

FORMULARIO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Denominación del Título:

*Máster Universitario en Ciudad y Arquitectura Sostenibles por la
Universidad de Sevilla*

Rama del Conocimiento:

Ingeniería y Arquitectura

Centro responsable:

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

5.2.- ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar las diferentes actividades formativas que se utilizarán en el plan. Las actividades formativas que se incluyan en las fichas de los módulos/materias posteriores sólo se podrán elegir de entre las detalladas en este apartado)

AF01. Clase teórico práctica.
AF02. Seminario.
AF03. Conferencia.
AF04. Evaluación.
AF05. Taller transdisciplinar de prácticas tuteladas.
AF06. Visita técnica.
AF07. Sesión de crítica.
AF08. Estudio y trabajo autónomo.

AF09. Exposición y defensa ante tribunal.
AF10. Tutoría.

5.3.- METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar las diferentes metodologías docentes que se utilizarán en el plan. Las metodologías docentes que se incluyan en las fichas de los módulos/materias posteriores sólo se podrán elegir de entre las detalladas en este apartado)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia
MD04. Método interactivo (discusión de casos prácticos). Sesiones Prácticas en Talleres de trabajo – exposiciones públicas. Exposición por cada grupo de alumnos del resultado del trabajo práctico desarrollado en régimen de taller.
MD05. Viaje al lugar de estudio y trabajo de campo. Visita de reconocimiento del lugar de trabajo del ejercicio de taller. Toma de datos y contacto con agentes implicados.
MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.
MD07. Aprendizaje en laboratorio.
MD08. Trabajo Fin de Máster. Adquisición de las competencias necesarias para la elaboración del trabajo.

5.4.- SISTEMAS DE EVALUACIÓN (Relacionar los diferentes sistemas de evaluación que se utilizarán en el plan. Los sistemas de evaluación que se incluyan en las fichas de los módulos/materias posteriores sólo se podrán elegir de entre los detallados en este apartado)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida.
SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final.
SE03. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un trabajo práctico.
SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos.
SE05. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de la presentación y defensa de un trabajo final.

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

5.5.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS/ MATERIAS Y ASIGNATURAS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN DE ESTUDIOS

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M1 CIUDAD Y ARQUITECTURA EN LA ERA ECOLÓGICA. Materia 1. Fundamentos transdisciplinares de la sostenibilidad.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	4
Ubicación temporal:	cuatrimestre 1
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA01 Manejo de conceptos generales de carácter avanzado en torno a la sostenibilidad.
RA02 Conocimiento integrador de la relación entre Sostenibilidad, Ciudad y Arquitectura.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Marco conceptual: Capacidad de carga de la Tierra, la población, los recursos, los residuos, las desigualdades sociales.
- Cuadro de Mandos para una definición de Sostenibilidad.
- La cultura de la Sostenibilidad en la era ecológica.
- Marcos específicos para la investigación e intervención en Sostenibilidad: Ecología, Cultura, Ciencia y Técnica en la Arquitectura.
- La Sostenibilidad Social.
- La Sostenibilidad Ambiental.
- La Sostenibilidad Económica.
- Recursos de Información para la investigación y la intervención en materia de Sostenibilidad

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Introducción a la sostenibilidad.
Sostenibilidad social, ambiental y económica.
Ecología, Cultura, Ciencia y Técnica en la Arquitectura.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG01. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de los procesos vinculados con la sostenibilidad y el cambio global.
- CG02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG04. Que el estudiante adquiera conocimientos teóricos, históricos y científicos de la arquitectura, la ciudad y el territorio, de las ciencias de la naturaleza, de las tecnologías sostenibles y del arte.
- CG08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los

valores democráticos y de la cultura de la paz.
CGO9. Que el estudiante asimile que por la vía de la donación de contenidos docentes sin inserción en las problemáticas particulares, no se alcanzará el máximo nivel de beneficios de este máster.
CG10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.
CE03. Que el estudiante adquiera una perspectiva diferencial sobre la Sostenibilidad, en tanto que este tema se presenta diseminado en una multitud de conceptualizaciones.
CE04. Que los estudiantes sepan integrar las diversas miradas (social, ambiental, y económica) desde las que se aborda la Sostenibilidad fuerte en la Ciudad y en la Arquitectura contemporánea.
CE05. Que los estudiantes adquieran la capacidad de comprender el origen y el desarrollo de las teorías medioambientales del último tercio del siglo XX y las actuales tendencias.
CE08. Que los estudiantes adquieran bases para la investigación documental transdisciplinar en materia de Sostenibilidad.
CE09. Que los estudiantes adquieran capacidad para incorporarse activamente en equipos transdisciplinares destinados a la redacción de proyectos de intervención, fundamentalmente arquitectónico y urbano, participando individual o colectivamente mediante la integración de sus conocimientos y habilidades desde la perspectiva de su esfera profesional y dentro del ordenamiento de atribuciones profesionales en vigor.
CE13. Que los estudiantes adquieran la capacidad de entender la crisis energética global asociada a la construcción y planificación de las ciudades, y su impacto en el calentamiento global y las emisiones de CO2
CE14. Que los estudiantes adquieran la capacidad de entender la Sostenibilidad desde una perspectiva solidaria, reconociendo los límites del actual modelo de urbanización.
CE15. Que los estudiantes adquieran la capacidad de establecer nuevas líneas de acción ambientalmente más eficientes, con una mayor capacidad de aprovechar las potencialidades internas y de reducir su impacto sobre el entorno.
CE16. Que los estudiantes adquieran las destrezas para generar proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, usando con eficacia y eficiencia los recursos de todo tipo disponibles, desacoplando el desarrollo socioeconómico del uso y degradación de los recursos y de la pérdida de calidad ambiental.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 14h.100%p.
- AF02. Seminario. 5h.100%p.
- AF03. Conferencia.1h.100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 75h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 4h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
 SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
 SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Fundamentos transdisciplinares de la sostenibilidad.	4	Obligatoria

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M1 CIUDAD Y ARQUITECTURA EN LA ERA ECOLÓGICA. Materia 2. Bases territoriales, urbanas e infraestructurales para la regeneración social y material del hábitat.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	4
Ubicación temporal:	cuatrimestre 1
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	<i>obligatorio/a</i>

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA03. Conocer las bases para la regeneración ecológica en la escala territorial y urbana.
 RA04. Formulación de alternativas y propuestas de estrategias de regeneración social y material del hábitat que priorice la autosuficiencia e impulse el derecho a la ciudad.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Obsolescencia y cultura contemporánea: obsolescencia Territorial, en la ciudad en crisis, del hábitat residencial, del espacio industrial.
- Posthumanismo y decrecentismo: hacia un nuevo modelo de sostenibilidad urbana.
- Sostenibilidad y habitabilidad contemporánea.
- La movilidad en la configuración del paisaje contemporáneo. Las infraestructuras para la movilidad sostenible: de la accesibilidad a la proximidad.
- La variable ambiental en la ecoeficiencia de las infraestructuras de la sostenibilidad. Autosuficiencia conectada.
- El espacio público.
- La ciudad como ámbito de la ciudadanía. El ejercicio de la libertad. La consolidación de los derechos de tercera generación: los de la solidaridad (con la naturaleza, entre culturas y generaciones). Participación ciudadana. Gestión social del hábitat.
- Ciudad, sostenibilidad y género.
- Ejemplos de buenas prácticas en regeneración social de tejidos obsoletos.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Obsolescencia, decrecimiento y regeneración.
Autosuficiencia conectada y derecho a la ciudad.
Participación ciudadana.
Ciudad y género.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.03. Que el estudiante sea capaz de consensuar las intervenciones territoriales, urbanas e infraestructurales con todos los agentes sociales.
- CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.
- CE09. Que los estudiantes adquieran capacidad para incorporarse activamente en equipos transdisciplinares destinados a la redacción de proyectos de intervención, fundamentalmente arquitectónico y urbano, participando individual o colectivamente mediante la integración de sus conocimientos y habilidades desde la perspectiva de su esfera profesional y dentro del ordenamiento de atribuciones profesionales en vigor.
- CE14. Que los estudiantes adquieran la capacidad de entender la Sostenibilidad desde una perspectiva solidaria, reconociendo los límites del actual modelo de urbanización.
- CE15. Que los estudiantes adquieran la capacidad de establecer nuevas líneas de acción ambientalmente más eficientes, con una mayor capacidad de aprovechar las potencialidades internas y de reducir su impacto sobre el entorno.
- CE16. Que los estudiantes adquieran las destrezas para generar proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, usando con eficacia y eficiencia los recursos de todo tipo disponibles, desacoplando el desarrollo socioeconómico del uso y degradación de los recursos y de la pérdida de calidad ambiental.
- CE17. Que los estudiantes adquieran la capacidad de comprender las nuevas condiciones de la escala territorial de las ciudades en los nuevos espacios productivos generados por la movilidad y las grandes infraestructuras territoriales, y entiendan la incidencia activa del transporte, el turismo y el territorio en la insostenibilidad del modelo predominante.
- CE18. Que los estudiantes adquieran la capacidad de utilizar los instrumentos regeneración en el espacio urbano de la ciudad consolidada, como medio indispensable para la mejora de la sostenibilidad en el hábitat social.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF01. Clase teórico práctica. 19h.100%p.
 AF03. Conferencia.1h. 100%p
 AF04. Evaluación.1h.0%p
 AF08. Estudio y trabajo autónomo. 75h. 0%p.
 AF10. Tutoría. 4h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
 MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
 SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
 SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Bases territoriales, urbanas e infraestructurales para la regeneración social y material del hábitat.	4	Obligatoria

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M1 CIUDAD Y ARQUITECTURA EN LA ERA ECOLÓGICA. Materia 3. El paisaje como interpretación social de la realidad.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	2.5
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 1
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA05. Adquisición de habilidades en las técnicas de evaluación e interpretación paisajística.
 RA06. Formulación de objetivos de ordenación y calidad paisajística que impulsen la regeneración social y material del hábitat articulando los saberes científicos y populares.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)f

- Ambiente y paisaje: instrumentos para la investigación y el proyecto.
- El patrimonio natural: el paisaje y la diagnosis ambiental.
- El patrimonio cultural y social: análisis y percepción del paisaje urbano y natural.
- La construcción cultural del paisaje: una aproximación desde la Teoría del Emplazamiento.
- Los paisajes de la modernidad.
- Proyectos en paisajes culturales.
- Interpretación social del paisaje. Activismo y Paisaje.
- Paisajes urbanos recreados. Patrimonio cultural e identidades.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

Paisaje y Ambiente.

Paisajes culturales.

Interpretación social del paisaje. Identidades.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.01. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de los procesos vinculados con la sostenibilidad y el cambio global.
- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.03. Que el estudiante sea capaz de consensuar las intervenciones territoriales, urbanas e infraestructurales con todos los agentes sociales.
- CG.04. Que el estudiante adquiera conocimientos teóricos, históricos y científicos de la arquitectura, la ciudad y el territorio, de las ciencias de la naturaleza, de las tecnologías sostenibles y del arte.
- CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.09. Que el estudiante asimile que por la vía de la donación de contenidos docentes sin inserción en las problemáticas particulares, no se alcanzará el máximo nivel de beneficios de este máster.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.
- CE03. Que el estudiante adquiera una perspectiva diferencial sobre la Sostenibilidad, en tanto que este tema se presenta diseminado en una multitud de conceptualizaciones.
- CE20. Que los estudiantes aprendan a conceptualizar, interpretar y mirar al paisaje como espacio de múltiples construcciones y adquiera habilidades en las técnicas de evaluación e interpretación paisajística.
- CE21. Que los estudiantes adquieran la capacidad de saber articular los saberes científicos y populares en la formulación de los objetivos de ordenación y calidad paisajística, para impulsar la regeneración del hábitat social.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF01. Clase teórico práctica. 12.5h.100%p.
AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
AF08. Estudio y trabajo autónomo. 45h. 0%p.
AF10. Tutoría. 4h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
El paisaje como interpretación social de la realidad.	2.5	Obligatoria

9

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M1 CIUDAD Y ARQUITECTURA EN LA ERA ECOLÓGICA. Materia 4. Políticas y estrategias para la regeneración urbana integrada.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	4
Ubicación temporal:	cuatrimestre 1
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA07. Conocimiento de los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano y en la edificación.
RA08. Formulación de alternativas y propuestas de estrategias de regeneración urbana integrada desde bases transdisciplinarias.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Políticas y estrategias materializadas en planes programas e iniciativas legislativas que abordan la regeneración urbana integrada desde el ámbito institucional europeo y nacional.
- Guías y Manuales que abordan la regeneración de la ciudad existente y planteen una metodología de actuación basada en criterios de sostenibilidad.
- Estrategias de sostenibilidad en el ámbito del cambio climático, de la biodiversidad, de la economía, del espacio rural-urbano, del hábitat urbano e inclusión social, de la movilidad, de la edificación, de la energía, del agua, de la gestión de los residuos, de la calidad del aire, del ruido urbano.
- Metodología para la evaluación de la sostenibilidad en nuevas planificaciones urbanas.
- Sistemas de Indicadores para la sostenibilidad urbana.
- Guía metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano.
- Manual de diseño bioclimático urbano. Recomendaciones para la elaboración de normativas urbanísticas.
- Sistemas LEED y BREEAM, de certificación voluntaria de la sostenibilidad de la edificación y el espacio urbano.
- Casos de buenas prácticas e investigaciones sobre Regeneración Urbana Integrada,

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

Regeneración urbana integrada

Sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano.

Estrategias de regeneración urbana integrada.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.01. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de los procesos vinculados con la sostenibilidad y el cambio global.
- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.04. Que el estudiante adquiera conocimientos teóricos, históricos y científicos de la arquitectura, la ciudad y el territorio, de las ciencias de la naturaleza, de las tecnologías sostenibles y del arte.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.
- CE03. Que el estudiante adquiera una perspectiva diferencial sobre la Sostenibilidad, en tanto que este tema se presenta diseminado en una multitud de conceptualizaciones.
- CE06. Que los estudiantes tengan capacidad de generar sistemas de indicadores para evaluar la sostenibilidad en los procesos de regeneración urbana.
- CE07. Que los estudiantes adquieran capacidad para diseñar sistemas de auditorías o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano.
- CE08. Que los estudiantes adquieran bases para la investigación documental transdisciplinar en materia de Sostenibilidad.
- CE15. Que los estudiantes adquieran la capacidad de establecer nuevas líneas de acción ambientalmente más eficientes, con una mayor capacidad de aprovechar las potencialidades internas y de reducir su impacto sobre el entorno.
- CE16. Que los estudiantes adquieran las destrezas para generar proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, usando con eficacia y eficiencia los recursos de todo tipo disponibles, desacoplando el desarrollo socioeconómico del uso y degradación de los recursos y de la pérdida de calidad ambiental.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF01. Clase teórico práctica. 19h.100%p.
AF03. Conferencia. 1h.100%p.
AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
AF08. Estudio y trabajo autónomo. 75h. 0%p.
AF10. Tutoría. 4h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Políticas y estrategias para la regeneración urbana integrada.	4	Obligatoria

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M1 CIUDAD Y ARQUITECTURA EN LA ERA ECOLÓGICA. Materia 5. Nuevos escenarios arquitectónicos.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	2.5
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA09. Conocimiento de los últimos avances producidos en el ámbito profesional e investigador en relación con la ciudad y la arquitectura sostenibles.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Hacia una arquitectura para la vida.
- Tecnologías de la comunicación y ciudad: la ciudad digital.
- Procesos emergentes en la arquitectura.
- Ciudades radicales: la experiencia latinoamericana, asiática...
- El proyecto arquitectónico en el paradigma de la complejidad.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Procesos emergentes.
Ciudad radical.
Ciudad digital.
Complejidad.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.
- CE08. Que los estudiantes adquieran bases para la investigación documental transdisciplinar en materia de Sostenibilidad.
- CE09. Que los estudiantes adquieran capacidad para incorporarse activamente en equipos transdisciplinares destinados a la redacción de proyectos de intervención, fundamentalmente arquitectónico y urbano, participando individual o colectivamente mediante la integración de sus conocimientos y habilidades desde la perspectiva de su esfera profesional y dentro del ordenamiento de atribuciones profesionales en vigor.
- CE15. Que los estudiantes adquieran la capacidad de establecer nuevas líneas de acción ambientalmente más eficientes, con una mayor capacidad de aprovechar las potencialidades internas y de reducir su impacto sobre el entorno.
- CE16. Que los estudiantes adquieran las destrezas para generar proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, usando con eficacia y eficiencia los recursos de todo tipo disponibles, desacoplando el desarrollo socioeconómico del uso y degradación de los recursos y de la pérdida de calidad ambiental.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 10h. 100%p.
- AF02. Seminario. 2.5h. 100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 45h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 4h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.

MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).

SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).

SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Nuevos escenarios arquitectónicos	2.5	Obligatoria

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia: M2 TECNOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA.
Materia 6. Flujos y vínculos: materiales y productos para el siglo XXI.

Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia) 6

Ubicación temporal: Cuatrimestre 2

Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter): *Módulo obligatorio/Asignatura optativa.*

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA10. Aprender a cómo poner en obra materiales que aún no están comercializados, pudiendo aportar pruebas de comportamiento que suplan la falta de normas internacionales de regulación y empleo.

RA11. Valorar la clave sostenible de cada material experimental comprendiendo su funcionamiento, para desestimar incluso su empleo.

RA12. Adquirir conocimientos generales, medios para evaluarlos y capacidad de puesta en funcionamiento con materiales en vías de experimentación provenientes de distintos campos prácticos para integrarlos en la arquitectura.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

Materiales experimentales.

- Estudio desde el punto de vista de lo geogenómico, estudio desde la nanoescala.

- Materiales autorreparables, autolimpiables, absorbentes de contaminantes y detectores de toxinas.

Materiales con cambio de fase (Phase Changing Materials) y de reacción (Smart Materials)

(alteraciones de textura, color, percepción de dimensiones, de sensaciones olfativas, de forma) con características interesantes como previsión de modificación, reversibilidad, respuesta localizada y autónoma. Materiales electrocrómicos, Superficies Aegis, materiales que simulan comportamientos internos biológicos. Espumas y materiales de baja densidad

- Introducción de nuevos materiales:
Nanomateriales y nanopelículas. Nanotubos de carbono hechos de láminas de grafito, cemento “verde” de nanopartículas organizadas de manera alternativa. Ultramateriales. Más ligeros, más resistentes. Hormigones translúcidos o desmaterializados en general (espumosos, porosos, espongiiformes...), composites, aerogeles.
- Introducción de nuevas técnicas para materiales tradicionales: paja, lana, cal, papel, madera, textiles. Cambios reológicos –viscosos-.
- Ejemplos de arquitectura contemporánea en todos los casos.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Materiales experimentales.
Phase Changing Materials.
Smart Materials.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CG11. Que los estudiantes comprendan el sentido de la innovación desde perspectivas aparentemente no relacionadas con la arquitectura, para generar contextos teóricos y aplicaciones prácticas sostenibles.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 24h.100%p.
- AF02. Seminario. 5h.100%p.
- AF03. Conferencia.1h.100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 110h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

MD07. Aprendizaje en laboratorio.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).

SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).

SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Flujos y vínculos: materiales y productos para el siglo XXI.	6	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M2 TECNOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA. Materia 7. La energía en los procesos edificatorios y urbanos.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	6
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Módulo Obligatorio/Asignatura Optativa.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA13. Proponer mejoras en la eficiencia energética en edificaciones mediante actuaciones de envolvente y en las instalaciones.

RA14. Evaluar los consumos energéticos de un edificio y conjuntos urbanos, detectando áreas de mejora.

RA15. Conocer los contenidos de las auditorías energéticas.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Energía, ciudad y arquitectura.
- Medidas de regeneración energética a escala de barrio.
- Análisis y auditorías energéticas. Sistemas de medición y verificación.
- Soluciones sostenibles de acondicionamiento en los procesos edificatorios.
- Técnicas de acondicionamiento energético de la edificación. Catálogo de las MAEs (Medidas de ahorro energético).
- Estrategias en la envolvente: medidas activas y pasivas.
- Estrategias para mejorar la eficiencia en las instalaciones.
- Energías renovables.
- Edificios de consumo energético nulo directiva 2010/31/UE.
- Medidas de rehabilitación energética en la edificación.
- Simuladores de comportamiento energético.

- Certificación energética de edificios.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

Regeneración energética.

Ahorro energético.

Certificación energética.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.

CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.

CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.

CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.

CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF01. Clase teórico práctica. 24h.100%p.

AF02. Seminario. 5h.100%p.

AF03. Conferencia. 1h.100%p.

AF04. Evaluación. 1h. 0%p.

AF08. Estudio y trabajo autónomo. 110h. 0%p.

AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.

MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes

MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia

MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
 SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
 SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
La energía en los procesos edificatorios y urbanos.	6	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M2 TECNOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA. Materia 8. Criterios ambientales y tecnologías blandas para el diseño arquitectónico ecoeficiente.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	6
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 2.
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	<i>Módulo obligatorio/ Asignatura optativa</i>

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA16. Proyectar obras de edificación con criterios ambientales avanzados.
 RA17. Conocer las estrategias para la gestión integral del ciclo de agua en barrios y edificaciones.
 RA18. Conocer los sistemas para la evaluación de la ecoeficiencia de edificios.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

Sistemas y procesos.

La industria de la construcción e innovación. Materiales, productos y sistemas.

Huella Ecológica de la construcción y análisis de ciclo de vida de un edificio.

Evaluación ambiental de productos.

Técnicas y metodologías de evaluación ambiental para el diseño arquitectónico y urbano: Herramientas y programas informáticos para la evaluación de la ecoeficiencia de edificios.

El diseño industrial como acción sostenible. Coordinación dimensional. La prefabricación de la construcción como estrategia conceptual.

Residuos

Tratamiento y gestión, Posibilidades de reutilización y reciclado de los residuos de construcción demolición (RCD) Directiva 2008/98/CE

La integración de tecnologías sostenibles en la edificación.

Agua

La gestión y el ciclo integral del agua: Abastecimiento y Saneamiento

Estrategias de ahorro en el consumo de agua.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

Ecoeficiencia en la edificación.

Gestión integral del agua.

Reciclaje de materiales.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 24h.100%p.
- AF02. Seminario. 5h.100%p.
- AF03. Conferencia. 1h.100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 110h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes.
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia.
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

- SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
- SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
- SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Criterios ambientales y tecnologías blandas para el diseño arquitectónico ecoeficiente.	6	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M2 TECNOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA. Materia 9. Confort y salud en el hábitat.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	6
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	<i>Módulo obligatorio/Asignatura optativa</i>

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA19. Realizar propuestas que mejoren la salud del ciudadano.
RA20. Diagnosticar y proponer mejoras en el confort de las edificaciones.
RA21. Conocer las estrategias bioclimáticas para incrementar la sostenibilidad de conjuntos urbanos y edificaciones.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

Salud y ciudad.
Acondicionamiento ambiental y habitabilidad en arquitectura.
La influencia de la construcción en la salud del ser humano..
Materiales
Incidencia ambiental de los materiales de construcción.
Materiales ecoeficientes. Materiales que incorporan criterios de sostenibilidad existentes en el mercado.
Las etiquetas ecológicas.
Confort térmico, clima y arquitectura vernácula.
Estrategias pasivas y tecnologías bioclimáticas.
Calidad del aire. Toxicidad de materiales de acabado y limitación de compuestos tóxicos. Ventilación.
Condiciones visuales, iluminación natural y soleamiento.
Condiciones acústicas. Aislamiento del ruido.
Estrategias pasivas y tecnologías bioclimáticas.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Salud y ciudad.
Confort en la edificación.
Materiales ecoeficientes.
Bioclimatismo.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.

- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 24h.100%p.
- AF02. Seminario. 5h.100%p.
- AF03. Conferencia. 1h.100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 110h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes.
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia.
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

- SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
- SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
- SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Confort y salud en el hábitat.	6	Optativa

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia: M2 TECNOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA.
Materia 10.La arquitectura en la relación de lo vivo con lo no vivo.

Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia) 6

Ubicación temporal: Cuatrimestre 2

Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter): *Módulo obligatorio/Asignatura optativa*

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA22. Adquirir conocimientos y praxis sobre la generación de vida, su relación con lo no vivo, es decir, su ecología, y desarrollen un sentido ético de su aplicación para la elaboración de envoltorios biológicos con el menor coste sostenible en todas las fases de producción y servicio.

RA23. Aprender a trabajar con materia viva vegetal, cultivo, crecimiento e inducción morfológica. Tener un conocimiento de los ejemplos que marcan el rumbo de este tipo de acciones de biotecnología en todo el mundo.

RA24.Saber desarrollar prototipos de moldes de distintas escalas mediante procesos de fabricación digital, con software específico, hechos con materiales sostenibles para el cultivo de materia viva vegetal en entornos protegidos.

RA25.Saber calcular mediante ensayos de laboratorio resistencias y aptitudes de los materiales vegetales cultivados, destinados a la construcción de elementos resistentes y aislantes.

RA26. Ser capaces de teorizar sobre los procedimientos biológicos desarrollados, para configurar y proponer modificaciones al llamado Estatuto de la Arquitectura.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- La arquitectura y la vida. Procesos históricos. Claves de contemporaneidad.
- Procesos de construcción no seriales. Fablab. Software: Rhinoceros, Grasshopper.
- Laboratorio de materiales biológicos: Cálculo de resistencias a la rotura y capacidades reológicas, cálculo de resistencias energéticas. Generación de prototipos para membranas en la edificación.
- Metodologías de biotecnología.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

Modelización de crecimientos.

Materiales biológicos.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

CG02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.

CG05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.

CG06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.

CG07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.

CG08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

- CG10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CG11. Que los estudiantes comprendan el sentido de la innovación desde perspectivas aparentemente no relacionadas con la arquitectura, para generar contextos teóricos y aplicaciones prácticas sostenibles.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 24h.100%p.
- AF02. Seminario. 5h.100%p.
- AF03. Conferencia. 1h.100%p.
- AF04. Evaluación. 1h. 0%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 110h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.
- MD07. Aprendizaje en laboratorio.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

- SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
- SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
- SE04. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un test de asimilación de contenidos. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
La arquitectura en la relación de lo vivo con lo no vivo	6	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M3 TALLER DE PROYECTOS DE REGENERACIÓN. Materia 11. Proyectos de regeneración: acción y materialidad.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	10
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 1 y 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Optativa

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

- RA27. Integrar técnicas avanzadas en proyectos de regeneración en el ámbito de la ciudad y la arquitectura
- RA28. Diseñar propuestas de regeneración urbana complejas y ecológicas o intervenciones ecoeficientes sobre edificaciones considerando como elemento esencial de la propuesta el fortalecimiento del ecosistema social.
- RA29. Capacidad para integrar técnicas de parametrización que faciliten los métodos de recogida de y análisis de datos, y los procesos de regeneración urbana integrada facilitando la integración de técnicas avanzadas en las propuestas elaboradas.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Parametrización de las condiciones iniciales (ciudad, medio ambiente, edificación, socio-economía).
- Diagnóstico ciudad-barrio/ barrio ciudad.
- Estrategias y propuestas de regeneración.
- Desarrollo y diseño de la propuesta.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Regeneración.
Parametrización .
Estrategias de regeneración.
Propuesta.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.01. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de los procesos vinculados con la sostenibilidad y el cambio global.
- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.03. Que el estudiante sea capaz de consensuar las intervenciones territoriales, urbanas e infraestructurales con todos los agentes sociales.
- CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.

- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF01. Clase teórico práctica. 5h.100%p.
- AF02. Seminario.10h.100%p.
- AF03. Conferencia. 2h.100%p.
- AF04. Evaluación.2h.0%p.
- AF05. Taller transdisciplinar de prácticas tuteladas. 23h.100%p.
- AF06. Visita técnica. 5h.100%p.
- AF07. Sesión de crítica. 5h.100%p.
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 188h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
- MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia
- MD04. Método interactivo (discusión de casos prácticos). Sesiones Prácticas en Talleres de trabajo – exposiciones públicas. Exposición por cada grupo de alumnos del resultado del trabajo práctico desarrollado en régimen de taller.
- MD05. Viaje al lugar de estudio y trabajo de campo. Visita de reconocimiento del lugar de trabajo del ejercicio de taller. Toma de datos y contacto con agentes implicados.
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

- SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
- SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
- SE03. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un trabajo práctico. (90%-10%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Proyectos de regeneración: acción y materialidad.	10	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M3 TALLER DE PROYECTOS DE REGENERACIÓN. Materia 12. Proyectos de regeneración: reflexión, crítica y análisis.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	10
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 1 y 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	<i>Optativa</i>

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA30.

RA31.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.01. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de los procesos vinculados con la sostenibilidad y el cambio global.
- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.03. Que el estudiante sea capaz de consensuar las intervenciones territoriales, urbanas e infraestructurales con todos los agentes sociales.
- CG.04. Que el estudiante adquiera conocimientos teóricos, históricos y científicos de la arquitectura, la ciudad y el territorio, de las ciencias de la naturaleza, de las tecnologías sostenibles y del arte.
- CG.05. Que los estudiantes adquieran capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en el marco de la Sostenibilidad.
- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.09. Que el estudiante asimile que por la vía de la donación de contenidos docentes sin inserción en las problemáticas particulares, no se alcanzará el máximo nivel de beneficios de este máster.

CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF01. Clase teórico práctica. 5h.100%p.
 AF02. Seminario.10h.100%p.
 AF03. Conferencia. 2h.100%p.
 AF04. Evaluación.2h.0%p.
 AF05. Taller transdisciplinar de prácticas tuteladas. 23h.100%p.
 AF06. Visita técnica. 5h.100%p.
 AF07. Sesión de crítica. 5h.100%p.
 AF08. Estudio y trabajo autónomo. 188h. 0%p.
 AF10. Tutoría. 10h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD01 Método expositivo (lección magistral). Sesiones Teóricas. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor y debate entre los asistentes.
 MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
 MD03. Conferencia. Exposición magistral a cargo de especialista y debate-seminario sobre los contenidos expuestos en el módulo y la conferencia
 MD04. Método interactivo (discusión de casos prácticos). Sesiones Prácticas en Talleres de trabajo – exposiciones públicas. Exposición por cada grupo de alumnos del resultado del trabajo práctico desarrollado en régimen de taller.
 MD05. Viaje al lugar de estudio y trabajo de campo. Visita de reconocimiento del lugar de trabajo del ejercicio de taller. Toma de datos y contacto con agentes implicados.
 MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
 SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
 SE03. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un trabajo práctico. (90%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Proyectos de regeneración: reflexión, crítica y análisis.	10	Optativa

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M4 TRABAJO FIN DE MÁSTER Materia 13. Metodologías de innovación para el pensamiento y la acción.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	6
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 1 y 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA Formulación de una estrategia de Proyecto de Sostenibilidad desde bases transdisciplinares en un ámbito o aspecto a innovar.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Metodología general: Documentación y estudios previos: el manejo de las fuentes de información y el estado de la cuestión. Líneas de investigación en materia de Sostenibilidad. Grupos de Investigación de referencia y labor investigadora en el ámbito del Máster.
- Articulación de objetivos y opción metodológica.
- Sistemas de Información Geográfica.
- BIM (Building Information Modeling) y Arquitectura Sostenible (Revit, Archicad, Ecotec, Daysim, Design Builder, Diva for Rhino).
- Bases estratégicas para el desarrollo de un proyecto de Sostenibilidad sobre la temática correspondiente.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptor:

Proyecto en Sostenibilidad.
Metodología.
Innovación.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.06. Que los estudiantes adquieran capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, proyectos y nuevos productos, incluyendo el diseño de sistemas, procesos o componentes que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.
- CG.07. Que los estudiantes adquieran capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora en los sistemas productivos, tecnológicos y de servicios, que permitan el avance hacia una Arquitectura más sostenible.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE02. Que los estudiantes adquieran capacidad de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo de intervención de Sostenibilidad de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.

- CE08. Que los estudiantes adquieran bases para la investigación documental transdisciplinar en materia de Sostenibilidad.
- CE09. Que los estudiantes adquieran capacidad para incorporarse activamente en equipos transdisciplinares destinados a la redacción de proyectos de intervención, fundamentalmente arquitectónico y urbano, participando individual o colectivamente mediante la integración de sus conocimientos y habilidades desde la perspectiva de su esfera profesional y dentro del ordenamiento de atribuciones profesionales en vigor.
- CE10. Adquisición de capacidad de realización y exposición del Proyecto en Sostenibilidad
- CE12. Adquisición de capacidad de mostrar las competencias generales adquiridas en el máster.
- CE19. Que los estudiantes adquieran habilidades mediante las TICs que le permitan la gestión transversal de recursos, información, procedimientos y georeferencias

CE01 Saber aplicar las capacidades y destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en el Patrimonio Histórico.

CE02 Ser capaces de integrar los conocimientos avanzados en el trabajo patrimonial de acuerdo con los criterios y técnicas actualizados.

- Ser capaces de de organizar y articular un proyecto innovador en ciudad y arquitectura sostenibles.
- Adquisición de la base metodológica que permita obtener capacitación para integrarse activamente en equipos transdisciplinares en obras de intervención, planes directores, y planificaciones complejas o en procesos de producción de conocimiento sobre la sostenibilidad en la ciudad y la arquitectura.

CE01 Saber aplicar las capacidades y destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en Sostenibilidad.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

- AF02. Seminario. 25h.100%p.
- AF04. Evaluación.1h. 0%p.
- AF07. Sesión de crítica.5h.100%p
- AF08. Estudio y trabajo autónomo. 112h. 0%p.
- AF10. Tutoría. 7h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

- MD02. Seminarios de Especialización. Asistencia del alumno. Tiempo para exposición del profesor, turno de preguntas para profundizar en los conocimientos y debate entre los asistentes
- MD06. Aprendizaje basado en proyectos. Actividades académicas dirigidas con presencia del Profesor-Tutor. Proposición de cuestiones más o menos detalladas y relacionadas con la materia para ser desarrollada por los alumnos de manera individual o en grupo.
- MD07. Actividades académicas dirigidas sin presencia del Profesor-Tutor. Elaboración de documentos. El alumno desarrollará de manera personal, individualizada o en grupo, un trabajo monográfico sobre los contenidos de las clases del módulo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

- SE01. Porcentaje de asistencia presencial exigida. (75%-100%).
- SE02. Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final. (0%-10%).
- SE03. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de un trabajo práctico. (90%-100%)

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Metodologías de innovación para el pensamiento y la acción.	6	Obligatoria

FICHAS DESCRIPTIVAS DE MÓDULO/ MATERIA Y ASIGNATURA

(Utilizar una ficha para cada módulo/materia y asignaturas en que se estructure el plan de estudios)

INFORMACIÓN GENERAL MÓDULO/MATERIA

Denominación del módulo/materia:	M4 TRABAJO FIN DE MÁSTER. Materia 14. Trabajo Fin de Máster.
Número de créditos ECTS: (indicar la suma total de los créditos del módulo/materia)	9
Ubicación temporal:	Cuatrimestre 2
Carácter (sólo si todas las materias tienen igual carácter):	Obligatorio/a

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

(Describen lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito las asignaturas del módulo/materia)

RA Desarrollo, redacción y finalización con exposición y defensa de un Proyecto de Sostenibilidad, con especial manejo en su metodología de cuestiones vinculadas al conocimiento impartido en el máster, y requerida por el objeto de estudio o temática correspondiente.

CONTENIDOS DEL MÓDULO/MATERIA

(Breve descripción de los contenidos del módulo/materia y/o asignaturas)

- Desarrollo de un Proyecto de Sostenibilidad sobre el ámbito objeto de estudio o temática correspondiente que constituye en su definición el Trabajo Fin de Máster.
- Exposición y defensa de un Proyecto de Sostenibilidad como Trabajo Fin de Máster, vinculado a la aplicación de metodologías avanzadas.

OBSERVACIONES

(Aclaraciones que se estimen oportunas)

Descriptores:
Proyecto de Sostenibilidad.
Metodología.
Niveles de propuesta.

COMPETENCIAS

(Indicar la competencias adquiridas en el módulo/materia con los códigos indicados en el apartado 3.1)

- CG.02. Que los estudiantes adquieran capacidad para trabajar en equipos transdisciplinares en todas las escalas de intervención.
- CG.08. Que los estudiantes adquieran actitudes y capacidad para fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- CG.10. Que los estudiantes adquieran capacidad para promover el progreso y fomentar el espíritu emprendedor.
- CE01. Que los estudiantes adquieran capacidad de aplicar las destrezas adquiridas en el conocimiento, interpretación e intervención en la Ciudad y la Arquitectura.
- CE09. Que los estudiantes adquieran capacidad para incorporarse activamente en equipos transdisciplinares destinados a la redacción de proyectos de intervención, fundamentalmente arquitectónico y urbano, participando individual o colectivamente mediante la integración de sus

conocimientos y habilidades desde la perspectiva de su esfera profesional y dentro del ordenamiento de atribuciones profesionales en vigor.
CE10. Adquisición de capacidad de realización, exposición y defensa pública del Proyecto en Sostenibilidad
CE11. Adquisición de capacidad para redactar y difundir artículos científicos, empleando adecuada y éticamente los necesarios recursos de información y aplicando asimismo una metodología rigurosa en su elaboración, desarrollo y producción de resultados.
CE12. Adquisición de capacidad de mostrar las competencias generales adquiridas en el máster.
CE16. Que los estudiantes adquieran las destrezas para generar proyectos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, usando con eficacia y eficiencia los recursos de todo tipo disponibles, desacoplando el desarrollo socioeconómico del uso y degradación de los recursos y de la pérdida de calidad ambiental.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

(Las empleadas específicamente en este módulo/materia, con su peso en horas y su porcentaje de presencialidad, en función de las relacionadas en el apartado 5.2)

AF08. Estudio y trabajo autónomo. 205h. 0%p.
AF09. Exposición y defensa ante tribunal.(1h no computables) 100%p.
AF10. Tutoría. 20h. 0%p.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

(Las empleadas específicamente en este módulo, en función de las relacionadas, en su caso, en el apartado 5.3)

MD08. Trabajo Fin de Máster. Adquisición de las competencias necesarias para la elaboración del trabajo.
--

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

(Los empleados específicamente en este módulo/materia, con su porcentaje de ponderación mínima y máxima en relación con el total, en función de los relacionados en el apartado 5.4)

SE05. Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de la presentación y defensa de un trabajo final. (0%-100%).

ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL MÓDULO/MATERIA

Asignatura	ECTS	Carácter
Trabajo Fin de Máster.	9	Obligatoria

6.- PERSONAL ACADÉMICO

6.1.- PROFESORADO

MECANISMOS DE QUE SE DISPONE PARA ASEGURAR QUE LA SELECCIÓN DEL PROFESORADO SE REALIZARÁ ATENDIENDO A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La normativa de contratación de la Universidad de Sevilla es acorde con los principios reflejados en el artículo 55 de la LO 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de hombres y mujeres y ha adoptado medidas para respetar escrupulosamente dicha igualdad en función de lo contemplado en la Ley 6/2001 de Universidades y la Ley 25/2003 Andaluza de Universidades. Las características concretas del plan pueden consultarse en la siguiente web: <http://www.igualdad.us.es/htm/actua-plan.htm?searchterm=plan+integral+igualdad>

Igualmente, se contemplan los principios regulados en la Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal a las personas con discapacidad. El plan concreto puede consultarse en la siguiente web: http://www.sacu.us.es/es/05_043.asp

6.2.- OTROS RECURSOS HUMANOS (Incluir también el Personal de Administración y Servicios)

7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

7.2.- PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS

8.- RESULTADOS PREVISTOS

8.1.- VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES Y SU JUSTIFICACIÓN

8.1.1.- INDICADORES OBLIGATORIOS	VALOR
Tasa de graduación:	
Tasa de abandono:	
Tasa de eficiencia:	
Tasa de rendimiento: Porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los que se matricularon en un determinado curso académico (aptos/total matriculados)	

8.1.2.- OTROS POSIBLES INDICADORES

Denominación	Definición	VALOR

8.1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LAS TASAS DE GRADUACIÓN, EFICIENCIA Y ABANDONO, ASÍ COMO DEL RESTO DE LOS INDICADORES DEFINIDOS

--

8.2.- PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes:

P. 1 MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

OBJETO

El propósito de este procedimiento es conocer y analizar los resultados previstos en el título en relación con su tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia, así como otros indicadores complementarios que permitan contextualizar los resultados de los anteriores. Asimismo, con este procedimiento se pretende conocer y analizar los resultados del trabajo fin de grado o máster.

DESARROLLO

La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) analizará, para cada curso académico, los resultados de los indicadores obligatorios (R.D. 1393/2007) y complementarios, según las especificaciones previstas en las fichas de los indicadores. Para ello se utilizará la aplicación para el Seguimiento de los títulos LOGROS.

La CGCT llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos en los indicadores, debiendo examinar

exhaustivamente el cumplimiento o no del valor cuantitativo estimado para los indicadores obligatorios, según lo previsto en la última Memoria de verificación aprobada para el título. Dicho análisis deberá incluir además una comparación con los datos históricos de la titulación.

La CGCT incluirá en el Informe Anual una descripción lo más detallada posible de la situación actual y, en su caso, recomendaciones para alcanzar el valor cuantitativo estimado que sirve de referencia.

En el supuesto de que los resultados de los indicadores no alcanzaran los valores previstos en la memoria de verificación del título, el informe elaborado por la CGCT deberá proponer una serie de acciones de mejora para solucionar los problemas detectados, que deberá ser formalizada en el Plan de mejora que apruebe el Centro. El Plan de mejora deberá concretar el responsable de su ejecución, los mecanismos para realizarlo, los indicadores de seguimiento con los valores de referencia establecidos, etc. según el diseño propuesto en LOGROS para el Plan de mejora del título.

El informe elaborado por la CGCT, deberá ser revisado tanto por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, si procede, como por la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios. Ambas podrán elaborar un informe razonado sobre el contenido del Informe anual, así como sobre las acciones de mejora propuestas por la CGCT.

A la vista del Informe anual, así como de los eventuales informes de la CGCC o CSPE, el Decano/Director propondrá el Plan de mejora de definitivo para el título, que deberá ser aprobado por la Junta de Centro.

Indicadores:

P01-I01 TASA DE GRADUACIÓN DEL TÍTULO

P01-I02 TASA DE ABANDONO DEL TÍTULO

P01-I03 TASA DE ABANDONO INICIAL

P01-I04 TASA DE EFICIENCIA DEL TÍTULO

P01-I05 TASA DE ÉXITO DEL TÍTULO

P01-I06 TASA DE ÉXITO DEL TRABAJO FIN DE GRADO O MÁSTER

P01-I07 TASA DE RENDIMIENTO DEL TÍTULO

P01-I08 TASA DE RENDIMIENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO O MÁSTER

P01-I09 CALIFICACIÓN MEDIA DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO O MÁSTER

P01-I10 NOTA MEDIA DE INGRESO

P01-I11 NOTA DE CORTE

P01-I12 ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL TÍTULO

9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Se debe incorporar en un anexo el documento con la estructura del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla, aprobado en sesión de Consejo de Gobierno de 30/09/08. El documento consta de dos partes: Apartado A consistente en una plantilla a cumplimentar por el Centro y Apartado B que es común para todos los Centros. Sólo se deberá acompañar en formato word el Apartado A relleno con los datos del Centro y titulación (disponible previa solicitud al Área de Ordenación Académica)

El sistema de garantía de calidad se detalla en el siguiente enlace:

http://at.us.es/sites/default/files/SGCT_V4.pdf

10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**10.1.- CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN****10.1.1.- CURSO DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN****10.1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN****10.2.- PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS, EN SU CASO.****10.3.- ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO**

ANEXO. ISCED-97.
CLASIFICACIÓN DE LOS ÁMBITOS DE ESTUDIO A LA MÁXIMA DESAGREGACIÓN (3 DÍGITOS)

ISCED	Título	Áreas incluidas (información orientativa)
100	Educación	
140	Formación de personal docente y ciencias de la educación	Educación Social
142	Ciencias de la educación	Pedagogía, Didáctica
143	Formación de docentes de enseñanza infantil	Infantil
144	Formación de docentes de enseñanza primaria	Primaria, Educación Especial
145	Formación de docentes de enseñanza de temas especiales	Profesores de secundaria y asignaturas específicas
146	Formación de docentes de formación profesional	Profesores artísticos
200	Artes y humanidades	
210	Artes	
211	Bellas artes	Historia del Arte, Bellas Artes, Arte
212	Música y artes del espectáculo	Música, Danza, Artes escénicas
213	Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	Comunicación Audiovisual, Multimedia, Diseño digital
214	Diseño	Interiores, Moda, Diseño general
220	Humanidades	
221	Religión	Teología
222	Lenguas extranjeras	Traducción, Filologías extranjeras y de la antigüedad
223	Lenguas y dialectos españoles	Filologías de idiomas de España
225	Historia y arqueología	
226	Filosofía y ética	
300	Ciencias sociales y derecho	
310	Ciencias sociales y del comportamiento	
311	Psicología	
312	Sociología, antropología y geografía social y cultural	Sociología, Geografía cultural, Criminología, Antropología
313	Ciencias políticas	Ciencias Políticas, Ciencias de la Administración
314	Economía	
320	Periodismo e información	
321	Periodismo	
322	Biblioteconomía, documentación y archivos	
340	Educación comercial y administración	
342	Marketing y publicidad	Relaciones Públicas, Investigación y Técnicas de Mercado
343	Finanzas, banca y seguros	
344	Contabilidad y gestión de impuestos	Fiscalidad
345	Administración y gestión de empresas	Relaciones laborales, Comercio, Recursos Humanos
380	Derecho	

400	Ciencias	
420	Ciencias de la vida	
421	Biología y Bioquímica	Botánica, Genética, Toxicología
422	Ciencias del medio ambiente	Ambientales, Ecología
440	Ciencias Físicas, químicas, geológicas	
441	Física	Nanociencia
442	Química	
443	Geología y meteorología	Ciencias del Mar, Geografía física
460	Matemáticas y estadística	
461	Matemáticas	
462	Estadística	Minería de Datos, Actariales
481	Ciencias de la computación	Ingeniería Informática, Software
500	Ingeniería, industria y construcción	
520	Ingeniería y profesiones afines	Ingeniería en Organización Industrial
521	Mecánica y metalurgia	Ingeniería Mecánica, Diseño Industrial, Metalurgia
522	Electricidad y energía	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de la Energía
523	Electrónica y automática	Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica, Telecomunicaciones
524	Procesos químicos	Ingeniería Química, Biotecnología
525	Vehículos de motor, barcos y aeronaves	Arquitectura Naval, Ingeniería Náutica
540	Industria manufacturera y producción	
541	Industria de la alimentación	Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Enología
542	Industria textil, confección, del calzado y piel	
543	Industrias de otros materiales (madera, papel, plástico, vidrio)	Ingeniero de Materiales
544	Minería y extracción	Ingeniero de Minas
580	Arquitectura y construcción	
581	Arquitectura y urbanismo	Arquitectura, Edificación
582	Construcción e ingeniería civil	Obras públicas, Geomática, Topografía
600	Agricultura y veterinaria	
620	Agricultura, ganadería y pesca	
621	Producción agrícola y explotación ganadera	Ingeniero Agrícola
622	Horticultura	
623	Silvicultura	Ingeniero Forestal
624	Pesca	Acuicultura
641	Veterinaria	
700	Salud y servicios sociales	
720	Salud	
721	Medicina	
723	Enfermería y atención a enfermos	
724	Estudios dentales	Odontología
725	Tecnología de diagnóstico y tratamiento médico	Óptica y Optometría, Ingeniería y Ciencias Biomédicas
726	Terapia y rehabilitación	Nutrición Humana y Dietética, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Logopedia
727	Farmacia	
760	Servicios Sociales	
762	Trabajo social y orientación	

800	Servicios	
811	Hostelería	
812	Viajes, turismo y ocio	Turismo
813	Deportes	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
840	Servicios de transporte	Operar y dirigir medios de transporte
850	Protección del medio ambiente	
851	Control y tecnología medioambiental	
860	Servicios de seguridad	
861	Protección de la propiedad y las personas	
862	Salud y seguridad en el trabajo	Prevención de Riesgos Laborales
863	Enseñanza militar	