5% de la carga total de ECTS, demostrando su influencia significativa en el plan de estudios.

Además, el 27% del profesorado se compone de Asociados sin doctorado, un porcentaje considerable que refleja la integración de profesionales con experiencia práctica relevante en el ámbito arquitectónico. Aunque estos profesores no cuentan con título de doctor, aportan un valioso conocimiento derivado de su experiencia profesional directa. Esa capacidad profesional se enlaza con los objetivos del plan diseñado. El profesorado con cualificación profesional contribuye a supervisar la formación práctica del alumnado, como se indica en la directiva europea 2013/55/UE.

El restante 24% del cuerpo docente está distribuido en otras categorías, incluyendo Permanente no doctor (3%), Ayudante doctor (4%), otras categorías doctorales (6%) y categorías no doctorales (11%) en su mayor parte personal investigador en formación. Aunque estos grupos representan unas minorías en términos numéricos, su contribución específica a la formación de los estudiantes y a la investigación académica no debe pasarse por alto, dado que son docentes que podrían ir incorporándose al profesorado permanente doctor con el tiempo.

En conjunto, el profesorado del Grado en Estudios en Arquitectura muestra una combinación equilibrada de formación académica rigurosa y experiencia práctica, asegurando así una formación integral que prepara adecuadamente a los estudiantes para los desafíos profesionales en el campo de la Arquitectura.

**Tabla Resumen del profesorado asignado al título**

Categoría	Número	%	Nº total ECTS a impartir	Nº total de sexenios	Nº total de quinquenios
Profesorado Permanente doctor	36	49%	413	72	95
Profesorado Permanente no doctor	2	3%	17	0	13
Profesorado Ayudante doctor	3	4%	59	0	0
Profesorado Asociado doctor	4	5%	33	0	0
Profesorado Asociado no doctor	20	27%	163	0	0
Otro profesorado doctor	1	1%	0	0	0
Otro profesorado no doctor	8	11%	47	0	0
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>731</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

Se anexa tabla de profesorado.

#### MÉRITOS DOCENTES DEL PROFESORADO NO ACREDITADO

El 41% del total del profesorado del Grado en Estudios en Arquitectura corresponde a profesorado no acreditado. En este grupo encontramos tres categorías: el profesorado permanente no doctor (3%), el profesorado asociado no doctor (27%) y otro profesorado no doctor (11%), del cual el 75% está compuesto por personal investigador en formación. Aunque este último tipo de profesorado no está formalmente acreditado, desempeña un papel crucial como cantera de talento académico y profesional futuro. Además, únicamente imparte el 2,5% de los créditos.

Por otro lado, el porcentaje de 27% de profesorado asociado no doctor se considera esencial para las enseñanzas de Arquitectura. Estos profesores imparten el 22,2% de los créditos. Según las normativas y directrices europeas (2013/55/UE) es necesaria tanto una formación teórica como práctica, bajo la supervisión de arquitectos

cualificados, en el ámbito de la Arquitectura. Dado que los profesores asociados, tienen una experiencia profesional acreditada fuera de la Universidad, como exigen las bases de los concursos que rigen estas plazas, se considera que este grupo de profesores aporta una valiosa experiencia profesional directa, y contribuye significativamente a la enseñanza práctica dentro del programa de Arquitectura. El conjunto de estos profesores tiene una experiencia docente media superior a 4 años y una larga y reconocida trayectoria profesional.

Finalmente, el porcentaje de 3% de profesorado permanente no doctor (profesor titular de escuela universitaria o profesor colaborador) se considera minoritario. Imparten el 2,3% de los créditos. Tienen, en general, experiencias docentes muy elevadas, por encima de los 15 años.

#### **MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROFESORADO NO DOCTOR**

La mayoría de los profesores no doctores coinciden con el profesorado no acreditado (41%). El profesorado asociado no doctor (27%) generalmente no tiene publicaciones en revistas indexadas. Sin embargo, se distingue por haber obtenido premios a la obra construida o por su trayectoria como arquitectos, además de que sus obras han sido recogidas en prestigiosas revistas de Arquitectura de ámbito nacional e internacional. Por otro lado, el personal investigador en formación (8%) produce, en promedio, aproximadamente un artículo por año en revistas indexadas durante su periodo de contratación. El restante 6% corresponde a categorías de profesorado permanente (profesor titular de escuela universitaria o profesor colaborador) u otras. Aunque su producción científica suele ser más lenta que la de los investigadores en formación, su número total de publicaciones es mayor debido a su más prolongado tiempo de contratación, superando en promedio las ocho publicaciones indexadas.

### **5.2. PERFIL BÁSICO DE OTROS RECURSOS DE APOYO A LA DOCENCIA NECESARIOS**

El Personal técnico, de gestión y de administración y servicios (PTGAS) vinculado al título es suficiente, en su dotación, y adecuado, en su perfil de acceso y nivel requerido de conocimientos, para el desempeño del puesto en función de las características de la titulación y se detallan en los siguientes enlaces:

Enlace a la RPT del PTGAS de la EINA (págs. 33 a 38):

[https://recursoshumanos.unizar.es/sites/recursoshumanos/files/archivos/pas/rpt\\_pas/rpt\\_2020/rpt2020\\_mod6\\_01-06-2023\\_web.pdf](https://recursoshumanos.unizar.es/sites/recursoshumanos/files/archivos/pas/rpt_pas/rpt_2020/rpt2020_mod6_01-06-2023_web.pdf)

Enlace a personal de apoyo específico de la titulación:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor\\_mv/gea/GEA\\_Personal\\_apoyo.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor_mv/gea/GEA_Personal_apoyo.pdf)

Los procesos de selección aplicados para la dotación de los respectivos puestos garantizan el cumplimiento de los perfiles establecidos. No obstante, la RPT constituye una herramienta dinámica, de tal forma que, en caso de que se planteen nuevas necesidades, existe un procedimiento que permite la solicitud de modificación de la plantilla.

La atención, mantenimiento y actualización de los laboratorios en los que se desarrolla la docencia práctica corresponde al personal técnico adscrito específicamente al departamento respectivo. El mantenimiento global de las instalaciones e infraestructuras de la EINA corresponde al Servicio de Mantenimiento que cuenta con una unidad delegada en el Campus Río Ebro, en coordinación con el seguimiento que se realiza desde las Conserjerías de los respectivos edificios y, en lo relativo a sostenibilidad, con la Oficina Verde de la Universidad de Zaragoza.

Además, se cuenta con la colaboración de otras unidades/servicios de la universidad como: Servicio de informática y comunicaciones, Unidad de seguridad, UNIVERSA y la Inspección general de servicios

### **5.3. PERFIL DE PROFESORADO Y PERSONAL DE APOYO NECESARIO Y NO DISPONIBLE Y PLAN DE CONTRATACIÓN**

No procede.

## **6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS, PRÁCTICAS Y**

## SERVICIOS

### 6.1. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) cuenta con un buen número de servicios y recursos materiales que pone a disposición de este Grado para que su impartición sea realizada con el máximo de garantías de calidad.

La EINA constituye uno de los dos centros universitarios que, junto con la Facultad de Economía y Empresa, integran el Campus “Río Ebro” de la Universidad de Zaragoza. Además, dicho campus incluye otras entidades universitarias como institutos de investigación.

La Escuela desarrolla su actividad y ofrece sus servicios en tres edificios: Ada Byron, Torres Quevedo y Agustín de Betancourt.

El edificio Agustín de Betancourt tiene una superficie de 27.600 m<sup>2</sup>, con climatización. Alberga talleres y laboratorios pertenecientes a diferentes departamentos, entre los que se encuentran el Departamento de Ingeniería Mecánica. Dispone también de servicios como UNIVERSA, Conserjería, Cafetería/comedor y la Biblioteca Hypatia, que ofrece los servicios de préstamo, fotodocumentación y préstamo interbibliotecario, hemeroteca, base de datos, autoaprendizaje de idiomas y sala de trabajo en grupo.

El edificio Ada Byron tiene una superficie de 13.500 m<sup>2</sup>, con climatización, distribuidos entre el Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones y el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, despachos para asociaciones y profesores asociados y Sala de estudios.

El edificio Torres Quevedo tiene una superficie de 21.000 m<sup>2</sup>, sin climatización. Gran parte de su superficie corresponde a departamentos universitarios entre los que se encuentran los Departamentos de Arquitectura, Ingeniería Eléctrica, Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos, Ingeniería de Diseño y Fabricación, e Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente. Los bloques centrales contienen varias instalaciones de servicios generales: Secretaría, Conserjería, Cafetería, despachos para asociaciones y profesores asociados, Oficina de Movilidad, Sala de estudios y Servicio de Informática y Comunicaciones (SICUZ).

Enlace con la relación de aulas y seminarios de la Escuela:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/Infraestructuras/20230330\\_AulasySeminarios\\_EINA.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/Infraestructuras/20230330_AulasySeminarios_EINA.pdf)

Enlace de la relación de laboratorios de los Departamentos que sustentan mayoritariamente la titulación:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor\\_mv/gea/GEA\\_laboratorios\\_dptos\\_equipamiento.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/infor_mv/gea/GEA_laboratorios_dptos_equipamiento.pdf)

### 6.2. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

Las prácticas académicas externas están definidas como materias optativas, ajustándose a la normativa y procedimientos de la Universidad de Zaragoza que se encuentran preparadas desde el punto de vista del estudiante del docente y de la entidad.

Actualmente, la Escuela de Ingeniería y Arquitectura tiene firmados los siguientes convenios con las empresas y organismos públicos para el Grado en Estudios en Arquitectura:

- ACEMOS BUILDING SOLUTIONS SL
- ALBEROLA ARQUITECTURA Y URBANISMO, SLP
- ALEJANDRO LEZCANO MAESTRE
- ÁLVARO HERNÁNDEZ HERRANZ
- ÁNGELS CASTELLARNAU VISÚS
- ARANSA ARQUITECTURA INGENIERIA Y SERVICIOS SL
- AYUNTAMIENTO DE GELSA
- AYUNTAMIENTO DE HERRERA DE LOS NAVARROS
- AYUNTAMIENTO DE ISABENA
- AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LOARRE
- AYUNTAMIENTO DE SORIA
- BERNABAD ARQUITECTURA E INGENIERA SLP
- BR GRUPO DE EMPRESAS SL
- CLUA LONGAS CLC ARQUITECTOS SLP
- COLINMAR arquitectura y construcción S.L.

- CONSTRUCCIONES MARIANO LOPEZ NAVARRO SAU
- CRISTINA CABELLO MATUD
- CRISTINA MARTÍNEZ URGEL
- DANIEL ESTABEN BOLDOVA
- DEURZA CONSULTING S.L.
- EFREN MUNÁRRIZ CLEMO
- EJECUCION DE PROYECTOS CONSTRUCTIVOS SL
- ESTRATEGIAS DE INGENIERÍA Y DESARROLLO, EID, S.L.
- ESTUDIO BARINGO S.L.
- ESTUDIO DE ARQUITECTURA MMT S.L.
- ESTUDIO KURTZ, S.L.
- FERNANDO CASTÁN USÓN
- FUNDACIÓN CIRCE
- GRUPO GEN ARQUITECTURA, S.COOP
- GUILLERMO MONTERO MARQUÉS
- HMY YUDIGAR EQUIPAMIENTO, S.L.U.
- IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU
- INASIC SLP
- JOSÉ LUIS GIL PITA
- JOSÉ LUIS PARÍS IZAGA ARQUITECTURA
- KRIPIO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.L.
- LA DEVANADERA RURALES
- LORENTE ARQUITECTOS INGENIEROS S.L.P
- LUIS PEIROTE SANTED
- MAGEN ARQUITECTOS SLP
- MARCOS GONZÁLEZ COLÁS
- MARÍA LATRE ARQUITECTURA
- MARÍA VANESA FERNÁNDEZ VIDAL
- MECANIZADOS Y MONTAJES EN MADERA S.L.
- MIGUEL ANGEL UNTORIA AGUSTIN
- NAVARRO Y PAMPLONA ARQUITECTOS SLP
- PABLO JESÚS PINEDO HERNÁNDEZ
- PEDRO MORAL RUEDA
- PREAR PUNTO Y PLANO S.L.
- RECICLADOS Y DEMOLICIONES SAN JUAN S.L.
- SACO TECHNOLOGIES SLU
- SALGADO E LIÑARES, SLP
- TASH AND PARTNERS SLP
- UPP CONSULTANTS LTD

En concreto, se sigue la siguiente normativa y procedimiento:

Normativa EINA:

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/General/normativa/20220323\\_normativa\\_practicas\\_ide.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/General/normativa/20220323_normativa_practicas_ide.pdf)

[https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/20230929\\_Acuerdo%20de%2029092023.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina/files/archivos/20230929_Acuerdo%20de%2029092023.pdf)

Procedimiento:

<https://eina.unizar.es/info-profesion>

### **6.3. PREVISIÓN DE DOTACIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

No procede.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1. CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

La implantación de esta modificación se iniciará en 2025/26 siguiendo un proceso de implantación año a año.

<b>CURSO DE INICIO</b>	<b>2025/26</b>
------------------------	----------------

#### ESTUDIOS DE GRADO

CURSO	IMPLANTACIÓN GRADO					TITULACIÓN QUE SE EXTINGUE				
	1º	2º	3º	4º	5º	1º	2º	3º	4º	5º
2025/2026	1º						2º	3º	4º	5º
2026/2027	1º	2º						3º	4º	5º
2027/2028	1º	2º	3º						4º	5º
2028/2029	1º	2º	3º	4º						5º
2029/2030	1º	2º	3º	4º	5º					

### 7.2. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede.

### 7.3. ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

No procede.

CÓDIGO RUCT	TÍTULO QUE SE EXTINGUE
-	-

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

### 8.1. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

El SIGC de la Universidad de Zaragoza se aplica a la titulación y a toda su documentación:

[Sistema de Gestión Interna de la Calidad](#)

Asimismo, la Escuela de Ingeniería y Arquitectura posee la Acreditación Institucional concedida por el Consejo de Universidades y las certificaciones de la implantación de su sistema de calidad según AUDIT concedida por ANECA y según el Programa de Certificación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de los Centros Universitarios (PACE) concedida por ACPUA:

<https://eina.unizar.es/calidad>

## 8.2. MEDIOS PARA LA INFORMACIÓN PÚBLICA

La Universidad de Zaragoza cuenta con una Instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales en la que se establece la forma en que la Universidad efectúa la publicación y revisión de información sobre sus estudios oficiales para los distintos grupos de interés, así como los responsables y los agentes de los procesos internos necesarios para que toda la información académica esté disponible en la web de estudios (principal plataforma de publicación de información de los títulos oficiales).

Por otra parte, la universidad pone a disposición de cada estudiante tanto una cuenta de correo personal, como una cuenta de acceso a la plataforma de Anillo Digital Docente mediante la que puede comunicarse con todo el sistema administrativo de la entidad y con el equipo docente de cada titulación.

Asimismo, la EINA (<https://eina.unizar.es/>) a través de sus propios medios de información pública, facilita al estudiantado información específica y puntual de la titulación como: Horarios, calendario de exámenes, plazos de procesos claves, oferta de actividades culturales etc.

## TABLA DESCRIPCIÓN PROFESORADO MEMORIAS DE VERIFICACIÓN

La información de la tabla sobre el profesorado que se va a encargar de la docencia de la titulación debe permitir valorar la **adecuación y suficiencia** de los perfiles propuestos.

No es necesario identificar a las personas, pero en caso de que el personal esté disponible, debe refejar su perfil docente e investigador. Si el personal no está disponible, se deberá incluir la información necesaria para describir el "perfil a contratar".

Asignatura / módulo / materia	N.º grupos			Categoría (figura de contratación)	Doctor (sí/no) <small>(Solo para las figuras en las que el título de Doctor no sea requisito:)</small>	Titulación	Ámbito de trabajo o línea de investigación	Acreditación ANECA/Agencia Autonómica (sí/no) <small>(Solo Universidades privadas)</small>	Dedicación (TC/TP)	Experiencia docente (en años)	Exp. docente Ens. Semipres y a distan. Si procede (en años).	Participación en un grupo o proyecto de investigación (sí/no)	N.º sexenios	SI/NO SEXENIOS N.º artíc. Revis. Index.
	N.º	N.º	Se dispone de profesor (sí/no)											
Matemáticas	2	5	SÍ	CD		Dra. Matemáticas	Función Ortogonal, Relación de Recurrencia, Círculo Unitario	n.a.	TC	>10	1	SÍ	4	
	2	5	SÍ	Prof Perm Laboral		Dra. Matemáticas	Algoritmos para polinomios ortog. y dinámica orbital de satélites	n.a.	TC	>10	1	NO	1	
	1	2	SÍ	TU		Dra. Matemáticas	Aplicaciones de Ecuaciones diferenciales	n.a.	TC	>5	1	SÍ	3	
Física	2	4	SÍ	TU		Dr. Física	Láser para Energía y Materiales Avanzados	n.a.	TC	>25	1	SÍ	5	
	2	1,5	SÍ	Pers Inv Formación	NO	Físico	Física de la Materia Condensada	n.a.	TP	>1	1	NO	0	1
	2	4	SÍ	TU		Dra. Física	Propiedades físicas de los materiales	n.a.	TC	>10	1	SÍ	4	
	2	4	SÍ	TU		Dr. Física	Física biológica	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	2	1,5	SÍ	Pers Inv Formación	NO	Físico	Física de la Materia Condensada	n.a.	TP	>1	1	NO	0	1
Informática	2	2,5	SÍ	TU		Dr. Europeus Informática	Sistemas de Información Distribuidos (SID)	n.a.	TC	>5	1	SÍ	2	
	1	1	SÍ	Profesor Asociado	NO	Ingeniero Informático	Tecnologías móviles para seguridad vehicular y comunicación	n.a.	TP	>10	1	NO	0	0
	2	2,5	SÍ	CD		Dr. Ingeniería Industrial	Robótica, Visión por computador e Inteligencia Artificial	n.a.	TC	>10	1	SÍ	0	17
Expresión Gráfica	2	5,5	SÍ	TU		Dra. Arquitecta	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	1	2,4	SÍ	Prof Sustituto	NO	Arquitecto	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital	n.a.	TP	>2	1	NO	0	0
	2	4	SÍ	Prof Ay Dr		Dra. Arquitecta	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	1	2,5	SÍ	Prof Asociado	SÍ	Doctor Arquitecto	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital, revalorización Patrimonio arquitectónico	n.a.	TP	>1	0	NO	0	0
	2	5,5	SÍ	TU		Doctor Arquitecto	Revalorización Patrimonio arquitectónico	n.a.	TC	>20	1	SÍ	2	
	2	5,5	SÍ	TU		Dra. Arquitecta	Vivienda colectiva	n.a.	TC	>10	1	SÍ	2	
	2	5,5	SÍ	TU		Dr. Arquitecto	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital, revalorización Patrimonio arquitectónico	n.a.	TC	>20	1	SI	2	
	2	2,5	SÍ	Prof Asociado	SÍ	Dr. Arquitecto	Experiencia profesional en Arquitectura	n.a.	TP	>5	1	SÍ	0	0
	2	5,5	SÍ	CD		Dr. Arquitecto	BIM, HBIM, GIS, levantamiento gráfico digital	n.a.	TC	>10	1	SÍ	1	
Construcción, Materia y Medio	1	2,5	SÍ	Prof Colaborador	NO	Arquitecto, Ing. Industrial	Construcción arq., edificios inteligentes, eficiencia energética	n.a.	TC	>20	1	SÍ	0	25
	2	3	SÍ	Prof Asociado	NO	Arquitecto, Arquitecto Técnico	Construcción arq., experiencia profesional en Arquitectura	n.a.	TP	>5	1	NO	0	2
	2	2	SÍ	Prof Sustituta	NO	Arquitecta	Construcción arq., salud, exp. profesional en Arquitectura	n.a.	TP	>2	1	NO	0	0
	2	4,5	SÍ	CD		Dra. Arquitecta	Construcción arq., sist. constructivos, estrategias energéticas, rehabilitación, Digital Building Logbook (DBL), circularidad	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	1	4,5	SÍ	TU		Dra. Arquitecta, Arquitecta Técnica	Construcción arq., acústica, estrategias energéticas e hídricas, renovables, rehabilitación, salud, big data, automatización	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	1	2	SÍ	Pers Inv Formación	NO	Arquitecto	Construcción arq., big data, automatización, efíc. energética	n.a.	TP	>2	1	SÍ	0	3
	2	4,5	SÍ	Prof Interina	NO	Arquitecta	Construcción arq., Digital Building Logbook (DBL), Levels	n.a.	TC	>2	1	SÍ	0	8
	1	2	SÍ	Prof Asociado	NO	Ingeniero civil	Ing. Construcción, experiencia profesional en Ingeniería Civil	n.a.	TP	>1	1	NO	0	0
	1	2	SÍ	TU		Dr. Ingeniero Industrial	Ing. Construcción, lluvia batiente en fachadas	n.a.	TC	>10	1	SÍ	2	
	1	2	SÍ	Prof Asociado		Ingeniero civil	Ing. Construcción, experiencia profesional en Ingeniería Civil	n.a.	TP	>1	1	NO	0	0
Acondicionamiento, Servicios y Medio	1	3	SÍ	Prof Colaborador	NO	Arquitecto, Ing. Industrial	Construcción arq., edificios inteligentes, eficiencia energética	n.a.	TC	>20	1	SÍ	0	25
	1	2	SÍ	Prof Sustituto	NO	Arquitecto	Construcción arq., experiencia profesional en Arquitectura	n.a.	TP	>5	1	NO	0	0
	1	3	SÍ	TU		Dra. Arquitecta, Arquitecta Técnica	Construcción arq., acústica, estrategias energéticas e hídricas, renovables, rehabilitación, salud, big data, automatización	n.a.	TC	>5	1	SÍ	1	
	1	2	SÍ	Pers Inv Formación	NO	Arquitecto	Construcción arq., big data, automatización, efíc. energética	n.a.	TC	>2	1	SÍ	0	3
	1	3	SÍ	Prof Interina	NO	Arquitecta	Construcción arq., Digital Building Logbook (DBL), Levels	n.a.	TC	>2	1	SÍ	0	8
	1	1	SÍ	CU		Dra. Arquitecta	Constr. arq., estrat. energ. e hídricas, ACV, salud, rehab., diseño regenerativo, edif. inteligentes, DBL, circularidad	n.a.	TC	>20	3	SÍ	3	
	1	3	SÍ	Prof Asociado	NO	Ingeniero Caminos	Ing. Construcción, experiencia profesional en Ing. Caminos	n.a.	TP	>5	1	NO	0	0
	1	3	SÍ	TU		Dr. Ingeniero Industrial, Arquitecto	Ing. Construcción, lluvia batiente en fachadas	n.a.	TC	>20	1	SÍ	3	
1	3	SÍ	TU		Dr. Ingeniero Industrial	Máquinas y Motores Térmicos, gestión Estratégica Energía	n.a.	TC	>10	1	SÍ	3		



