Sostenibilidad

MÁSTER UNIVERSITARIO EN URBANISMO Y ESTUDIOS TERRITORIALES

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres Universitarios

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.

DATOS GENERALES

Breve descripción

Esta asignatura forma parte del Módulo I, que tiene un carácter introductorio. Por tanto, sus asignaturas son generalistas y especializadas, en una secuencia temporal paulatina, cuyo argumento estructurador es la construcción física de la ciudad y del territorio.

Entre las asignaturas más generalistas están la evolución del tejido de la ciudad, las teorías que han existido para su consolidación racional, y la metodología de intervención o planeamiento urbanístico. Terminamos con las lecciones que cierran el círculo, tratando el paisaje del territorio y la ciudad como una síntesis de todo lo anterior en la realidad. A partir de esta base se tratan los temas de infraestructuras, sostenibilidad, eficiencia energética, análisis de riegos, y su control con la evaluación ambiental de planes y proyectos.

Existen temas recurrentes en todas estas lecciones y son en síntesis: la historia como un instrumento de trabajo (el Pasado Activo de F. de Terán), la actuación por fases con el ritmo apropiado, la colaboración activa de usuarios y sociedad civil en las decisiones estructurales, la consideración de la economía en la construcción, y el plan o proyecto que define pero no determina la intervención, pues nunca será definitiva y se apoyará en el mantenimiento como proceso extendido en el tiempo. En varios puntos existe coincidencia coordinada con el Módulo de Derecho Urbanístico, que se imparte a continuación.

Título asignatura

Sostenibilidad

Código asignatura

101910

Curso académico

2022-23

Planes donde se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN URBANISMO Y ESTUDIOS TERRITORIALES

Créditos ECTS

2

Carácter de la asignatura

OBLIGATORIA

Duración

Cuatrimestral

Idioma

Castellano

CONTENIDOS

Contenidos

TEMA 6. Sostenibilidad urbana

6.1. Rehabilitación bioclimática y energética de la ciudad consolidada: objetivos y metodología; la Rehabilitación Bioclimática en España y Europa; casos de estudio; Plan Especial de Renovación Espacio Público en Moratalaz (Madrid)

6.2. Las ordenanzas ambientales: ¿qué es una Ordenanza Ambiental o Bioclimática? La importancia de la Ordenanza; las Ordenanzas Solares. Barcelona; las Ordenanzas Solares. Sevilla; las Ordenanzas Solares. Rivas-Vaciamadrid; metodología para redactar una ordenanza ambiental. Propuesta de normativa de eficiencia energética para Madrid (2003); Ordenanzas Ambientales. Tres Cantos (Madrid); manual de urbanismo bioclimático para Vitoria-Gasteiz. Junio 2012.

TEMA 7. Infraestructuras urbanas

7.1 Movilidad
7.1.1. Movilidad y sostenibilidad: tendencias actuales de la movilidad urbana; prestaciones de los distintos medios de transporte; consecuencias del actual modelo de movilidad.
7.1.2. Movilidad, planeamiento y diseño urbano: relación entre el modelo urbano y las formas de movilidad; rasgos urbanos con influencia en la movilidad; las redes de infraestructuras y la movilidad; planeamiento, diseño urbano y movilidad.
7.1.3. Hacia un urbanismo orientado a una movilidad más sostenible: modelos urbanos orientados al Transporte Público; modelos urbanos orientados a los Peatones; métodos de disuasión del uso indiscriminado del automóvil; Planes de Movilidad y Planes Urbanísticos.

7.2 Redes y servicios
7.2.1. Introducción; clasificación de las calles; la calle y el espacio del peatón; la calle y el espacio del movimiento del vehículo: la calzada; medianas y reservas centrales; la calle y el espacio del aparcamiento; la calle y el transporte público; la calle y la bicicleta; la calle como espacio de la coexistencia de tráficos; los encuentros en el viario urbano: las intersecciones; la pavimentación de la calle; límites y elementos complementarios de la pavimentación; algunas recomendaciones para el diseño de las pavimentaciones; la vegetación en la calle; el mobiliario urbano.
7.2.2. Las infraestructuras básicas urbanas y la sección transversal: las infraestructuras básicas y las infraestructuras de transporte; reflexiones previas; las redes de abastecimiento y saneamiento de poblaciones; el alumbrado público y las redes de suministro de energía eléctrica; el teléfono y las comunicaciones; las infraestructuras básicas urbanas y las compañías explotadoras; breve evolución de las infraestructuras de transporte; las infraestructuras de transporte urbano.
7.2.3. Los proyectos de ejecución: el proyecto de urbanización. Concepto, contenido y caracterización; otros proyectos de ejecución.

TEMA 8. Eficiencia energética

8.1 Eficiencia energética urbana
8.1.1. Energía: panorama energético actual; energía y urbanismo; nociones energéticas básicas.
8.1.2. Metodologías para la optimización energética: principios generales; revisión metodologías.
8.1.3. Eficiencia: aspectos Básicos. ESE. Cogeneración. Trigeneración. Redes de Distrito – District Heating; Smarts Grids. Generación Distribuida; coche eléctrico; Smart Cities.
8.1.4. EERR: aspectos básicos; tecnologías.
8.1.5. Ejemplos.

8.2 Eficiencia energética en los edificios
8.2.1. El funcionamiento energético de los edificios: introducción; dinámica de las relaciones "confort-ambiente exterior"; elementos energéticos en la edificación.
8.2.2. La eficiencia energética y sus alternativas de mejora: acciones sobre los sistemas pasivos (aislamiento, emisividad, permeabilidad al aire y control solar); acciones sobre los sistemas activos (generadores, redes y emisores); generación de energía (producción y almacenamiento); sistemas de control (gestión de recursos e inercias).
8.2.3. La acción pública: la necesidad de la eficiencia energética; herramientas públicas para la eficiencia energética en los edificios.

TEMA 9. Análisis de riesgos

9.1. Gestión de riesgos.

9.2. Riesgos naturales y planeamiento.

9.3. Ciudades más saludables.

9.4. Espacios urbanos seguros.

9.5. Cambio climático.

TEMA 10. Evaluación ambiental de planes y proyectos

10.1. Evaluación ambiental: concepto y objetivos; distribución de las competencias en medio ambiente; marco Europeo.

10.2. Evaluación ambiental de planes, programas y proyectos en España: antecedentes; Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental.

10.3. Autorización de proyectos: evaluación de impacto ambiental: procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria / simplificada; ejemplos.

10.4. Aprobación y adopción de Planes y programas: Evaluación ambiental estratégica: procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria / simplificada; ejemplos.

10.5. Aplicación de la Ley de Evaluación Ambiental en las distintas Comunidades Autónomas.

10.6. Evaluación ambiental estratégica en el planeamiento urbanístico: proceso de la evaluación; espacios protegidos (dominio público, montes de régimen especial, espacios naturales protegidos, Red Natura 2000); contenido del Estudio ambiental estratégico; ejemplo de Plan General de Ordenación Urbana sometido a Evaluación Ambiental Estratégica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE FORMACIÓN

Generales

CG8 - Desarrollar la autonomía suficiente para organizar su propio aprendizaje adaptándose a los recursos disponibles en su propio entorno profesional.

CG9 - Entender la legislación urbanística dentro del marco de la economía y la sociedad española y como una de sus herramientas de desarrollo.

Específicas

CE1 - Adquirir una visión global y unitaria del urbanismo español integrando sus implicaciones y motivaciones multidisciplinares, tanto jurídicas como técnicas, y la diversidad de las legislaciones autonómicas.

CE2 - Analizar la normativa urbanística de cara a su renovación, mejora y perfeccionamiento para la toma de decisiones en el contexto del urbanismo español.

CE3 - Diseñar e implementar propuestas de resolución de problemas urbanísticos, tanto en el ámbito de la planificación como de la gestión, conformes a criterios integradores, multidisciplinares y socialmente avanzados.

CE4 - Fundamentar la toma de decisiones urbanísticas jurídicamente razonables y válidas económica y socialmente, incluyendo aquellos casos en los que dichas decisiones tienen una componente discrecional y contribuyendo al proceso de formación de la voluntad administrativa.

CE5 - Conocer las consecuencias e implicaciones de todo orden (técnico, jurídico, social y económico) de las decisiones urbanísticas con la finalidad de apoyar a la autoridad administrativa en la definición de las resoluciones pertinentes.

CE8 - Conocer y aplicar la técnica urbanística como una de las herramientas con la que abordar los retos medioambientales a los que se enfrentan la economía y la sociedad española.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

AF1 - Clases presenciales (18 horas)

AF2 - Trabajo en grupo (6 horas)

AF3 - Talleres (6 horas)

AF4 - Lectura de documentos y análisis y búsqueda de otras fuentes de información (6 horas)

AF5 - Realización de trabajos individuales (4 horas)

AF6 - Trabajo autónomo (10 horas)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

EV1 - Valoración de la asistencia y de la participación en las actividades formativas (10%)

EV2 - Exámenes (teóricos y/o prácticos) (20%)

EV3 - Evaluación de talleres (30%)

EV4 - Evaluación del trabajo en grupo incluyendo, cuando corresponda, la valoración de su presentación oral (15%)

EV5 - Evaluación de los trabajos individuales incluyendo, cuando corresponda, la valoración de su presentación oral (25%)

PROFESORADO

Profesor responsable

Moya González, Luis

Catedrático de Urbanismo y Ordenación del Territorio
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

Profesorado

Barbero Barrera, María del Mar

Arquitecta Ayudante Doctora
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

Pozueta Echávarri, Julio

Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

Fariña Tojo, José

Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio
Universidad Politécnica de Madrid

Lara Zabía, Pilar

Jefe de Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas
Dirección General del Medio Ambiente
Comunidad de Madrid

Santamera Sánchez, Juan Antonio

Profesor Titular de Urbanística y Ordenación del Territorio
Universidad Politécnica de Madrid
Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos y de la Fundación Caminos

Higueras García, Ester

Profesora Titular de Urbanística y Ordenación del Territorio
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

Candela Martínez, Gabriel Elías

Responsable Técnico
Kinergia Energía. Ingeniería y Consultoría

HORARIO

Horario

El horario de las clases presenciales estará disponible en el **Aula Virtual** antes del inicio del curso.

BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

Bibliografía

TEMA 6. Sostenibilidad urbana:

Higueras García, Esther (2013). Alcances y limitaciones del concepto de huella ecológica. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). Desarrollo urbano sostenible y criterios de diseño urbano. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). La Rehabilitación ecológica y bioclimatica de la ciudad consolidada. Monografía (Documentación). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). La ciudad como ecosistema urbano. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). La gestión eficaz de los recursos naturales para disminuir los impactos negativos de la urbanizacion. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). Las Agendas Locales 21 desde la planificación urbana. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid 2013.
Higueras García, Esther (2013). Ordenación del territorio. Planificación ambiental y urbanismo bioclimático. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.
Higueras García, Esther (2013). Proyectar con la naturaleza mediante la Metodología de los Estudios de Impacto Ambiental en ordenaciones residenciales. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid

TEMA 7. Infraestructuras urbanas. Movilidad y Redes:

POZUETA, J. (2000): Movilidad, planeamiento y diseño urbano sostenibles: hacia una consideración inteligente de la movilidad y el transporte en el planeamiento y en el diseño urbano. CIUr nº 30. ETSAM, UPM.
http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/244/240
ARISTI, J. POZUETA, J. (dir.) (2004): Guía práctica para la elaboración de planes municipales de movilidad sostenible. Gobierno Vasco, IHOBE, 2004.
http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0538398.pdf
POZUETA, J. (2005): Situación y perspectivas de la movilidad en las ciudades. Visión general y el caso de Madrid. CIUr 45, UPM. http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/260/255
POZUETA, J. (2008): Los peajes urbanos (Urban tolls). CIUr nº 58. DUyOT, ETSAM, UPM.
http://oa.upm.es/2846/
PORTO, M; POZUETA, J. (2009): Los espacios compartidos (Shared spaces). CIUr nº 59. DUyOT, ETSAM, UPM. http://oa.upm.es/2845/
LAMIQUIZ, F.; PORTO, M.; POZUETA, J. (Dir.) (2009): La Ciudad Paseable: Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura. CEDEX, Madrid.
SANTAMERA, J.A (1996): "Introducción al Planeamiento Urbano" Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos Servicio de Publicaciones ‐ Colección Escuelas. Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, 1996.

TEMA 8. Eficiencia energética:

Guía del Planeamiento urbanístico energéticamente eficiente. IDEA, Diciembre 2000.
Principios y Estrategias de diseño bioclimático y el urbanismo. Eficiencia Energética. Monografías CATS Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
Ruíz Almuzra, V. El reto energético. Opciones para el futuro de la energía.
Buluz del Río, G. Guía de buenas prácticas de Planeamiento Urbanístico Sostenible. Serie de guías técnicas Castilla la Mancha, 2004.
Ciudades por un futuro más sostenible. ETSAM. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, UPM. Ministerio de Vivienda. http://habitat.aq.upm.es/
Guía Técnica: Redes energéticas y ordenación del territorio. Institut Cerdá. Fundación Gas Natural. http://www.bcnecologia.net
Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

TEMA 9. Evaluación ambiental de planes y proyectos. TEMA 10. Análisis de riesgos:

GESTIÓN DE RIESGOS
Gestión de riesgos en áreas urbanas
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2012/11/gestion-de-riesgos-en-areas-urbanas.html

RIESGOS NATURALES Y PLANEAMIENTO
Riesgos naturales y planeamiento
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2011/05/riesgos-naturales-y-planeamiento.html

CIUDADES MÁS SALUDABLES
Planificar ciudades saludables
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2013/01/planificar-ciudades-saludables.html
Urbanismo y Salud Pública
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2011/11/urbanismo-y-salud-publica.html
Desigualdades en salud y entorno físico
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2011/01/desigualdades-en-salud-y-entorno-fisico.html
Ciudades saludables y sostenibles
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2008/06/ciudades-saludables-y-sostenibles.html

ESPACIOS URBANOS SEGUROS
Prevención del delito y diseño urbano
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2010/12/prevencion-del-delito-y-diseno-urbano.html
El Atlas de la seguridad de Madrid
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2007/12/el-atlas-de-la-seguridad-de-madrid.html
Manual de diseño urbano seguro
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2007/10/manual-de-diseo-urbano-seguro.html
Espacios urbanos seguros
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2007/09/espacios-urbanos-seguros.html

CAMBIO CLIMÁTICO
Planeamiento y cambio climático
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2015/07/planeamiento-y-cambio-climatico.html
Cambio climático y revisión por pares
http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2009/12/ipcc-y-revision-por-pares.html