



SOLICITUD DE IMPLANTACIÓN DE PROGRAMA ACADÉMICO DE DOBLE TITULACIÓN EN RÉGIMEN DE SIMULTANEIDAD

NIVEL DE LAS TITULACIONES IMPLICADAS

Grado	<input type="checkbox"/>
Máster	<input checked="" type="checkbox"/>

TITULACIONES QUE CONFORMAN EL PROGRAMA

Titulación 1	Máster en Arquitectura por la Universidad de Málaga
Centro responsable	Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Titulación 2	Máster en Proyectos Arquitectónicos: Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Málaga
Centro responsable	Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Centro coordinador del programa	Escuela Técnica Superior de Arquitectura

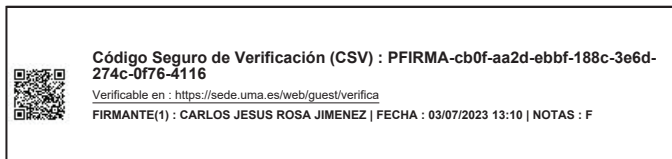
SOLICITANTES

Sr/Sra. Decano/a o Director/a del Centro responsable de la Titulación 1	D. Carlos J. Rosa Jiménez
Sr/Sra. Decano/a o Director/a del Centro responsable de la Titulación 2	D. Carlos J. Rosa Jiménez

Los firmantes de esta solicitud declaran que el Proyecto Académico que acompaña a la misma ha sido aprobado por las Juntas de Centro y Comisiones Académicas y de Calidad de los Centros de su dirección (debe adjuntarse certificación de los acuerdos adoptados). Asimismo, como responsables de las titulaciones que se pretenden integrar, declaramos que el programa académico de doble titulación en régimen de simultaneidad propuesto, puede ser asumido con las infraestructuras y el profesorado disponibles.

Fecha:	
Firma responsable 1:	Firma responsable 2:
D. Carlos Jesús Rosa Jiménez	D. Carlos Jesús Rosa Jiménez

Sr. Vicerrector de Estudios



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	03-07-2023 13:11:41
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	03-07-2023 13:50:43





PROYECTO ACADÉMICO DE DOBLE TITULACIÓN EN RÉGIMEN DE SIMULTANEIDAD CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS OFICIALES DE GRUADO Y MÁSTER UNIVERSITARIO

MÁSTER EN ARQUITECTURA Y MÁSTER EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: DISEÑO AMBIENTAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

1.- MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN EL PROYECTO

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.3 del [Reglamento 7/2021, de 29 de junio, de la Universidad de Málaga, sobre programas académicos de dobles titulaciones oficiales en régimen de simultaneidad](#) (en adelante, "el Reglamento"), en la autorización de programas dobles se tendrán en cuenta, entre otras cuestiones, que aporten un valor añadido a la oferta de titulaciones de la Universidad de Málaga, promoviendo el carácter transversal y multidisciplinar de sus contenidos, así como que se motive y justifique su viabilidad, interés académico y oportunidad social, incluyendo un estudio de viabilidad, sobre la capacidad formativa y recursos de los centros proponentes.

1.1. Antecedentes y motivación de la propuesta

La arquitectura se trata de una profesión regulada cuya habilitación para el ejercicio profesional se obtiene tras la finalización de los estudios del Grado en Fundamentos de Arquitectura y posteriormente el Máster en Arquitectura según se establece en la Orden EDU/2075/2010 de 29 de julio. De esta forma, el Máster en Arquitectura por la Universidad de Málaga (en adelante, MArch) está diseñado para aquellas personas que quieran continuar su formación académica en el campo de la arquitectura, habilitándose simultáneamente de manera oficial para el ejercicio de esta profesión regulada. De manera general, el alumnado que cursa este máster adquiere la competencia para la concepción, el cálculo y el diseño de edificios y conjuntos urbanos, así como la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, la dirección de obras, así como para la redacción y gestión de planes urbanísticos a cualquier escala. Esta formación debe concretarse a través de la elaboración de un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional que ponga de manifiesto la capacidad del alumnado para determinar la completa ejecución de las obras de edificación, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. Este máster, que comenzó a impartirse en el curso 2017-2018, renovó su acreditación en el año 2021 al recibir la evaluación positiva de la DEVA.

Por otra parte, en un entorno como el actual marcado por los efectos generados por el cambio climático, el Máster en Proyectos Arquitectónicos: Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Málaga (en adelante, MPDiA) proporciona una formación específica cuyo enfoque está centrado en el diseño de edificios sostenibles y eficientes energéticamente, de manera que la propuesta arquitectónica proporcione una respuesta adecuada a los diferentes condicionantes ambientales, minimizando además el consumo de recursos necesarios para ello. Siendo el tema central en torno al que se diseña el máster la relación entre el proyecto arquitectónico y la termodinámica, incorpora en su programa formativo temas ligados a la gestión de la energía, al uso de nuevos sistemas y tecnologías constructivas y a la validación del diseño arquitectónico desde el inicio del desarrollo del proyecto aplicando técnicas de análisis del ciclo de vida, calificación energética y certificación ambiental de la futura edificación. Unido a lo anterior, el programa formativo integra herramientas de gestión, modelos de negocio y creación de empresas, proporcionando un aprendizaje teórico-práctico que se desarrolla tanto a nivel de aulas como directamente en el entorno empresarial a través de prácticas externas en estudios de arquitectura y empresas en las que uno de los puntales principales es el diseño ambiental y la implementación de nuevas tecnologías aplicadas en la construcción de edificios. Este máster se imparte desde el curso 2015-2016, habiendo renovado su acreditación en el año 2022 con evaluación positiva por parte de la DEVA.



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



Aunque el MArch incorpora en su aprendizaje contenidos vinculados a la aplicación y cumplimiento de las normativas vigentes en materia de ahorro energético y sostenibilidad, es claro que la integración en la formación de una perspectiva más amplia capaz de implicar en el proceso de proyecto a las variables termodinámicas que, en definitiva, determinan la respuesta arquitectónica frente al clima, así como criterios de diseño fundamentados en la sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida de un edificio (competencias todas ellas implícitas en el MPDiA) introduce un valor añadido sustancial que redundaría positivamente en la empleabilidad de los futuros egresados.

Además, desde el punto de vista estratégico, la integración natural de estos dos másteres en una doble titulación posicionaría a la Universidad de Málaga en el panorama formativo nacional. En la actualidad son 3 las universidades españolas que ofertan un doble máster (Figura 1). Ahora bien, si se tiene en cuenta que la docencia del máster de la Universidad de Navarra se desarrolla en Madrid, Málaga se convertiría en la segunda ciudad española en la que se impartiría una doble titulación de estas características, siendo además la primera en la mitad sur de España.



Figura 1. Universidades que imparten en la actualidad una titulación de doble máster habilitante en arquitectura.

Por una parte, la Universitat Politècnica de Catalunya imparte la doble titulación de Máster universitario en Arquitectura (Marq) y Máster universitario en Intervención en el Medio Construido (MISMeC). Esta se configura con 110 ECTS distribuidos en 3 semestres de 30, 35 y 45 ECTS respectivamente. Se puede ampliar la información en el siguiente enlace:

<https://marq.etsav.masters.upc.edu/es/doble-titulacion-marq-mismec>

Por otra parte, la Universidad de Navarra realiza una oferta combinada del máster habilitante en arquitectura. Así, se oferta el Doble Máster en Arquitectura y Sostenibilidad y el Doble Máster en Arquitectura con estrategia y negocio inmobiliario/Real Estate, ambos con 100 ECTS y una duración de 3 semestres. Para ampliar información sobre la propuesta de estas dobles titulaciones puede consultarse el siguiente enlace:



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



<https://mstr.unav.edu/masteres-arquitectura/?creative=579048635991&keyword=doble+master+arquitectura&matchtype=b&network=g&device=c#solicita-informacion>

Finalmente, la Universidad Europea de Madrid propone el Máster Universitario en Arquitectura y el Máster en Arquitectura Sostenible y Bioconstrucción, estableciendo unas sinergias entre ambos de manera que es posible finalizar ambos títulos en 13 meses. La información de ambos programas puede consultarse en los siguientes enlaces:

<https://universidadeuropea.com/master-arquitectura-madrid/>

<https://universidadeuropea.com/master-arquitectura-sostenible-bioconstruccion-online/>

Todo lo anterior permite enfatizar la relevancia que tendría la propuesta de esta doble titulación a través de la conexión de manera natural entre dos másteres suficientemente consolidados en la oferta académica de la Universidad de Málaga, con un perfil egresado vinculado a un profesional habilitado para el desarrollo la práctica profesional de la arquitectura de una manera consciente y comprometida con el medio en el que esta se desenvuelve y con los recursos disponibles.

1. 2. Criterios de diseño del programa

Tanto el MArch como el MPDiA cuentan con 60 ECTS que se desarrollan en 1 curso académico a lo largo, por tanto, de 2 semestres. El doble título propuesto contaría con 90 ECTS, incrementando de esta forma un 55% los créditos previstos para las dos titulaciones integradas.

Excluyendo sendos trabajos fin de máster, cuya inclusión es obligatoria en el diseño de la doble titulación, en el caso del MArch de las 5 asignaturas de carácter obligatorio se cursan 3 en la doble titulación, quedando las otras 2 (“Eficiencia Energética y Nuevas Tecnologías” y “Proyectos Arquitectónicos Avanzados” reconocidas por asignaturas del MPDiA con contenido y competencias similares. Con respecto al MPDiA, de las 10 asignaturas obligatorias, son 3 (“Cartografías termodinámicas de la ciudad”, “Transmisión del calor. Sistemas de instalaciones en edificios” y “Arquitectura experimental energética”) las reconocidas por asignaturas del MArch de contenidos y competencias similares. Estos reconocimientos, realizados con el objetivo de evitar las duplicidades entre asignaturas, se proponen en base al contenido más amplio de las seleccionadas o bien con relación al número de créditos, considerándose asimismo la relación entre las competencias adquiridas por el alumnado.

Además, el diseño de la doble titulación incluye el desarrollo de las prácticas externas del MPDiA al ser de carácter obligatorio. El reconocimiento de estas se realizará, en su caso, siguiendo las actuales directrices establecidas para ello por el MPDiA y aprobadas en la Comisión de Reconocimiento del máster.

1.3. Optatividad

Por otra parte, en el diseño del título se ha tenido en cuenta que la posibilidad de reconocer, como créditos de asignaturas optativas de cada una de las titulaciones, otros de carácter obligatorio superados en la otra titulación que no sean comunes a ambas. Además, se han incluido asignaturas optativas, exceptuando aquellas consideradas en la tabla de reconocimientos, debido a que sus competencias hayan sido adquiridas a través de asignaturas de carácter obligatorio de la otra titulación.

De esta forma, con respecto a la optatividad del MPDiA, la propuesta formativa incluye que el alumnado curse una de las optativas de esta titulación (3 ECTS), siendo el resto de los créditos optativos (3 ECTS) cubiertos en la asignatura “(106) Forma y paisaje. Urbanismo solar” reconocidos al cursar la asignatura obligatoria del MArch “Planificación y Legislación Urbanística”.



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



Por su parte, respecto a la optatividad del MArch, esta se encuentra cubierta al reconocerse, por una parte, 3 ECTS optativos al cursar la asignatura obligatoria del MPDiA “(103) Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora”. El resto de los 3 ECTS optativos se obtienen al cursar la asignatura obligatoria del MPDiA “(107) Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico”.

1.4. Propuesta formativa

Teniendo en cuenta todos los criterios anteriores, la propuesta formativa del doble título quedaría de la siguiente forma:

Asignatura	Semestre	ECTS	Tipo
Rehabilitación e intervención en el patrimonio arquitectónico	1S	4,5	Obligatoria
Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes.	1S	3,5	Obligatoria
Planificación y Legislación Urbanística	1S	6	Obligatoria
Teoría de la Arquitectura	1S	3	Obligatoria
Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico	1S	4	Obligatoria
Sistemas para comunicaciones, control y automatización de edificios	1S	3	Obligatoria
Proyectos arquitectónicos, coordinadas y lugar (I)	1S	3	Obligatoria
Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora	2S	3	Obligatoria
Optativa MPDiA	2S	3	Optativa
Taller internacional en arquitectura contemporánea. Nuevas materias proyectuales	2S	4,5	Obligatoria
Trabajo Fin de Máster	2S	15	Obligatoria
Proyectos arquitectónicos, coordinadas y lugar (II)	2S	3,5	Obligatoria
Prácticas externas	2S	4	Obligatoria
Trabajo Fin de Máster	3S	30	Obligatoria
	Total 1S	27	
	Total 2S	33	
	Total 3S	30	
	Total Máster	90	

Con respecto a la adquisición de todas las competencias recogidas en las respectivas memorias de verificación de ambos másteres, se ha realizado un estudio pormenorizado (ver tabla de reconocimientos en apartado 6) que se ha incluido como anexo al presente proyecto académico. De esta forma, es posible comprobar como la propuesta de doble titulación permite adquirir en su totalidad las competencias de ambas titulaciones.

1. 3. Organización del programa



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



Tal y como se indica en el Reglamento 7/2021, de 29 de junio de 2021, de la Universidad de Málaga, sobre programas académicos de dobles titulaciones oficiales en régimen de simultaneidad, debe realizarse una planificación temporal que facilite la simultaneidad de las asignaturas incluidas en el programa. De esta forma, teniendo en cuenta los actuales horarios en ambos másteres se ha realizado una propuesta preliminar que pone de manifiesto que

1º Semestre					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1ª					
2ª					
3ª					
4ª	Rehabilitación e intervención en el patrimonio arquitectónico 16:00-21:00	Teoría de la Arquitectura 16:00-21:00	Planificación y legislación urbanística 16:00-21:00		
5ª		16:00-18:30		Sistemas para comunicaciones, control y automatización de edificios 16:00-21:00	Proyectos arquitectónicos, coordenadas y ciudad (I) 16:00-21:00
6ª					
7ª					
8ª					16:00-18:30
					18:30-21:00
9ª					
10ª					Envoltentes y masa térmica. Sistemas de envoltentes eficaces y materiales eficientes. 16:00-21:00
11ª					
12ª					
13ª					
14ª				Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras instalaciones espacio arquitectónico 16:00-21:00	
15ª					

En la propuesta de posibles horarios que se adjunta se ha tratado que el estudiantado tenga una distribución cohesionada de las clases, de manera que se posibilite de manera natural la ordenación académica ya existente en ambas titulaciones.

La propuesta de horarios relativa al segundo y tercer semestre presenta mayor sencillez dado que el MArch únicamente presenta asignaturas en el primer semestre, siendo el segundo semestre para el desarrollo del TFM que, en el caso de la doble titulación, se realizará en el tercer semestre.



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



2º Semestre					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Semanas					
1º				Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora 16:00-21:00	
2º					
3º					
4º					
5º					
6º	TFM MPDIA Prácticas externas			16:00-18:30	Proyectos arquitectónicos, coordenadas y ciudad (II) 16:00-18:30
7º				18:30-21:00	
8º				Opt. 1 MPDIA 16:00-21:00	
9º					
10º					
11º				16:00-18:30	
12º	Taller Internacional en Arquitectura Contemporánea. Nuevas Materias Projectuales 16:00-21:00				18:00-21:00
13º				Opt. 2 MPDIA 16:00-21:00	Opt. 3 MPDIA 16:00-21:00
14º					
15º					
16º					



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



3er Semestre					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Semana					
1º					
2º					
3º					
4º					
5º					
6º					
7º					
8º			TFM March		
9º					
10º					
11º					
12º					
13º					
14º					
15º					

En la propuesta de horarios anterior se ha tenido en cuenta tanto la distribución de las materias y asignaturas por cursos y semestres, la cual considera la precedencia de contenidos y resultados de aprendizaje contemplados en ambas titulaciones.

Sin ser excluyentes de posibles modificaciones o ajustes que puedan realizarse de cara a la futura implantación del programa, es claro que los horarios anteriores demuestran que es posible la integración docente de los programas formativos de ambos másteres.

2.- RECURSOS NECESARIOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.3 del Reglamento, la organización de las enseñanzas no debe requerir un incremento sustancial de los recursos disponibles, ni de infraestructuras, ni de profesorado, debiéndose justificar la sostenibilidad académica y económica del proyecto en el tiempo.

La propuesta de doble titulación viene a integrar 2 programas de máster que se imparten en la actualidad en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Málaga. Dado que el alumnado que curse esta formación se integrará en el grupo docente planificado en la actualidad en ambas titulaciones no será necesario la creación de grupos adicionales a los ya previstos en los planes de estudio de las correspondientes titulaciones que motiven una mayor carga docente.

De la misma forma, la creación de esta doble titulación no implica la creación de necesidades adicionales a las ya previstas en los programas actuales, no siendo necesario de esta forma la dotación de nuevos recursos o infraestructuras por este concepto.

Todo ello permite afirmar que el desarrollo académico de la doble titulación que se propone no necesitaría un incremento sustancial de las propias necesidades inherentes al desarrollo de los dos másteres que se imparten actualmente, redundando de esta forma en la sostenibilidad académica y económica de la nueva doble titulación.



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



3.- PLAZAS DE NUEVO INGRESO A OFERTAR

3.1. En el Programa de Simultaneidad	5
3.2. En la Titulación 1	85 (90)
3.3. En la Titulación 2	20 (25)
3.4. Número de grupos necesarios para organizar el Programa (Si el programa no requiere la creación de grupos específicos, se indicará 0)	0

4.- CARGA LECTIVA DEL PROGRAMA DE SIMULTANEIDAD PROPUESTO

4.1. Número total de créditos a cursar en el Programa	90
4.2. Número de cursos en que se estructura el Programa	2

4.3. Distribución de la carga lectiva por cursos y semestres

	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Semestre 1	27	30				
Semestre 2	33					
Total	60	30				

5.- ESTRUCTURA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PROGRAMA DE SIMULTANEIDAD PROPUESTO

Asignatura ⁽¹⁾	Referencia	Procedencia ⁽²⁾	Curso	Semestre	Créditos
Rehabilitación e intervención en el patrimonio arquitectónico		Titulación 1	1	1	4,5
Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes.		Titulación 2	1	1	3,5
Planificación y Legislación Urbanística		Titulación 1	1	1	6
Teoría de la Arquitectura		Titulación 1	1	1	3
Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico		Titulación 2	1	1	4
Sistemas para comunicaciones, control y automatización de edificios		Titulación 2	1	1	3
Proyectos arquitectónicos, coordinadas y lugar (I)		Titulación 2	1	1	3
Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes.		Titulación 2	1	2	3



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F



Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora					
Proyectos arquitectónicos, coordenadas y lugar (II)		Titulación 2	1	2	3,5
Taller internacional en arquitectura contemporánea. Nuevas materias proyectuales		Titulación 2	1	2	4,5
Asignatura optativa		Titulación 2	1	2	3
Prácticas externas		Titulación 2	1	2	4
Trabajo Fin de Máster		Titulación 2	1	2	15
Trabajo Fin de Máster		Titulación 1	2	1	30

(1) Ordenar por curso y semestre.

(2) En procedencia, indicar Titulación 1 ó Titulación 2, según proceda.

6.- TABLA DE RECONOCIMIENTOS DE ASIGNATURAS/CRÉDITOS

Asignaturas Titulación 1	Sentido del reconocimiento	Asignaturas Titulación 2
Ver documento anexo.	→	
	→	
	←	
	←	

7.- PERSONA QUE COORDINARÁ EL PROGRAMA (opcional)

Ferrán Ventura Blanch

Jonathan Ruiz Jaramillo

Firma responsable 1:	Firma responsable 2:
Carlos Jesús Rosa Jiménez	Carlos Jesús Rosa Jiménez



Código Seguro de Verificación (CSV) : PFIRMA-9c89-a47c-677e-3a86-a94b-a2d0-39bd-67ca

Verificable en : <https://sede.uma.es/web/guest/verifica>

FIRMANTE(1) : CARLOS JESUS ROSA JIMENEZ | FECHA : 03/07/2023 13:10 | NOTAS : F

TABLA DE RECONOCIMIENTOS DE ASIGNATURAS/CRÉDITOS

Asignaturas Titulación 1	Sentido del reconocimiento	Asignaturas Titulación 2
Rehabilitación e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico (4,5 ECTS).	→	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión del calor. Sistemas de instalaciones en edificios (4,5 ECTS).
Planificación y Legislación Urbanística (6 ECTS).	→	<ul style="list-style-type: none"> • Forma y paisaje. Urbanismo solar (3 ECTS) [OPT.] • Cartografías termodinámicas de la ciudad (3 ECTS).
Teoría de la Arquitectura (3 ECTS).	→	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura experimental energética (3 ECTS).
Eficiencia Energética y Nuevas Tecnologías (4,5 ECTS).	←	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvertes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes (3,5 ECTS).
Proyectos Arquitectónicos Avanzados (6 ECTS)	←	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos Arquitectónicos, Coordinadas y lugar (I) (3 ECTS) • Taller Internacional en Arquitectura Contemporánea. Nuevas materias proyectuales (4,5 ECTS)

RELACIÓN COMPETENCIAL ENTRE ASIGNATURAS RECONOCIDAS

RIPA	Rehabilitación e intervención en el patrimonio arquitectónico	TCSIE Transmisión de calor. Sistemas de instalaciones en edificios
CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.	CG01 Reconocer las implicaciones energéticas de la actividad arquitectónica
CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.	
CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.	
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	CB06 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales		
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CE01	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación	CE01	Adquirir los conocimientos de Termodinámica que les permitan analizar los procesos de intercambios energéticos propios de las edificaciones.
CE02	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada.	CE02	Aplicar los criterios de ahorro energético al diseño y rehabilitación de edificios
CE03	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.	CE03	Asimilar la necesidad y aprender a integrar desde el anteproyecto, los elementos de captación de energía renovable, potenciando proyectos autosuficientes energéticamente, con independencia de la escala.
CE05	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.	CE05	Tener capacidad para el diseño de instalaciones térmicas evaluando la energía en el ciclo de vida.
CE07	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras.		
CE09	Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.		
CE15	Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones.		
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica		

CG04 Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional

CE04 Conocer las variables que influyen en la cuantificación de la demanda térmica

Comentarios:

- La CG04 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes"
- La CE04 está cubierta en "Trabajo fin de máster".

EMT	Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes	EENT	Eficiencia Energética y Nuevas Tecnologías
CG01	Reconocer las implicaciones energéticas de la actividad arquitectónica	CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.
CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética	CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales
CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional		
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de

	estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos	CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos
CE08	Conocer las características eléctricas y tecnológicas de los módulos fotovoltaicos, así como su regulación normativa para su integración como cubiertas fotovoltaicas en la envolvente edificatoria		
CE09	Tener capacidad de desarrollar proyectos urbano arquitectónicos, que garanticen un desarrollo sostenible y sustentable en lo ambiental, social, cultural y económico, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad: balance energético, huella ecológica y uso eficiente de recursos naturales		
CE10	Conocer y proyectar con nuevos materiales constructivos realizados con cemento, morteros y hormigones, metales y aleaciones avanzadas, materiales compuestos poliméricos (composites) y vidrios inteligentes		
CE11	Conocer la regulación normativa, los sistemas de indicadores y evaluación de la eficiencia de los materiales eficientes y ser capaz de diseñar soluciones constructivas con ellos		
		CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción
		CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales

CE02	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada
CE03	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa
CE04	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, calefacción, climatización
CE05	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica

Comentarios:

- La CT01 está cubierta en "Planificación y legislación urbanística"
- La CE02 está cubierta en "Prácticas externas"
- La CE03 está cubierta en "Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico"
- La CE04 está cubierta en "Trabajo fin de máster"
- La CE05 está cubierta en "Rehabilitación e interpretación en el patrimonio arquitectónico"
- La CE17 está cubierta en "Proyectos arquitectónicos, coordinadas y lugar (I)"
- La CE04 está cubierta en "Trabajo fin de máster"

CODIGO Planificación y Legislación Urbanística		CODIGO2 Forma y paisaje. Urbanismo solar.	
CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.	CG01	Reconocer las implicaciones energéticas de la actividad arquitectónica
CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción	CG02	Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía
CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales	CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética o social.
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales		
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos		
CE06	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos		
CE08	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.		
CE09	Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido		
CE11	Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala		
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica	CE17	Conocer los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales aplicados al diseño de espacios públicos y planificación urbana, así como los métodos de estudio de los procesos de diseño ergonómico y energético aplicado a la escala territorial y urbana
		CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional
		CG05	Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora
		CE12	Tener capacidad crítica acerca de la función cultural, social y medioambiental de la Arquitectura y de la capacidad del arquitecto para aportar ideas a la

		sociedad en mejora del hábitat, el patrimonio urbano y el arquitectónico
	CE13	Conocer la historia de la arquitectura vernácula, su compromiso local y su traslación a lo global
	CE15	Tener capacidad de responder con la arquitectura a las condiciones bioclimáticas, paisajísticas y topográficas de cada región
	CE16	Identificar, analizar, investigar y posteriormente diagnosticar la situación energética en la que se encuentra una ciudad

Comentarios:

- La CG04 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes".
- La CG05 está cubierta en "Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico".
- La CE12, CE13 está cubierta en "Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora".
- La CE15 está cubierta en "Rehabilitación e intervención en el patrimonio arquitectónico".
- La CE16 está cubierta en "Teoría de la arquitectura".

CODIGO Planificación y Legislación Urbanística		CODIGO2 Cartografías termodinámicas de la ciudad	
CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.	CG01	Reconocer las implicaciones energéticas de la actividad arquitectónica
CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción		
CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales	CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética o social.
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

	modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	
CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales	
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos	
CE06	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos	
CE08	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.	
CE09	Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido	
CE11	Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala	
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica	CE17 Conocer los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales aplicados al diseño de espacios públicos y planificación urbana, así como los métodos de estudio de los procesos de diseño ergonómico y energético aplicado a la escala territorial y urbana
	CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional
	CE16	Identificar, analizar, investigar y posteriormente diagnosticar la situación energética en la que se encuentra una ciudad
	CE22	Proponer procesos y sistemas que equilibren una situación energética desfavorable en la ciudad integrados en el proyecto urbano
	CE23	Adquisición de técnicas de representación y visualización de los procesos de lectura comprensión y proyección de la ciudad desde el punto de vista energético.

Comentarios:

- La CG04 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes"
- La CE16 está cubierta en "Teoría de la arquitectura"
- La CE22, CE23 está cubierta en "Trabajo fin de máster"

CODIGO Teoría de la Arquitectura		CODIGO2 Arquitectura experimental energética	
CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.	CG01	Reconocer las implicaciones energéticas de la actividad arquitectónica
CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción		
CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales	CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética o social.
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

	modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales		
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos	CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos
CE05	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos		
CE06	Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos		
CE08	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.		
CE10	Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica		
CE15	Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones		
CE16	Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones afines en materia de arquitectura		
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica		
	CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional	
	CG05	Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora	

CE09	Tener capacidad de desarrollar proyectos urbano arquitectónicos, que garanticen un desarrollo sostenible y sustentable en lo ambiental, social, cultural y económico, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad: balance energético, huella ecológica y uso eficiente de recursos naturales
CE12	Tener capacidad crítica acerca de la función cultural, social y medioambiental de la Arquitectura y de la capacidad del arquitecto para aportar ideas a la sociedad en mejora del hábitat, el patrimonio urbano y el arquitectónico
CE13	Conocer la historia de la arquitectura vernácula, su compromiso local y su traslación a lo global
CE14	Tener capacidad para reconocer, valorar, proyectar e intervenir en el patrimonio arquitectónico vernáculo
CE15	Tener capacidad de responder con la arquitectura a las condiciones bioclimáticas, paisajísticas y topográficas de cada región

Comentarios:

- La CG04 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes"
- La CG05 está cubierta en "Integración de espacios para sistemas activos. Intersecciones estructuras-instalaciones-espacio arquitectónico"
- La CE09, CE 15 está cubierta en "Rehabilitación e interpretación en el patrimonio arquitectónico"
- La CE12, CE13, CE14 está cubierta en "Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora"

CODIGO Proyectos arquitectónicos, coordenadas y lugar (I)		CODIGO2 Proyectos Arquitectónicos Avanzados	
CG02	Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía	CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción
CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética o social.	CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales
CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional		
CG05	Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora		
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales	CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos	CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos
CE03	Asimilar la necesidad y aprender a integrar desde el anteproyecto, los elementos de captación de energía renovable, potenciando proyectos autosuficientes energéticamente, con independencia de la escala.		
CE09	Tener capacidad de desarrollar proyectos urbanos arquitectónicos, que garanticen un desarrollo sostenible y sustentable en lo ambiental, social, cultural y económico, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad: balance energético, huella ecológica y uso eficiente de recursos naturales	CE09	Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica	CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica
CE21	Aprender a aplicar estrategias de proyecto desde una perspectiva termodinámica y de utilización de sistemas pasivos de confort, así como sus posibilidades en la reinterpretación o actualización de arquitectura tradicional		
	CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.	
	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
	CE08	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.	

	CE10	Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica
	CE13	Capacidad para proponer proyectos de investigación en materia de urbanismo, y de enunciar objetivos específicos que incidan en nuevos modelos de planificación territorial, urbana y del espacio público
	CE15	Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones
	CE16	Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones afines en materia de arquitectura

Comentarios:

- La CG01, CB06, CE15 está cubierta en "Rehabilitación e interpretación en el patrimonio arquitectónico"
- La CE08, CE10 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes"
- La CE13 está cubierta en "Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora"
- La CE16 está cubierta en "Teoría de la arquitectura"

CODIGO Taller Internacional en Arquitectura Contemporánea. Nuevas materias proyectuales		CODIGO2 Proyectos Arquitectónicos Avanzados	
CG02	Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía	CG02	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción
CG03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos para elaborar proyectos que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole arquitectónica, energética o social.	CG03	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales
CG04	Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas de índole energética dentro del área de la Arquitectura de una manera profesional		
CG05	Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora		
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales	CT01	Adquirir la capacidad de exposición y defensa pública de proyectos y argumentos, tanto propios como grupales
CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público	CT02	Adquirir la habilidad y conocimientos para apoyar en la toma de decisiones de los departamentos de I+D+i del sector privado y público
CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos	CT03	Aprender a incorporar a un proyecto desde su inicio los principios de economía y optimización de recursos
CE09	Tener capacidad de desarrollar proyectos urbano arquitectónicos, que garanticen un desarrollo sostenible y sustentable en lo ambiental, social, cultural y económico, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad: balance energético, huella ecológica y uso eficiente de recursos naturales	CE09	Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido
CE10	Conocer y proyectar con nuevos materiales constructivos realizados con cemento, morteros y hormigones, metales y aleaciones avanzadas, materiales compuestos poliméricos (composites) y vidrios inteligentes	CE10	Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica
CE24	Dominar los medios y herramientas para comunicar oral, escrita, gráfica y/o volumétricamente las ideas y proyectos, tanto urbanos como arquitectónicos		
		CG01	Conocer las distintas metodologías de investigación y aplicarlas en proyectos de investigación en materia de arquitectura desde su idea, análisis de sus condicionantes y construcción.
		CE08	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
		CE13	Capacidad para proponer proyectos de investigación en materia de urbanismo, y de enunciar objetivos específicos que incidan en nuevos modelos de planificación territorial, urbana y del espacio público
		CE15	Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de

	investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones
CE16	Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones afines en materia de arquitectura
CE17	Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica

Comentarios:

- La CG01, CB06, CE15 está cubierta en "Rehabilitación e interpretación en el patrimonio arquitectónico".
- La CE08, CE10 está cubierta en "Envolventes y masa térmica. Sistemas de envolventes eficaces y materiales eficientes".
- La CE13 está cubierta en "Construcciones tradicionales, energéticamente eficientes. Conceptos e instrumentos para la práctica investigadora".
- La CE16 está cubierta en "Teoría de la arquitectura".
- La CE17 está cubierta en "Proyectos arquitectónicos, coordenadas y lugar (I)" y otras asignaturas.