

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Politécnica de Catalunya	Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés	08034758	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Intervención Sostenible en el Medio Construido		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Intervención Sostenible en el Medio Construido por la Universidad Politécnica de Catalunya			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Montserrat Pardàs Feliu	Vicerrectora de Política Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	40313756T		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Daniel Crespo Artiaga	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	37731574M		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Pere Fuertes Perez	Director de la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV)		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	39168578S		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	934016101
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@upc.edu	Barcelona	934016201	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Barcelona, AM 23 de diciembre de 2021
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Intervención Sostenible en el Medio Construido por la Universidad Politécnica de Catalunya	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Arquitectura y construcción	Arquitectura y urbanismo

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Politécnica de Catalunya

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
024	Universidad Politécnica de Catalunya

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	45	15

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08034758	Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	40	



TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	36.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.upc.edu/sga/es/normativas/NormativasAcademicas		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - 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
CB7 - 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
CB8 - 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
CB9 - 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.
GENERALES
CG1 - Identificar la relación entre el medio urbano y la sostenibilidad en un marco conceptual y operativo.
CG2 - Diagnosticar situaciones urbanas respecto a su sostenibilidad.
CG3 - Proponer intervenciones en el medio urbano para mejorar su sostenibilidad.
CG4 - Articular proyectos de intervención viables y solventes en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender los mecanismos en que se basa la investigación científica así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos de I+D+i.
CT2 - SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT4 - USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT5 - TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE2 - Identificar la repercusión de la demanda social de sostenibilidad en los campos propios de la actuación del arquitecto (diseño, edificación, ciudad y territorio) y su re-definición.
CE3 - Caracterizar los flujos materiales determinantes en el metabolismo urbano y entender su relación con los espacios urbanos.
CE4 - Diagnosticar para detectar oportunidades de intervención en el medio urbano aptas para transformar aquel metabolismo en la dirección de la sostenibilidad.
CE5 - Proponer intervenciones en el medio urbano y colaborar -en el marco de las competencias profesionales que su titulación de acceso les atribuya- en el desarrollo de proyectos que las definan, especialmente en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.
CE1 - Evaluar y ordenar la información relativa a la sostenibilidad y la arquitectura.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso:



De acuerdo con lo previsto en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 (*), de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, podrán acceder a enseñanzas oficiales de máster quienes reúnan los requisitos exigidos:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster.
- Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.

(* Nota: El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ha sido derogado por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Admisión:

El artículo 17 del Real Decreto 1393/2007 (*), modificado por el Real Decreto 861/2010, regula la admisión a las enseñanzas de máster y establece que los estudiantes podrán ser admitidos conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración que establezca la universidad.

De acuerdo con la normativa académica de másteres universitarios aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Catalunya, los estudiantes pueden acceder a cualquier máster universitario de la UPC, relacionado o no con su currículum universitario, previa admisión por parte de la Comisión del centro Responsable del Máster, de conformidad con los requisitos de admisión específicos y los criterios de valoración de méritos establecidos.

Los requisitos específicos de admisión al máster son competencia de la comisión del centro responsable del máster y tienen el objetivo de asegurar la igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza para estudiantes suficientemente calificados. En todos los casos, los elementos que se considere incluirán la ponderación de los expedientes académicos de los candidatos y la acreditación de determinados conocimientos de idiomas.

El proceso de selección se podrá completar con una prueba de ingreso y con la valoración de aspectos del currículum, como los méritos que tengan una relevancia o significación especiales en relación con el programa solicitado.

La comisión del centro responsable del máster hará públicos los requisitos específicos de admisión y los criterios de valoración de méritos y de selección de candidatos especificados antes del inicio del periodo general de preinscripción de los másteres universitarios a través de los medios que considere adecuados. En cualquier caso, estos medios tendrán que incluir siempre la publicación de esta información en el sitio web institucional de la UPC.

Asimismo, dicha comisión resolverá las solicitudes de acceso de acuerdo con los criterios mencionados y publicará el listado de estudiantes admitidos.

(* Nota: El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ha sido derogado por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Comisión del centro responsable del máster:

La comisión del centro responsable del máster es la Comisión Académica del Máster. Esta comisión es la encargada de todos los procedimientos de acceso, admisión, transferencia y reconocimiento de créditos y elección de los complementos formativos que requieren los estudiantes para su acceso al máster.

Requisitos específicos de admisión y criterios de valoración de méritos y selección:

Para el acceso a la línea impartida en castellano/catalán, será necesario disponer de un nivel de castellano equivalente al B2 del Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas (MCER). Para el acceso a la línea impartida en inglés, será necesario disponer de un nivel de inglés equivalente al B2.

El máster que se propone está abierto a estudiantes con perfiles de ingreso recomendado muy diversos. Fundamentalmente el máster se dirige a:

- Arquitectos/ Graduados en Arquitectura.
- Graduados en Ciencias y Tecnologías de la Edificación, Ingeniería Civil e Ingeniería de la Construcción.
- Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Ingenieros Químicos

Asimismo, pueden estar interesados en cursarlo Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos, Licenciados/Graduados en Geografía, Derecho, Sociología, Antropología Social y Cultural y Biología. Este grupo precisará de complementos de formación.

Excepcionalmente, la Comisión Académica del Máster considerará el acceso a los solicitantes de otras titulaciones, y decidirá la necesidad o no de cursar complementos de formación, atendiendo a la formación y experiencia demostrada del solicitante.

La Comisión Académica del Máster priorizará las solicitudes atendiendo a la puntuación obtenida por los candidatos (0 a 10) según los criterios basados especialmente en el expediente académico (45%), y se establecerán ponderaciones en función de la titulación de ingreso, teniendo en cuenta la equivalencia o similitud entre las competencias del programa y las de la titulación desde la que se solicita el acceso (10%), del nivel de conocimiento de inglés (5%), y de la experiencia profesional (20%), motivación personal (20%).

Estos criterios serán publicados en la web de preinscripción, juntamente con la lista de admitidos/excluidos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La acción tutorial se plantea en la titulación como un servicio de atención al estudiantado, mediante el cual el profesorado orienta, informa y asesora de forma personalizada.

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al alumnado para facilitar su adaptación a la universidad. Se persigue un doble objetivo:



- Realizar un seguimiento en cuanto a la progresión académica
- Asesorar respecto a la trayectoria curricular y al proceso de aprendizaje (métodos de estudio, recursos disponibles)

Las acciones previstas en la titulación son las siguientes:

1. Actuaciones institucionales en el marco del Plan de Acción Tutorial:

1. Elaborar un calendario de actuación en cuanto a la coordinación de tutorías.
2. Seleccionar a las tutoras y tutores.
3. Informar al alumnado al inicio del curso sobre la tutora o tutor correspondiente.
4. Convocar la primera reunión grupal de inicio de curso.
5. Evaluar el Plan de Acción Tutorial de la titulación.

1. Actuaciones del / la tutor/a:

1. Asesorar al alumnado en el diseño de la planificación de su itinerario académico personal.
2. Convocar reuniones grupales y/o individuales con el estudiantado que tutoriza, a lo largo de todo el curso. En función de la temporización de las sesiones el contenido será diverso.
3. Facilitar información sobre la estructura y funcionamiento de la titulación, así como la normativa académica que afecta a sus estudios.
4. Valorar las acciones realizadas en cuanto a satisfacción y resultados académicos de los tutorados.

Plan de acción tutorial de la ETSAV

El sistema de acogida, orientación e información a los estudiantes se recoge detenidamente en el sistema interno de garantía de calidad de la ETSAV en el marco del programa AUDIT, disponible en línea en:

<http://etsav.upc.edu/escola/sistema-intern-de-garantia-de-qualitat/processos/gestio-estudis/orientacio-a-lestudiant-i-desenvolupament-de-lensenyament>

Otros servicios

Igualmente, la UPC tiene activo un Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) y un Plan Director para la Igualdad de Oportunidades que se presenta en el punto 7 de esta memoria.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de créditos

En aplicación del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 (*), de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado la Normativa Académica de los estudios de Másteres Universitarios de la UPC. Esta normativa, de aplicación a los estudiantes que cursen enseñanzas oficiales conducentes a la obtención de un título de máster, es pública y requiere la aprobación de los Órganos de Gobierno de la universidad en caso de modificaciones.

En dicha normativa se regulan, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 antes mencionado, los criterios y mecanismos de reconocimiento de créditos obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, que son computados a efectos de la obtención de un título oficial, así como el sistema de transferencia de créditos.

No obstante, en aplicación de dicha normativa académica de máster, que establece que para tener derecho a la expedición de un título de máster de la UPC se han de haber matriculado y superado un mínimo de 60 créditos ECTS, en los que no se incluyen créditos reconocidos o convalidados de otras titulaciones de origen oficiales o propias, ni el reconocimiento por experiencia laboral o profesional acreditada, y teniendo en cuenta que este programa de máster es de 60 ECTS, no procede el reconocimiento de créditos.



(*) Nota: El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ha sido derogado por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Normativa de reconocimiento de créditos

En el siguiente enlace se puede consultar la versión en castellano de la normativa académica propia de la UPC (NAGRAMA), que fue aprobada por el Consejo de Gobierno de la universidad mediante el acuerdo CG/2019/03/09, de 24 de mayo de 2019: https://www.upc.edu/sga/es/shared/fitxers-normatives/NormativasAcademicas_ES/nagrama/nagrama-2019-2020_cast_definitiva.pdf

Así mismo, se adjunta a continuación el enlace en el que figura el documento original aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPC: <https://govern.upc.edu/ca/consell-de-govern/consell-de-govern/sessio-03-2019-del-consell-de-govern/comissio-de-docencia-i-estudiantat/aprovacio-de-la-normativa-academica-dels-estudis-de-grau-i-master-curs-2019-2020-1>

(*) Nota: La actual normativa académica propia de la UPC será adaptada y aprobada por el Consejo de Gobierno de la UPC de acuerdo a lo establecido en el nuevo Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, y que deroga al anterior Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Transferencia de créditos

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, así como los transferidos, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

La transferencia de créditos se realizará a petición del estudiante mediante solicitud dirigida a la unidad responsable de la gestión del máster, acompañado del correspondiente certificado académico oficial que acredite los créditos superados.

La resolución de la transferencia de créditos no requerirá la autorización expresa de la Comisión del centro responsable del master. Una vez la unidad responsable de la gestión compruebe que la documentación aportada por el estudiante es correcta, se procederá a la inclusión en el expediente académico de los créditos transferidos.

En el caso de créditos obtenidos en titulaciones propias, no procederá la transferencia de créditos.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

La ETSAV establecerá la obligatoriedad de cursar complementos de formación o módulos de formación específica a los estudiantes admitidos, en función de la titulación de origen.

Tal y como se indica en el apartado 4.2, las titulaciones que no precisarán de complementos formativos serán las siguientes:

- Arquitectos/ Graduados en Arquitectura.
- Graduados en Ciencias y Tecnologías de la Edificación, Ingeniería Civil e Ingeniería de la Construcción.
- Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Ingenieros Químicos

Para los titulados no incluidos en el apartado anterior: Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos, Licenciados/Graduados en Geografía, Derecho, Sociología, Antropología Social y Cultural y Biología, la Comisión Académica del máster establecerá los créditos que deben cursarse como complementos de formación fuera del máster independientemente del título de origen. Es decir, la trayectoria profesional del solicitante o su experiencia en el campo de la intervención sostenible, aconsejarán la determinación de los citados complementos.



Los créditos de complementos formativos, si procede, se definirán de acuerdo con la normativa académica de la UPC para los estudios de master universitario disponibles en línea: <https://www.upc.edu/sga/es/normativas/NormativasAcademicas>

No obstante lo expuesto en el apartado anterior, los créditos, deberán cursarse entre las asignaturas de las siguientes materias:

Materia Composición 6 ECTS

Materia Dibujo y Representación Arquitectónica 6 ECTS

Materia Estructuras 6 ECTS

Materia Proyectos 18 ECTS

Materia Tecnología 14 ECTS

Materia Urbanismo 10 ECTS

A título de ejemplo, para los **Ingenieros Técnicos y/o Arquitectos Técnicos** el estudiante deberá cursar un máximo de 24 ECTS, que deberán ser elegidos entre la oferta de asignaturas consignadas en la Tabla 1. Los Talleres de Arquitectura y Proyecto se imparten en los periodos de otoño y primavera.

Asignaturas	ECTS
Taller de Arquitectura y Proyectos V (Materias Proyectos + Tecnología+ Estructuras)	12
Taller de Arquitectura y Proyectos VI (Materias Proyectos + urbanismo)	12
Taller de Arquitectura y Proyectos VII (Materias Proyectos +Tecnología)	12
Taller de Arquitectura y Proyectos IX (Materias Proyectos +Tecnología + Estructuras) Taller de Arquitectura y Proyectos X (Materias Proyectos + Composición+ Representación Arquitectónica)	12 12

Tabla 1

Para los **Licenciados/Graduados en Geografía, Derecho, Sociología, Antropología Social y Cultural y Biología**, el estudiante deberá cursar un máximo de 24 ECTS, que contendrá las asignaturas: Bases para el Proyecto I (Habitat y espacio) o Taller de Arquitectura y Proyectos III (Sociedad y ciudad) que se imparten en los dos cuatrimestres de otoño y primavera. Podrá elegir entre Bases para la Técnica, y/o Estructuras II (Forma y deformaciones) y/o Diseño ambiental del Edificio y/o Urbanística I (Medio, espacio libre y ciudad) que se imparten también en ambos cuatrimestres.

Asignaturas	ECTS
Bases para el Proyecto I (Habitat y espacio)	6
Taller de Arquitectura y Proyectos III (Sociedad y ciudad)	8



Bases para la Técnica	6	
Estructuras II (Forma y deformaciones)	4	
Diseño Ambiental del Edificio	4	
Urbanística I (Medio, espacio libre y ciudad)	5	

Tabla 2

Dichos complementos consistirán en la superación de asignaturas de grado, pero se considerarán a efectos económicos como créditos de máster. En ningún caso formarán parte del plan de estudios como créditos optativos.

Excepcionalmente, la Comisión Académica del Máster considerará el acceso a los solicitantes de otras titulaciones no incluidas en el apartado 4.2. y decidirá la necesidad o no de cursar complementos de formación, atendiendo a la formación y experiencia previa demostrada del solicitante.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales (Presencial)		
Exposición de contenidos con participación del estudiante (Presencial)		
Exposición oral por parte del estudiantado (Presencial)		
Elaboración de trabajos cooperativos (Presencial)		
Estudio y preparación de actividades (No Presencial)		
Planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo autónomo (No Presencial)		
Tutoría (Presencial)		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Clase expositiva participativa		
Trabajo cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos		
Tutoría en TFM		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Asistencia y participación en los debates en el aula		
Prueba escrita de control de conocimientos		
Evaluación de trabajos cooperativos		
Evaluación de proyectos realizados cooperativamente		
Asistencia y seguimiento de las tutorías en TFM		
Presentación y defensa del TFM		
5.5 NIVEL 1: Formación Obligatoria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Flujos Metabólicos Urbanos / Urban Metabolic Fluxes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
15		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Metabolismo Social y Ciudad / City and Society			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		5	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	
5			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Agua y Ciudad / City and Water			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		5	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	
5			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Energía y Ciudad / City and Energy			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	



Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante adquiere una visión metabólica de la ciudad, y qué flujos intervienen en ese metabolismo; su relación con la forma urbana y la transformación de la ciudad; su medida y la capacidad de realizar diagnósticos en relación con la sostenibilidad.</p> <p>En concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquiere una visión metabólica de la ciudad y su significación sostenibilista. • Entiende como se caracterizan los flujos que intervienen en el metabolismo urbano. • Comprende los instrumentos de medida del metabolismo social. • Es capaz de relacionar el metabolismo social y la forma urbana; el cambio y el uso; la gestión de recursos y las transformaciones urbanas que implica. • Es capaz de asociar la transformación de la ciudad al cambio de metabolismo social. • Es capaz de diagnosticar y de modelar una intervención en el flujo del agua urbana. • Es capaz de diagnosticar una intervención sobre energía en espacios urbanos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia se estructuran sobre las tres asignaturas que la componen y que abordan, por una parte cada uno de los flujos determinantes del metabolismo urbano, y por otro su relación con la ciudad permitiendo un diagnóstico global de la situación de la ciudad industrial en ese flujo respecto de la sostenibilidad.</p> <p>Las asignaturas, sus objetivos, contenidos y referentes son los siguientes:</p> <p>1 Metabolismo social y ciudad / City and Society. 5 ECTS.</p> <p>Sostenibilidad y arquitectura. La intervención urbana como propuesta de acción. La historia de un urbanismo ecológico.</p> <p>El objetivo de la asignatura es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentar la visión metabólica de la ciudad y su significación sostenibilista y como referente de actuación. Es la asignatura clave en el ámbito de la definición conceptual del master. Aportará visiones y conocimientos de los instrumentos de medida del metabolismo urbano como MFA, ACV, etc. Que están modelizando cada vez más el metabolismo urbano y que son de gran utilidad en el diagnóstico y la intervención sostenibilista del espacio construido. • Presentar estos marcos de referencia y habilitar al estudiante en la comprensión de instrumentos de medida del metabolismo social hoy disponibles. Referente académico: Taller de sostenibilidad en el ámbito de la arquitectura, edición con ICTA-UAB 2007(MSOST), Ciclo de vida de los Materiales (MSOST), Edificación Sostenible (MSOST) e Historia del Urbanismo Ecológico (Optativa ETSAV). <p>2 Agua y ciudad / City and Water. 5 ECTS.</p> <p>Las crisis urbanas y las causas metabólicas ejemplificadas a través del análisis y la historia del flujo del agua urbana. A través del análisis de los cambios en el modelo hídrico, el objetivo de la asignatura es</p> <ul style="list-style-type: none"> • mostrar la relación entre metabolismo social y forma urbana, entre el cambio y el uso y la gestión de un recurso y las transformaciones urbanas que implica, asociando la transformación de la ciudad al cambio de metabolismo social. Como el curso abarca desde los cambios de la sociedad orgánica a la sociedad industrial y la crisis actual, aporta capacidad de diagnóstico y de modelos de intervención en este importante flujo urbano. Referente académico: El ciclo del agua en la edificación (MSOST i Optativa ETSAV) 		



3 Energía y ciudad / City and Energy. 5 ECTS.

La crisis energética y su expresión urbana a través de las demandas sobre el sector de la edificación y la movilidad, y las políticas de lucha frente al cambio climático. El objetivo de la asignatura es mostrar la relación entre el flujo de la energía y la ciudad y los cambios que suponen a nivel urbano la doble crisis- de coste de energía y de emisiones de gases de efecto invernadero- que planea sobre nuestro modelo productivo y de consumo. Se pretende aportar criterios de diagnóstico e intervención sobre este vector en los ámbitos y espacios urbanos afectados. Referente académico: Edificación sostenible (MSOST) Eficiencia Energética en Edificación (MSOST).

Las tres asignaturas dispondrán de unos contenidos teóricos que ocuparán la mitad de la presencialidad (30 horas por asignatura) que deberán aportar la visión del tema, los conocimientos necesarios para desarrollarla, y los instrumentos conceptuales para que el estudiante sea capaz de aplicar esa visión en casos concretos. Paralelamente a esta parte teórica, se planteará un trabajo de curso que los estudiantes deberán realizar fuera de las horas presenciales sobre la aplicación de la visión aportada sobre casos reales de estudio. Cada asignatura propondrá temas de debate en el aula que, juntamente con la corrección en el aula del trabajo de curso, ocuparán el resto de la presencialidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Identificar la relación entre el medio urbano y la sostenibilidad en un marco conceptual y operativo.

CG2 - Diagnosticar situaciones urbanas respecto a su sostenibilidad.

CB6 - 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

CB9 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4 - USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT5 - TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Identificar la repercusión de la demanda social de sostenibilidad en los campos propios de la actuación del arquitecto (diseño, edificación, ciudad y territorio) y su re-definición.

CE3 - Caracterizar los flujos materiales determinantes en el metabolismo urbano y entender su relación con los espacios urbanos.

CE1 - Evaluar y ordenar la información relativa a la sostenibilidad y la arquitectura.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales (Presencial)	67.5	100
Exposición oral por parte del estudiantado (Presencial)	23	100
Elaboración de trabajos cooperativos (Presencial)	44.5	100
Estudio y preparación de actividades (No Presencial)	36	0
Planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo autónomo (No Presencial)	204	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Clase expositiva participativa



Trabajo cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en los debates en el aula	20.0	80.0
Prueba escrita de control de conocimientos	20.0	80.0
Evaluación de trabajos cooperativos	30.0	70.0
Evaluación de proyectos realizados cooperativamente	30.0	70.0
NIVEL 2: Ámbitos y Estrategias de Actuación / Areas and Intervention Strategies		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
15		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Re-generar / Regenerate		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Re-habitar / Reinhabit		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Re-habilitar / Refurbish		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>El estudiante adquiere una visión crítica de los actuales instrumentos de intervención sobre la ciudad para su transformación sostenible, y es capaz de determinar oportunidades de actuación sobre los flujos y los espacios urbanos desde esos instrumentos que permitan mejorar el metabolismo urbano.</p> <p>En concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquiere una visión crítica de los instrumentos de intervención sobre la ciudad. • Desde esa visión, es capaz de determinar oportunidades de actuación sobre los flujos y espacios urbanos que mejoren el metabolismo urbano.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Los contenidos de la materia se estructuran sobre las tres asignaturas que la componen y que abordan las escalas que el máster considera pertinentes para la intervención sostenible en el entorno construido. Cada asignatura debe aportar los recursos para entender los criterios para definir una intervención sostenible en ese ámbito.</p> <p>Las asignaturas, sus objetivos y contenidos son los siguientes:</p> <p>4 Re-generar / Regenerate. 5 ECTS.</p> <p>Visión y crítica de los instrumentos actuales de intervención sobre la ciudad. El objetivo de la asignatura es, por un lado, revisar los instrumentos actuales del planeamiento y de la gestión urbanística con el fin de obtener críticamente su funcionalidad por el tipo de intervenciones que el master propone. Como metodología de aproximación al tema se plantea el análisis de casos de estudio de referencia.</p> <p>5 Re-habitar / Reinhabit. 5 ECTS.</p> <p>Visiones para intervenir sobre la edificación desde la habitabilidad. El objetivo de la asignatura es reconsiderar la intervención sobre la edificación y la ciudad no tanto desde su aspecto técnico sino desde una lectura diversa de posibilidades de ocupación del espacio edificado y, consecuentemente, la redefinición de la habitabilidad que lleva implícita.</p> <p>6 Re-habilitar / Refurbish. 5 ECTS.</p> <p>Instrumentos técnicos para intervenir sobre la estructura física del espacio construido. El objetivo de la asignatura es mostrar el ámbito y las posibilidades de la intervención sobre la calidad técnica de los elementos constructivos, entendiendo que esta intervención posibilita nuevas habilidades de este parque construido y le permite nuevas <i>performances</i>.</p> <p>Las tres asignaturas dispondrán de unos contenidos teóricos que ocuparán la mitad de la presencialidad (30 horas por asignatura) que deberán aportar la visión del tema, los conocimientos necesarios para desarrollarla, y los instrumentos conceptuales para que el estudiante sea capaz de aplicar esa visión en casos concretos. Paralelamente a esta parte teórica, se planteará un trabajo de curso que los estudiantes deberán realizar fuera de las horas presenciales sobre la aplicación de la visión aportada sobre casos reales de estudio.</p> <p>Cada asignatura propondrá temas de debate en el aula que, juntamente con la corrección en el aula del trabajo de curso, ocuparán el resto de la presencialidad.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG2 - Diagnosticar situaciones urbanas respecto a su sostenibilidad.
CG3 - Proponer intervenciones en el medio urbano para mejorar su sostenibilidad.
CB8 - 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
CB9 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT3 - TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT4 - USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.



CT5 - TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Identificar la repercusión de la demanda social de sostenibilidad en los campos propios de la actuación del arquitecto (diseño, edificación, ciudad y territorio) y su re-definición.		
CE3 - Caracterizar los flujos materiales determinantes en el metabolismo urbano y entender su relación con los espacios urbanos.		
CE4 - Diagnosticar para detectar oportunidades de intervención en el medio urbano aptas para transformar aquel metabolismo en la dirección de la sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales (Presencial)	67.5	100
Exposición oral por parte del estudiantado (Presencial)	23	100
Elaboración de trabajos cooperativos (Presencial)	44.5	100
Estudio y preparación de actividades (No Presencial)	36	0
Planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo autónomo (No Presencial)	204	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Clase expositiva participativa		
Trabajo cooperativo		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en los debates en el aula	20.0	80.0
Prueba escrita de control de conocimientos	20.0	80.0
Evaluación de trabajos cooperativos	30.0	70.0
Evaluación de proyectos realizados cooperativamente	30.0	70.0
NIVEL 2: Taller de Proyectos / Design Studio		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	15	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Taller de Proyectos / Design Studio		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	15	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	15	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante es capaz de proponer proyectos viables y solventes de intervención urbana en el entorno construido de cara a la mejora de su sostenibilidad a través de la metodología basada en el análisis, la diagnosis y la elaboración de propuestas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Un taller de proyectos es la única asignatura de esta materia que debe permitir al estudiante plantear y resolver proyectos de intervención en el entorno construido.</p> <p>El taller se basará en la realización de un proyecto de intervención en un caso real, y dispondrá de dos partes: una primera de análisis y diagnóstico del tema -dirigido ya hacia el proyecto de intervención- y una segunda de propuesta que deberá ser realizada en equipo.</p> <p>El taller dispondrá de unas sesiones teóricas dirigidas al tema concreto que se plantea, sesiones que pueden ser divulgativas y explicativas de la realidad sobre la que se actúa, explicaciones de casos de estudio de referencia, conocimientos complementarios de utilidad para el proyecto, etc.</p> <p>El taller dispondrá de un ámbito de seguimiento presencial, en el que se discutirá públicamente la evolución de los trabajos y se dará instrucciones y ayudas a los equipos.</p> <p>Asimismo, contará con el trabajo no presencial de los estudiantes dirigido a obtener las informaciones sobre el tema, trabajo de campo, propuestas, análisis, etc., que permitan llevar a término el proyecto.</p> <p>Los contenidos teóricos ocuparán la mitad de la presencialidad (90 horas) mientras que las correcciones y la presentación final de los trabajos ocuparán la otra mitad. Su distribución a lo largo del curso deberá ser planteada en cada edición para ajustarla al tema y sus complejidades.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Articular proyectos de intervención viables y solventes en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.		



CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender los mecanismos en que se basa la investigación científica así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos de I+D+i.		
CT2 - SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT4 - USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT5 - TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Diagnosticar para detectar oportunidades de intervención en el medio urbano aptas para transformar aquel metabolismo en la dirección de la sostenibilidad.		
CE5 - Proponer intervenciones en el medio urbano y colaborar -en el marco de las competencias profesionales que su titulación de acceso les atribuya- en el desarrollo de proyectos que las definan, especialmente en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales (Presencial)	67.5	100
Exposición de contenidos con participación del estudiante (Presencial)	67.5	100
Planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo autónomo (No Presencial)	240	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Clase expositiva participativa		
Aprendizaje basado en proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en los debates en el aula	20.0	80.0
Prueba escrita de control de conocimientos	10.0	80.0
Evaluación de proyectos realizados cooperativamente	30.0	70.0



5.5 NIVEL 1: Trabajo de Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Máster / Final Dissertation		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	15	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo de Fin de Máster / Final Dissertation		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	15	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	15	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



El estudiante es capaz de desarrollar análisis o soluciones innovadoras en proyectos de intervención sostenible sobre el entorno construido, o de plantear temas y trabajos de investigación desde las necesidades que estos proyectos presentan

5.5.1.3 CONTENIDOS

El Trabajo de Fin de Máster pretende que el estudiante desarrolle un trabajo individual orientado a garantizar su autonomía, su capacidad de innovación y, si es el caso, hacia la investigación científica y/o técnica.

Se considera óptimo que el TFM recoja su tema de la evolución del trabajo del taller de proyectos que le precede, entendiéndose como el desarrollo de problemas específicos planteados durante la evolución del proyecto que, por su generalidad, merezcan ser desarrollados en profundidad para dotar de visiones o instrumentos adecuados a la resolución de problemas similares. Es por ello que el Taller de proyectos debe plantear sus temas con esa visión.

El Trabajo de Fin de Máster debe realizarse individualmente, con seguimiento de tutoría, pero esa tutoría debe realizarse dentro del aula y en un horario determinado, de forma que haya un avance conjunto de los TFM de los estudiantes y se permita el debate público de los avances. Es por ello que los profesores del taller son los tutores naturales de los trabajos de los estudiantes del TFM, aunque la comisión docente pueda prever otras situaciones.

En cualquier caso, el TFM deberá ser presentado y defendido frente a un tribunal, previo informe favorable a esa presentación por parte del tutor.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las tutorías y los trabajos podrán realizarse indistintamente en cualquiera de las tres lenguas, en el caso de la línea en catalán/catalán.

Respecto a la línea impartida en inglés, se realizarán en esa lengua.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Articular proyectos de intervención viables y solventes en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.

CB8 - 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

CB9 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender los mecanismos en que se basa la investigación científica así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos de I+D+i.

CT2 - SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

CT5 - TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Diagnosticar para detectar oportunidades de intervención en el medio urbano aptas para transformar aquel metabolismo en la dirección de la sostenibilidad.

CE5 - Proponer intervenciones en el medio urbano y colaborar -en el marco de las competencias profesionales que su titulación de acceso les atribuya- en el desarrollo de proyectos que las definan, especialmente en el ámbito de la edificación, el diseño urbano y las infraestructuras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Planteamiento y resolución de problemas mediante el trabajo autónomo (No Presencial)	307.5	0
Tutoría (Presencial)	67.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en proyectos



Tutoría en TFM		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y seguimiento de las tutorías en TFM	20.0	40.0
Presentación y defensa del TFM	60.0	80.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Catalunya	Catedrático de Universidad	5.9	100	4,6
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Universidad	23.5	100	18
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Escuela Universitaria	5.9	0	4,6
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante Doctor	17.7	100	21,2
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Agregado	17.7	100	28,6
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	17.7	33.3	13,7
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante	11.8	100	9,2
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
85	5	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La evaluación del aprendizaje del alumnado se plantea de forma continua, es decir, no se acumulará en la etapa final y además servirá tanto para regular el ritmo de trabajo y del aprendizaje a lo largo del transcurso de la asignatura, materia o titulación (evaluación formativa), como para permitir al alumnado conocer su grado de adquisición de aprendizaje (evaluación sumativa) y también para darle la opción a reorientar su aprendizaje (evaluación formativa).</p> <p>La evaluación formativa se ha diseñado de tal modo que permita informar al alumnado sobre su progreso o falta de él, además de ayudarlo, mediante la correspondiente retroalimentación por parte del profesorado, a alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en la correspondiente asignatura o materia.</p> <p>La evaluación sumativa se ha diseñado con el objetivo de calificar al alumno o alumna, para su correspondiente promoción y acreditación o certificación ante terceros. La calificación de cada alumno o alumna está basada en una cantidad suficiente de notas, las cuales, debidamente ponderadas, configuran su calificación final.</p> <p>Para valorar el aprendizaje del estudiantado se han planificado suficientes y diversos tipos de actividades de evaluación a lo largo de la impartición de cada asignatura o materia. La programación de dichas actividades es un documento útil tanto para el alumnado como para el profesorado. Todas las actividades de evaluación son coherentes con los objetivos específicos y/o competencias programadas por el plan de estudios, en cada asignatura o materia. El conjunto de tareas y/o actividades que realiza el alumno o alumna configura su aprendizaje y le permite la obtención de la calificación final de cada asignatura o materia.</p> <p>A cualquier producto elaborado por el alumnado y que ha de entregar al profesor, tanto si es calificado como si no lo es, se le denomina "entregable". Asimismo, se especifica tanto el formato en el que se ha de presentar así como el tiempo de dedicación que el profesorado estima que los estudiantes necesitan para la realización de dicho entregable.</p>		



La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno o alumna desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas, metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación viene determinada por el desarrollo tanto de los objetivos específicos como de la competencia o competencias contempladas en dicha asignatura o materia.

Las actividades de evaluación pueden ser individuales y/o de grupo, en el aula o fuera de ella, además de multidisciplinares o no. Algunos ejemplos de métodos o formatos de evaluación (sin ánimo de ser exhaustivos) pueden ser: pruebas escritas, comunicaciones orales, pruebas de tipo teórico, práctico, o instrumental de laboratorio, trabajos de curso y/o proyectos, tal y como se especifica en el capítulo 5 de esta memoria.

Cada actividad de evaluación estará acompañada de un rápido retorno del profesorado, para que así el alumno o alumna pueda reconducir, a tiempo, su proceso de aprendizaje. El tipo de retroalimentación será desde comentarios personales acompañando las correspondientes correcciones, ya sea en el mismo material entregado o a través del campus digital.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://etsav.upc.edu/ca/escola/qualitat/sgiq-2021
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2014
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede, ya que se trata de una titulación de nueva implantación.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
39168578S	Pere	Fuertes	Perez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Pere Serra, 1-15. Edificio SC1. Campus St. Cugat	08173	Barcelona	Sant Cugat del Vallès
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
director.etsav@upc.edu	934017861	934017861	Director de la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV)
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
37731574M	Daniel	Crespo	Artiaga
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	934016101	934016201	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
40313756T	Montserrat	Pardàs	Feliu
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona



EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016113	934016201	Vicerrectora de Política Académica



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 2 + Inf aleg modificació_21032022.pdf

HASH SHA1 : DE1D2A11A9824CDC42BA00DFF0B075F305AA8679

Código CSV : 485576114038669283527101

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 2 + Inf aleg modificació_21032022.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 4_1_13122013.pdf

HASH SHA1 : 32C6C7398ADD274EA31B71190BD40321BBFFDF94

Código CSV : 119381784533031523207545

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 4_1_13122013.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 5_1_mod_20211215_Subsanat.pdf

HASH SHA1 : 42CEF43E58C090A4D1DF9F453DD679B731852A04

Código CSV : 468797862135983431122706

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 5_1_mod_20211215_Subsanat.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 6_1_al-legac_21032022.pdf

HASH SHA1 : B2E722FEE4033CF4B78EB8BA7FF2BDFDB776F57F

Código CSV : 485582809809941319090383

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 6_1_al-legac_21032022.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 6_2_13122013.pdf

HASH SHA1 : 3923549DEDBE74E8C31CFE1FB2C3AB55E4A5B7AD

Código CSV : 119388988685592106342567

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 6_2_13122013.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 7_13122013.pdf

HASH SHA1 : ED6A91940B70B5EBB6D0A8F8D9ED5C5F041D36C2

Código CSV : 119404026546381995967616

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 7_13122013.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 8_1_mod_20211215.pdf

HASH SHA1 : 504B61D4C3BBC426BE53A7AFFE63AD19737AC7C8

Código CSV : 464715709133926278569587

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 8_1_mod_20211215.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 10_1_mod_20211215.pdf

HASH SHA1 : 0236BCB618DE2DC9AD5D9B9987DF1AA50B7AEB0D

Código CSV : 464715788411253639137948

Ver Fichero: UPC_Interv Soste Medi Const_Apart 10_1_mod_20211215.pdf



