



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000897 - Cambio Climático, Dinámica Del Paisaje Y Gestión Del Territorio.

PLAN DE ESTUDIOS

03AZ - Master Universitario En Planeamiento Urbano Y Territorial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	9
7. Actividades y criterios de evaluación.....	12
8. Recursos didácticos.....	16
9. Otra información.....	17

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000897 - Cambio Climático, Diná-Mica del Paisaje y Gestión del Territorio.
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AZ - Master Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior De Arquitectura
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Emilia Roman Lopez (Coordinador/a)	3ª planta PN	emilia.roman@upm.es	X - 10:00 - 11:00 Enviar mail para solicitar la cita. El día y horario se podrá modificar, en función de las necesidades de alumno/a y profesora

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Planificación Ambiental Y Salud.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Sistemas de Información Geográfica (SIG/GIS): conocimiento general sobre su uso y aplicación práctica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE01 - Conocer y comprender los fenómenos urbanos y territoriales, la cultura disciplinar del urbanismo y el planeamiento y la problemática de la producción y gobierno del espacio social, desde la sostenibilidad ambiental, la protección del patrimonio y la justicia social.

CE02 - Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos, articulándolos en la organización y elaboración de estudios urbanos originales, capaces de responder y aportar soluciones en contextos novedosos caracterizados por la complejidad y la incertidumbre.

CE03 - Desarrollar las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, en orden a evitar o disminuir los efectos negativos que ocasiona la actividad humana, así como promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales

CG01 - Comunicar, dirigir y trabajar en equipos multidisciplinares, articulando las distintas dimensiones internas y externas al oficio del urbanista, en particular aquellas relativas a los procesos de negociación, toma de decisiones en un contexto de incertidumbre y consecución de consensos colectivos.

CG02 - Fijar objetivos, con la planificación y programación de actividades (tiempo y fases) y con la organización y gestión de los recursos necesarios para alcanzarlos.

CG03 - Generar y proponer nuevas ideas que respondan satisfactoriamente a las necesidades y demandas de realidades concretas

CG04 - Resolver de forma nueva, original y aportando valor, situaciones o problemas

CG05 - Pensar y razonar de manera analítica y crítica, así como elaborar juicios propios y sintéticos y desarrollar análisis y diagnósticos de los problemas globales o locales de la ciudad en el territorio, ofreciendo modelos, soluciones y alternativas a los mismos en todas sus escalas.

CG06 - Comprender el lenguaje y propuestas de otras especialidades o culturas

CG07 - Utilizar las posibilidades que confieren las nuevas tecnologías de la información, las redes sociales y las herramientas de representación, información geográfica y fotografía

CT01 - Dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.

CT02 - Adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT03 - Trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

CT04 - Gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos

y científicos, de una manera adecuada y eficiente.

CT05 - Emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.

CT06 - Trabajar en contextos internacionales

4.2. Resultados del aprendizaje

RA21 - Ra1; RA10; RA11

RA6 - RA1;RA2; RA3; RA4

RA1 - Se espera que cursando la asignatura, los alumnos sean capaces de: ? Analizar la ciudad de forma integrada, contemplando las dimensiones sociales, económicas, ambientales y espaciales y de gobernanza. ? Aplicar la metodología de planificación estratégica a los territorios urbanos. ? Conocer y manejar los diversos instrumentos de análisis estratégico. ? Manejar instrumentos de prospectiva aplicados a las ciudades. ? Diseñar modelos de gobernanza avanzados. ? Organizar y manejar grupos de trabajo con agentes locales.

RA12 - RA1, RA2; RA7; RA5

RA11 - RA1; RA10;RA2; RA3; RA5; RA6; RA7

RA22 - RA1; Ta10; Ra11

RA20 - RA1; RA10; RA11; RA16

RA23 - Entendimiento de la influencia de la edificación, el espacio público y la estructura de usos en la movilidad urbana territorial y del papel central de la accesibilidad en la misma ? Entendimiento de las consecuencias del actual modelo de movilidad y de las políticas para gestionarlo ? Entendimiento y manejo de las herramientas de planificación y diseño de las redes de espacio público y movilidad

RA18 - RA1; EA10; RA!!

RA17 - RA1;RA10; RA11; RA16

RA16 - RA1; RA10; RA14; RA15

RA28 - Comprensión de los procesos urbanos contemporáneos

RA7 - La asignatura pretende familiarizar a los alumnos/as con las problemáticas y conflictos urbanos más actuales, en un formato de taller e investigación colectiva que simultáneamente les dote de una oportunidad para aplicar herramientas aprendidas en otras asignaturas en un ensayo de indagación personal y en equipo. En

particular, se espera que el alumno/a alcance los siguientes resultados: - Conocimiento y comprensión de los principales conflictos sociales, ambientales, económicos y políticos de los procesos de urbanización contemporánea. - Conocimiento y comprensión de los principales retos de las políticas urbanas y territoriales contemporáneas. - Conocimiento y comprensión de los principales discursos disciplinares, sociales y políticos en relación a los conflictos y retos mencionados en los anteriores apartados. - Capacidad para diseñar y desarrollar un trabajo de investigación en equipo

RA5 - RA1

RA24 - ? Capacidad de análisis y de toma de decisiones a partir de los datos de movilidad, orientadas a la planificación urbana y territorial

RA15 - Diagnosticar fenómenos urbanos complejos y elaborar soluciones innovadoras a través de la tecnología.

RA29 - Resiliencia urbana e incertidumbre

RA40 - RA09_Desarrollar habilidades individuales y grupales para abordar proyectos de regeneración urbana en la práctica profesional en el marco de grupos interdisciplinares.

RA35 - RA04_Comprensión de los desafíos urbanos y de las respuestas a los mismos desde una perspectiva crítica e independiente, orientada desde los principios del desarrollo urbano sostenible a la regeneración de zonas urbanas desfavorecidas o vulnerables.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

En la actualidad existen diversidad de procesos, usos y presiones sobre el territorio y el paisaje, que son producidos fundamentalmente por la actividad humana (industria, infraestructuras, servicios, explotación de recursos, equipamientos, urbanización, etc.) Esto provoca, en muchas ocasiones, efectos irreversibles que conducen a la destrucción y/o degradación de los paisajes y las estructuras y ecosistemas naturales, tan valiosos para el bienestar humano y la biodiversidad del planeta. A lo anterior se añade uno de los problemas más importantes a los que se ha enfrentado la humanidad: el efecto del cambio climático y sus consecuencias durante los próximos años.

Ante estas circunstancias, el curso tiene como objetivo aportar el conocimiento de los principales conceptos y temas relacionados con estas cuestiones, así como dotar a los alumnos de herramientas y técnicas actuales para abordar los problemas, estudios, investigaciones, trabajos profesionales, etc. sobre esta temática con criterios y metodologías adecuadas. Todo ello desde un enfoque integral, que contemple aspectos ambientales, socio-

culturales y económicos, y que suscite en los alumnos la reflexión individual y colectiva frente a los problemas y oportunidades.

El curso se divide en tres **ÁREAS TEMÁTICAS** interrelacionadas. Cada una de ellas consta de varias lecciones teóricas, donde se imparten conceptos claves, herramientas, métodos de análisis y ejemplos, a través de investigaciones, experiencias y casos reales, relacionados con cada uno de los temas tratados. Además, se contará con el apoyo de ponentes expertos:

BLOQUE 1. TERRITORIO, PAISAJE Y DESARROLLO URBANO

Tema 01: Crisis urbana y ambiental: Desafíos de las ciudades y territorios en el s. XXI

Tema 02: Los servicios de los ecosistemas y bienestar humano

Tema 03: Tecnologías de Información Geográfica para el análisis, gestión y proyecto urbano-territorial.

Tema 04: Percepción ambiental y valoración del paisaje. Conceptos y técnicas de análisis

Tema 05: Paisaje ecológico, cultural y paisaje como recurso. Transformaciones contemporáneas

BLOQUE 2. CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGOS AMBIENTALES EN EL SIGLO XXI

Tema 06: Gestión y prevención de riesgos ambientales: amenaza, vulnerabilidad y desastres naturales

Tema 07: Efectos y consecuencias del cambio climático. Medidas para la mitigación y adaptación desde la planificación urbana y territorial

Tema 08: La Evaluación Ambiental

En las **CLASES -TALLER** se aplican los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso. Se dotará al alumno de capacidad de búsqueda y análisis de datos para la gestión e intervención en el territorio y el paisaje, desde una visión enfocada hacia la sostenibilidad global del planeta y el respecto al medio ambiente.

El objetivo del taller es conocer, analizar y evaluar las relaciones entre la ciudad, el territorio, el medio y el paisaje, así como las consecuencias derivadas de las actividades antrópicas y los efectos del cambio climático. El trabajo

se realizará en equipos de cuatro personas, que recogerán la información y desarrollarán el ejercicio en clase, además de mediante trabajo individual. Se procederá a realizar un análisis del ámbito territorial en sus dimensiones físicas, ambientales y funcionales para llegar a establecer una evaluación comparada entre el medio antrópico y el medio "natural" e identificar con rigor cuáles son las características principales del ámbito y la vocación de cada suelo, así como los usos más adecuados de cada zona según los criterios de idoneidad.

El ejercicio práctico se iniciará de forma inmediata con el fin de que los resultados iniciales del mismo puedan servir como marco y base documental para los restantes talleres. En este sentido, la asignatura pretende establecer una estrecha relación con el resto de las asignaturas del máster, tanto las referidas a la ordenación territorial como las orientadas a la planificación y diseño urbano de los nuevos crecimientos urbanos, rehabilitación de ciudades existentes, ciudades emergentes, etc.

Esta parte se apoyará principalmente en las bases de datos y repositorios de información disponibles y en los Sistemas de Información Geográfica, la tele-detección, y otras herramientas y técnicas que en la actualidad se utilizan para el análisis y diagnóstico del territorio y el paisaje, de cara a la posterior toma de decisiones. Para ello, se introducirá a los alumnos en el conocimiento básico de estos programas informáticos, de cara a facilitar la consecución del objetivo del taller, así como mejorar su capacitación para la realización de investigaciones y trabajos profesionales relacionados con estas cuestiones. Además de lo anterior, la teoría y práctica del curso se completarán mediante una visita guiada al ámbito de estudio, donde se realizarán la toma de datos in situ y reuniones con los agentes implicados en cuestiones relativas al territorio y paisaje.

5.2. Temario de la asignatura

1. Tema 01: Crisis urbana y ambiental: Desafíos de las ciudades y territorios en el s. XXI
2. Tema 02: Los servicios de los ecosistemas y bienestar humano
3. Tema 03: Tecnologías de Información Geográfica para el análisis, gestión y proyecto urbano-territorial.
4. Tema 04: Percepción ambiental y valoración del paisaje. Conceptos y técnicas de análisis
5. Tema 05: Paisaje ecológico, cultural y paisaje como recurso. Transformaciones contemporáneas
6. Tema 06: Gestión y prevención de riesgos ambientales: amenaza, vulnerabilidad y desastres naturales
7. Tema 07: Efectos y consecuencias del cambio climático. Medidas para la mitigación y adaptación desde la planificación urbana y territorial
8. Tema 08: La Evaluación Ambiental

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Tema 01: Crisis urbana y ambiental: Desafíos de las ciudades y territorios en el s. XXI Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: formación de equipos y presentación general del trabajo práctico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
2	<p>Tema 02: Los servicios de los ecosistemas y bienestar humano Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p>Tema 03: Tecnologías de Información Geográfica para el análisis, gestión y proyecto urbano-territorial. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
4	<p>Tema 04: Percepción ambiental y valoración del paisaje. Conceptos y técnicas de análisis Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
5	<p>Tema 05: Paisaje ecológico, cultural y paisaje como recurso. Transformaciones contemporáneas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

6				<p>Entrega y presentación de trabajos prácticos PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
7	<p>Tema 06: Gestión y prevención de riesgos ambientales: amenaza, vulnerabilidad y desastres naturales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
8	<p>Tema 07: Efectos y consecuencias del cambio climático. Medidas para la mitigación y adaptación desde la planificación urbana y territorial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
9	<p>Tema 08: La Evaluación Ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
10	<p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Examen final de temas teóricos, con ejercicio práctico de taller EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p>
11	<p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
12	<p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
13	<p>Taller: trabajo en equipos y tutoría Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Examen teórico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
14				

15				
16				
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Entrega y presentación de trabajos prácticos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	70%	4 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG02 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CE01 CE02 CE03
13	Examen teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	30%	4 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG02 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CE01

								CE02
								CE03

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	Examen final de temas teóricos, con ejercicio práctico de taller	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG02 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CE01 CE02 CE03

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final de temas teóricos, con ejercicio práctico de taller	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG02 CG03 CG04 CG05 CG06 CG07 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CE01 CE02 CE03

7.2. Criterios de evaluación

Respecto a las calificaciones de **EVALUACIÓN PROGRESIVA**, se establecen los siguientes requisitos:

- Asistencia al menos del 80% de las clases relativas a las lecciones teóricas y prácticas de taller.
- Entrega con suficiencia de la práctica de taller realizada en equipos (mínimo 4 puntos sobre 10)
- Examen final de los temas teóricos (mínimo 4 puntos sobre 10)
- Hay que realizar TODAS las pruebas teóricas y ejercicios de taller especificados en el programa del curso.

El examen final constituirá el 30 % de la nota final, y se requiere al menos obtener un 4 sobre 10 para poder superar el proceso de evaluación progresiva y hacer media con el taller.

El ejercicio de taller conformará el 60 % de la nota final. Se necesitará al menos obtener una calificación de 4 sobre 10 para poder superar el proceso de evaluación progresiva y hacer media con la calificación del examen.

La actitud y participación en clase, así como las presentaciones orales, constituirán el 10% de la calificación final.

Nota final = Teoría (3 puntos máximo) + Taller (6 puntos máximo) + Presentación/participación clase (1 punto máximo) = 10 puntos

En caso de no obtener el aprobado por curso, el alumno podrá optar al aprobado mediante la realización de una **EVALUACIÓN GLOBAL**, consistente en un examen global propuesto por el tribunal de la asignatura, aprobado por el Departamento, y en la fecha establecida por la ETSAM para la realización de la misma.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA. En caso de no obtener el aprobado por evaluación progresiva o global, se

podrá optar al aprobado mediante la realización de un examen extraordinario de la asignatura en la fecha establecida por la ETSAM para la realización de la misma.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Conferencia	Otros	Presentación por parte de un profesional de un proyecto práctico relacionado con el temario , la metodología o la localización del trabajo práctico
Proyectar con la naturaleza	Bibliografía	Ian McHarg , GG, Barcelona, 2000
Urbanismo bioclimático	Bibliografía	Ester Higuera, GG, 2006
La ciudad y el medio natural	Bibliografía	Jose Fariña, Akal, 2009
Servicios ecosistémicos y biodiversidad	Recursos web	AAVV, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO): http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/
Documento-guía	Otros	Se entregará a los alumnos al inicio de curso un documento en PDF con las principales referencias y fuentes de consulta para realizar el taller
Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano. Guía metodológica	Bibliografía	Archivo digital UPM: http://oa.upm.es/35571/7/FEMP_Medidas_CCC_Planeamiento_urbano.pdf
Isla de calor urbano y consumo energético de los edificios. PROYECTO MODIFICA	Bibliografía	AAVV, García Maroto Editores, 2020: https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?codigo_primaria=1000187&codigo_libro=9214

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Para que esta asignatura cumpla adecuadamente su función didáctica como parte del Máster de Planeamiento, es importante la coordinación cronológica con la asignatura de Taller de Planeamiento, pues el análisis multi-criterio del medio físico que constituye el contenido práctico de la misma está concebido como parte de la información urbanística básica del planeamiento. La dificultad estriba en que ambas asignaturas se desarrollan simultáneamente para los alumnos que cursan la especialidad de planeamiento.

La entrega de pre-diagnóstico contemplada en el cronograma responde a esta necesidad de coordinación y busca solventar de algún modo esta dificultad; el objetivo principal de esta entrega es que los alumnos hayan hecho una primera aproximación al análisis del medio físico que les sirva para avanzar las hipótesis iniciales de planeamiento aunque no hayan tenido ocasión aún de aplicar de forma sistemática la metodología de análisis multi-criterio cuyo resultado constituye la entrega final de la parte práctica de esta asignatura.

Para los alumnos que cursan la especialidad de Estudios Urbanos, esta aproximación en dos fases constituye también una ocasión de entender desde el punto de vista teórico la relación entre una aproximación holística y con una fuerte carga intuitiva propia de un pre-diagnóstico y la aplicación sistemática de una metodología de análisis como forma de validación de las hipótesis avanzadas en la etapa previa.

El curso se realiza de forma presencial y se impartirá con el apoyo de la plataforma Moodle.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La asignatura se relaciona con los siguientes ODS: Objetivo 3: Salud y bienestar / Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante / Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles / Objetivo 13: Acción por el clima / Objetivo 14: Vida submarina / Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres.

OBJETIVOS DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA

La asignatura se relaciona con los siguientes objetivos de la Agenda urbana Española: O.1. Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo / O.3. prevenir y reducir los efectos del cambio climático. Resiliencia y

ALIANZA EELISA

La Comisión Europea ha aprobado la alianza EELISA (Alianza Europea para la Innovación en la Enseñanza de Ciencias e Ingeniería European Engineering Learning Innovation and Science Alliance), liderada por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), dentro de la Iniciativa de Universidades Europeas. La UPM, junto a otras 8 prestigiosas universidades de Alemania, Francia, Hungría, Italia, Rumanía y Turquía conforman el consorcio que reunirá a 180.000 alumnos, 16.000 profesores y 11.000 personas en administración. Su principal objetivo será definir una figura de Ingeniero Europeo, reconocible tanto por su competencia técnica como por su comprensión de los retos sociales.

En esta asignatura se proponen actividades que pueden ser reconocidas para la credencial EELISA de los 71as estudiantes, concretamente relacionados con la comunidad EELISA Community SusBCC - Technical and Social Challenges for Sustainable Buildings, Cities and Communities (<https://blogs.upm.es/eelisasustainablebcc/>)