

PROGRAMA
DE
ASIGNATURAS
DE LIBRE
ELECCION
ESCUELA
TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA



línea 2 · enero 2010
URBANISMO
PLANEAMIENTO
MEDIO AMBIENTE

Línea 2
URBANISMO, PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE
Coordinador del programa: **Felipe Colavidas**

OBJETIVOS

El programa se compone de 5 asignaturas optativas y 11 de libre elección. Se imparte por los Departamentos de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, Física e Instalaciones aplicadas a la Edificación, al Medio Ambiente y al Urbanismo, Ideación gráfica Arquitectónica y Urbanismo y Ordenación del Territorio. Se ha dividido en tres bloques, con objeto de que los alumnos que deseen complementar su formación mediante este programa, puedan hacerlo de una forma racional atendiendo a sus posibles intereses profesionales al terminar la carrera.

CONTENIDO

- Bloque A: ASIGNATURAS COMUNES
- Bloque B: PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE
- Bloque C: PROYECTO Y PAISAJE URBANO

El alumno que supere un cierto número de créditos tendrá derecho a un documento acreditativo en las siguientes condiciones:

Para obtener el documento acreditativo en Planeamiento y Medio Ambiente habrá que aprobar un mínimo de tres asignaturas del bloque A, a elegir entre las seis, y tres específicas del bloque B, a elegir entre las cinco.

Para obtener el documento acreditativo en Proyecto urbano habrá que aprobar un mínimo de tres asignaturas del bloque A, a elegir entre las seis, y otras tres específicas del bloque C a elegir entre las cinco de dicho bloque.

Se recomienda que las asignaturas 651, 653, 705, 713, 714, 715 y 717 no se cursen hasta que no se hayan aprobado la asignatura 340 del grado (Urbanismo, bases y proyecto).

Se recomienda que las asignaturas 652, 710, 711 y 712 no se cursen hasta que no se haya aprobado la asignatura 440 del grado (Urbanismo, Planeamiento).

Bloque A: ASIGNATURAS COMUNES

Asignaturas

- (650). Técnicas de análisis urbano
Profesor responsable: Javier Ruíz Sánchez
- (651). Estudios avanzados de tráfico
Profesor responsable: Julio Pozueta Echevarri
- (652). Organización del urbanismo en Europa
Profesor responsable: Abel Enguita Puebla
- (708). El dibujo de la ciudad
Profesor responsable: Javier Ortega Vidal

Créditos

5

5

5

5

(709). Redes y tecnología para el urbanismo del S. XXI Profesor responsable: Manuel Rodríguez Pérez	5
(626). Estudios acústicos avanzados. Medio ambiente urbano Profesor responsable: Cesar Díaz Sanchidrián	5
(608). Métodos estadísticos 1 Profesor responsable: Francisco Padial Molina	5
(609). Métodos estadísticos 2 Profesor responsable: Francisco Padial Molina	5

Total	35
-------	----

Bloque B: PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE

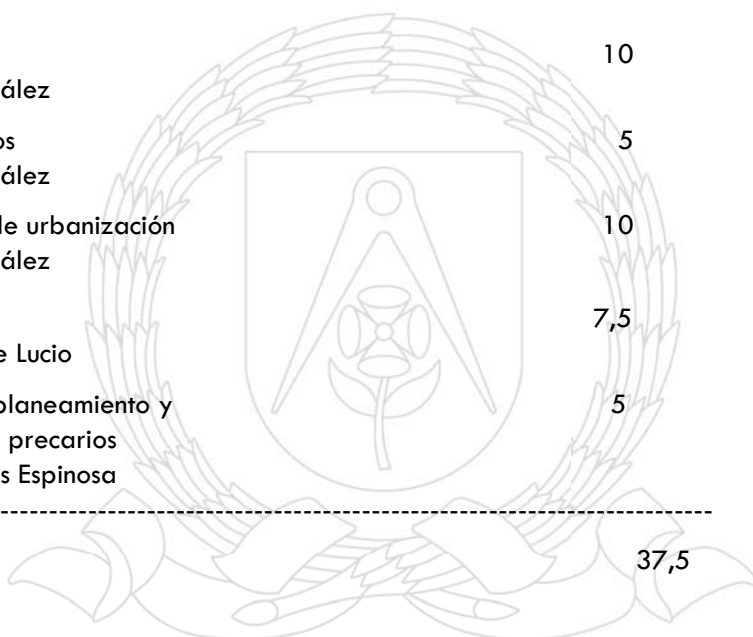
Asignaturas	Créditos
(710). El planeamiento en los centros urbanos Profesor responsable: Fernando Roch Peña	5
(711). Barrios habitables. Estrategias de planeamiento para la Calidad de Vida Profesor responsable: Agustín Hernández Aja	5
(712). Paisaje y territorio. Intervención y protección en medios poco transformados Profesor responsable: José Fariña Tojo	5
(717). El paisaje en los nuevos territorios urbanos Profesor responsable: Luis Alonso Teixidor	5
(736). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible Profesor responsable: Javier Neila González	5

Total	25
-------	----

Bloque C: PROYECTO Y PAISAJE URBANO

Asignaturas	Créditos
(653). Proyectos urbanos avanzados Profesor responsable: Luis Moya González	10
(705). Proyectos urbanos en entornos históricos Profesor responsable: Luis Moya González	5
(713). Diseño urbano, jardinería y proyecto de urbanización Profesor responsable: Luis Moya González	10
(714). Proyecto residencial y espacio público Profesor responsable: Ramón López de Lucio	7,5
(715). Habitabilidad básica. Instrumento de planeamiento y proyecto para asentamientos humanos precarios Profesor responsable: Felipe Colavidas Espinosa	5

Total	37,5
-------	------



DESCRIPTORES DE LAS ASIGNATURAS

BLOQUE A: ASIGNATURAS COMUNES 626. ACÚSTICA AVANZADA

2º CICLO

Área de conocimiento

385 Física aplicada, 110 Construcciones arquitectónicas.

Definición

Acústica de recintos especiales. Acústica de espacios exteriores

Objetivos

En los últimos años está aumentando la preocupación de los ciudadanos por la contaminación acústica y sus efectos nocivos sobre la salud, descanso, desarrollo de algunas actividades, convivencia, etc. En el control de la contaminación acústica es muy importante la función que puede ejercer un arquitecto al realizar el planeamiento urbanístico, los proyectos de edificios e instalaciones y el acondicionamiento acústico de los locales. Los requisitos exigidos en cuanto a protección acústica frente a los ruidos aéreos y estructurales se han de tener en consideración durante la fase de proyecto, pues más tarde únicamente se pueden conseguir adoptando soluciones más complejas y costosas. Objetivos de la asignatura son: proporcionar a los alumnos la formación técnica suficiente en el campo de la Acústica de la Edificación y el Urbanismo, que les permita actuar adecuadamente en el planeamiento urbanístico, en los proyectos de edificios e instalaciones, así como en el acondicionamiento acústico de recintos.

Contenido

Acústica. Campo sonoro en espacios abiertos. Fuentes de ruidos exteriores e interiores a los edificios. Condiciones acústicas de los edificios. Del ambiente exterior. Criterios acústicos en el Planeamiento urbanístico y en los proyectos de edificios e instalaciones. El impacto acústico ambiental.

Campo sonoro en el interior de un recinto. Acondicionamiento acústico por absorción. Materiales y dispositivos. Acondicionamiento frente a ruidos aéreos. Acondicionamiento frente a ruidos estructurales. Barreras acústicas. Control del ruido de instalaciones.

Acústica de salas: diseño, parámetros acústicos, modelos acústicos, refuerzo sonoro. Análisis de casos.

Aplicación de Normas y Ordenanzas.

Método

Clases teóricas y prácticas, incluyendo prácticas de laboratorio y simulación acústica de salas asistida por ordenador.

Conocimientos previos

350 Física y mecánica de las construcciones

Evaluación

Continua

Departamento

Física e instalaciones

Profesor responsable

César Díaz Sanchidrián



650. ESTUDIOS AVANZADOS DE TRÁFICO.

PLANIFICACIÓN Y DISEÑO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS DE LA MOVILIDAD

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del Territorio

Definición

Movilidad e impacto ambiental y urbano: formas sostenibles de movilidad. Instrumentos urbanísticos apropiados.

Objetivos

Primero: mostrar la responsabilidad de la planificación y el diseño urbano en las formas de movilidad y, en general, su contribución al aumento de la utilización del automóvil privado para los desplazamientos intraurbanos, así como las consecuencias socio-ambientales de ese proceso. Segundo: presentar un panorama general de las experiencias de promoción de formas de movilidad más sostenibles y de las medidas e instrumentos (planes, normativa, diseño del espacio público) que las hacen posible.

Contenido

El índice general temático será el siguiente: factores condicionantes de las formas de movilidad; la movilidad urbana en la actualidad; consecuencias urbanas y ambientales de la movilidad en vehículo privado; incidencia de la planificación y el diseño urbano en la movilidad; modelos urbanos de baja demanda de movilidad motorizada; planificación y diseño de infraestructuras para una movilidad alternativa; ciudades orientadas al transporte público; la ciudad paseable y el templado de tráfico; ciudades para la bicicleta; función de las carreteras en la ciudad difusa; normativa urbanística y movilidad.

Método

El temario se desarrollará mediante: clases magistrales; seminarios temáticos, previa lectura de textos y trabajos; prácticas de análisis de la movilidad implícita en Planes Generales; prácticas de diseño de espacios públicos con exigencias múltiples.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto.

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor responsable

Miguel Ángel Prieto Miñano



651. ESTUDIOS AVANZADOS DE TRÁFICO.

PLANIFICACIÓN Y DISEÑO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS DE LA MOVILIDAD

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del Territorio

Definición

Movilidad e impacto ambiental y urbano: formas sostenibles de movilidad. Instrumentos urbanísticos apropiados.

Objetivos

Primero: mostrar la responsabilidad de la planificación y el diseño urbano en las formas de movilidad y, en general, su contribución al aumento de la utilización del automóvil privado para los desplazamientos intraurbanos, así como las consecuencias socio-ambientales de ese proceso. Segundo: presentar un panorama general de las experiencias de promoción de formas de movilidad más sostenibles y de las medidas e instrumentos (planes, normativa, diseño del espacio público) que las hacen posible.

Contenido

El índice general temático será el siguiente: factores condicionantes de las formas de movilidad; la movilidad urbana en la actualidad; consecuencias urbanas y ambientales de la movilidad en vehículo privado; incidencia de la planificación y el diseño urbano en la movilidad; modelos urbanos de baja demanda de movilidad motorizada; planificación y diseño de infraestructuras para una movilidad alternativa; ciudades orientadas al transporte público; la ciudad paseable y el templado de tráfico; ciudades para la bicicleta; función de las carreteras en la ciudad difusa; normativa urbanística y movilidad.

Método

El temario se desarrollará mediante: clases magistrales; seminarios temáticos, previa lectura de textos y trabajos; prácticas de análisis de la movilidad implícita en Planes Generales; prácticas de diseño de espacios públicos con exigencias múltiples.

Conocimientos previos

1º Ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto.

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor responsable

Julio Pozueta



Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del Territorio

Definición

Planificación urbana y regional en Europa. Proyectos de escala urbana y territorial. Contraste con la experiencia española.

Objetivos

Este curso ofrece al alumno una visión general de la práctica del urbanismo en los principales países europeos. Se trata de que el alumno conozca, desde una perspectiva comparada, los elementos básicos que caracterizan la práctica del urbanismo en Europa, a través del estudio de los instrumentos fundamentales, de su aplicación, y de experiencias prácticas concretas. El estudio de éstas incluirá, tanto los principales planes a escala urbana y regional, como los principales grandes proyectos con dimensiones urbanas y territoriales. Los planes y proyectos que se estudiarán serán principalmente de los últimos cincuenta años para ilustrar las transformaciones de la práctica del urbanismo en este período reciente de la historia europea en comparación con la experiencia española.

El conocimiento de la práctica urbanística en países de nuestro entorno tiene especial interés en el momento actual en que la integración europea va a obligar a los países miembros a una armonización de sus prácticas y competencias profesionales en distintos campos, entre los que se encuentran el urbanismo y la arquitectura. Además es especialmente importante en el momento actual de transformación y modificación de nuestra propia práctica urbanística, para comprender mejor el alcance de las reformas propuestas, y de los problemas y ventajas del sistema actual que se propone transformar.

Contenido

El marco europeo. Análisis de los casos de: Reino Unido, Dinamarca, Italia, Alemania, Francia, Países Bajos, Noruega.

Método

Expositivo en la parte teórica, y de taller en el trabajo

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 440 Urbanismo, planeamiento

Evaluación

Realización de un examen teórico y un trabajo práctico

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor responsable

Abel Enguita



Área de conocimiento

300 Expresión gráfica arquitectónica

Definición

La representación de la ciudad y de la arquitectura: escalas y elementos. Tratadistas gráficos. Aproximaciones artísticas.

Objetivos

El objetivo básico es ampliar los conocimientos y las aplicaciones del dibujo en la representación de la ciudad y la arquitectura, planteando las distintas temáticas en una secuencia temporal integrada, desde los hitos históricos hasta los diversos usos en la actualidad.

Contenido

El temario básico comprende los siguientes epígrafes: las distintas escalas: territorio, ciudad, arquitectura; aspectos diversos de la representación urbana; elementos básicos en la representación: el levantamiento urbano, el terreno, elementos naturales, calles y plazas, manzana y parcela, residencia y monumento; criterios básicos: lo privado y lo público, planta, volumen y “espacio” urbano, aspectos temáticos, movilidad, transporte e infraestructuras urbanas; los “tratadistas” gráficos de la ciudad, Sitte, Muratori, Cullen, Lynch, Bacon, Tufte; las visiones plásticas, la ciudad como referente de las aproximaciones artísticas.

Método

El curso se estructura en una serie de clases teóricas y en un trabajo de aplicación, que versará sobre núcleos urbanos de la Comunidad de Madrid.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura

Evaluación

Continua

Departamento

Ideación Gráfica Arquitectónica

Profesor responsable

Javier Ortega



Área de conocimiento

110 Construcciones Arquitectónicas

Definición

Redes urbanas: suministro de materia, energía e información. Técnicas y redes para recogida y tratamiento de residuos.

Objetivos

El urbanismo actual incorpora distintas redes que permiten resolver los suministros de materia, energía e información. En gran medida, tales redes, transforman los espacios urbanos afectados. El futuro del urbanismo quedaría seriamente limitado, si a tal conjunto de redes, que normalmente forman parte del Proyecto de Urbanización, no se las ampliará con elementos complementarios que resuelvan los problemas derivados del uso del espacio y del consumo de recursos. Los arquitectos, junto con los ingenieros de caminos, son los únicos profesionales habilitados para responsabilizarse de un Proyecto de Urbanización. De ahí el interés, en una Escuela de Arquitectura, de formar adecuadamente a los alumnos en un campo profesional en el que existen grandes oportunidades.

Contenido

La asignatura se organiza en dos partes. En la primera se estudiarán las redes. Contará con los siguientes apartados: suministro y distribución de agua potable y contra incendios; alcantarillado urbano; alumbrado público; suministro y distribución de energía eléctrica; suministro y distribución de gas natural; telefonía y telecomunicaciones. Esta parte se complementará con una segunda sobre tecnología, donde se estudiara: ambiente urbano; episodios de contaminación atmosférica y medidas correctoras; el ciclo del agua con su tratamiento, reutilización y técnicas avanzadas; el uso eficiente de la energía, cogeneración (trigeneración), redes urbanas de calefacción y refrigeración; generación de basuras y otros residuos; técnicas para la recogida, transporte y tratamiento y/o eliminación de los RSU.

Método**Conocimientos previos**

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 460 Instalaciones y servicios técnicos.

Evaluación

Continua

Departamento

Física e Instalaciones aplicadas a la Arquitectura, el Urb. y el Medio Ambiente.

Profesor responsable

Marcelino Benítez de Soto



Área de conocimiento

Matemática aplicada

Definición**Objetivos**

La estadística como una herramienta necesaria y de actualidad para el futuro arquitecto. Cualquier arquitecto debe ser capaz de interpretar y analizar un conjunto de datos estadísticos en el ámbito de su profesión.

Contenido

Estadística descriptiva: Estadística. Distribuciones de frecuencias. Representaciones gráficas. Características de una distribución de frecuencias: Los promedios y sus propiedades. Medidas de posición no centrales. Medidas de dispersión. Variables estadísticas bidimensionales. Probabilidad: Experimento aleatorio. El espacio muestral. Sucesos. Concepto de probabilidad. Probabilidad condicionada. Independencia. Teorema de Bayes. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad: variable aleatoria. Función de distribución de una variable aleatoria. Tipos de variables aleatorias. Momentos de una variable aleatoria, propiedades de la esperanza y de la varianza. Variables aleatorias bidimensionales continuas. Momentos de una variable aleatoria bidimensional. Variables aleatorias independientes. Regresión.

Método docente

Clases fundamentalmente prácticas, con la exposición de los conceptos teóricos necesarios y la realización de problemas y ejercicios y siempre que se pueda la utilización del paquete estadístico STATGRAPHICS.

Conocimientos previos

Los conocimientos adquiridos en las asignaturas 150, 160 y 250.

Sistemas de evaluación

Continua, mediante entregas semanales de los ejercicios realizados por parte de los alumnos fundamentalmente en las clases programadas. La asistencia a clase será imprescindible. Estos requisitos son fundamentalmente para superar la asignatura

Profesor responsable

Francisco Padial Molina



Área de conocimiento

Matemática aplicada

Definición**Objetivos**

La estadística como una herramienta necesaria y de actualidad para el futuro arquitecto. Cualquier arquitecto debe ser capaz de interpretar y analizar un conjunto de datos estadísticos en el ámbito de su profesión.

Contenido

Distribuciones asociadas a la normal: Distribución χ^2 . Distribución t-Student. Distribución F- Snedecor. Muestreo aleatorio: Introducción. Conceptos básicos. Inferencia paramétrica. Estimación puntual: conceptos básicos. Intervalos de confianza en poblaciones normales. Otros intervalos de confianza. Mínimo tamaño muestral. contrastes de hipótesis paramétricos. Contrastes de hipótesis no paramétricos.

Método docente

Clases fundamentalmente prácticas, con la exposición de los conceptos teóricos necesarios y la realización de problemas y ejercicios y siempre que se pueda la utilización del paquete estadístico STATGRAPHICS.

Conocimientos previos

Los conocimientos adquiridos en las asignaturas 150, 160 y 250 y haber cursado la asignatura 608.

Sistemas de evaluación

Continua, mediante entregas semanales de los ejercicios realizados por parte de los alumnos fundamentalmente en las clases programadas. La asistencia a clase será imprescindible. Estos requisitos son fundamentalmente para superar la asignatura.

Profesor responsable

Francisco Padial Molina



BLOQUE B: PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE

710. EL PLANEAMIENTO EN LOS CENTROS URBANOS

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y ordenación del territorio.

Definición

Planeamiento en los centros urbanos. Tratamiento del suelo urbano. Patrimonio, sociedad y sostenibilidad.

Objetivos

La asignatura tiene por objeto centrar el estudio del planeamiento en la ciudad consolidada, después de considera su papel fundamental como ordenador del conjunto del municipio. Se trata de ofrecer una visión ampliada de la cultura urbanística y de los instrumentos de planeamiento, apoyándose, por un lado, en la complejidad orgánica de la ciudad histórica y, por otro, en la variedad de sus dinámicas de adaptación y transformación.

Si los aspectos relacionados con la conservación y valoración patrimonial, frente o junto a operaciones de remodelación más o menos emblemáticas, han centrado, con diferentes versiones, el debate cultural y la práctica de intervención en la ciudad construida, hasta convertirla en un ámbito especializado, ahora, bajo una nueva sensibilidad, emerge la ciudad central como modelo alternativo de organización cívica, tanto por la pluralidad de su física como por la versatilidad de sus fórmulas de integración social, dos exigencias fundamentales de la sostenibilidad general y una consecuencia privilegiada de su dimensión histórica acumulativa y transformadora.

Contenido

Su instrumentación en la legislación urbanística se centra en el tratamiento del suelo urbano, y en ese sentido se dedica una parte principal del curso al estudio de los instrumentos y modalidades de intervención.

Método

La asignatura se concibe como taller, a desarrollar en torno a un ámbito delimitado en el Planeamiento General como Unidad de Actuación o como Plan Especial, bien en Madrid en algún municipio de la provincia, con dimensión adecuada para poder analizar una amplia variedad de problemas, de objetivos y de procedimientos de intervención.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 440 Urbanismo, planeamiento.

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y ordenación del territorio

Profesor responsable

Fernando Roch Peña



Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del territorio.

Definición

Calidad de vida y estrategias de planeamiento adecuadas, atendiendo al medio ambiente, la estructura social, y la participación.

Objetivos

Se trata de una asignatura de taller, cuyo propósito es desarrollar una propuesta de planeamiento sobre un barrio real, en el que existan demandas o conflictos concretos, con el objetivo de encarar la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. El concepto de calidad de vida articula las nuevas demandas sociales que surgen en un marco de rápidos y continuos cambios sociales, fruto de los procesos que dirigen la transición de una sociedad industrial a una sociedad postindustrial, en el que frente a la satisfacción, relativamente generalizada, de las necesidades básicas (vivienda, educación, salud, cultura), se vislumbran los efectos perversos provocados por el propio modelo de desarrollo (segregación, anomia, crisis ambiental...).

El alumno se ejercitará en el conocimiento y análisis de los aspectos sustanciales de la calidad de vida (medio ambiente, dotaciones públicas y participación), de forma que pueda acometer el desarrollo de un planeamiento urbano que de cabida a la resolución de los nuevos retos, encarando la dimensión espacial de los problemas sociales, ambientales y culturales a los que nos enfrentamos. El resultado del curso será un documento de planeamiento (realizado colegiadamente por los alumnos) lo suficientemente elaborado como para permitir garantizar sus posibilidades de tramitación y gestión.

Contenido

Teórico: Concepto de calidad de vida en sus tres dimensiones básicas: medio ambiente, estructura social y participación.

Práctico: los alumnos se dividirán en grupos para adoptar el punto de vista de un grupo social concreto. Tras su contraste, se elabora una propuesta común.

Método

Asignatura de taller. Se desarrolla una propuesta de planeamiento sobre un barrio real.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 440 Urbanismo, planeamiento.

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del territorio

Profesor responsable

Agustín Hernández Aja



712. PAISAJE Y TERRITORIO. INTERVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN MEDIOS POCO TRANSFORMADOS

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y ordenación del territorio

Definición

Paisaje: Estructuras formas y factores de la construcción de los paisajes naturales y los espacios cultivados. Protección, mantenimiento y recuperación.

Objetivos

La gran diversidad de modos de uso y consumo de la naturaleza y de los espacios rurales, en España y otros países europeos, se está convirtiendo en una experiencia urbana de primera magnitud, que sin embargo comporta efectos altamente problemáticos. Las presiones de nuevos usos por actividades muy variadas (industriales, de distribución y transporte, de servicios, y sobre todo, de espacimient) y, muy especialmente, las formas con que urbanizan el territorio: infraestructuras innecesarias o sobre-dimensionadas, inserciones de piezas arquitectónicas locacional y formalmente inadecuadas, extensiones morfológica y tipológicamente improcedentes de los asentamientos rurales, colonización residencial de espacios no urbanizables, o simplemente, la destrucción o degradación de las formas naturales del terreno y de la vegetación, son algunos de los efectos, a veces irreversibles, de estas actuaciones.

Los paisajes, en su dimensión más profundamente cultural y estética, son así damnificados, y es especialmente preocupante no sólo la ausencia de instituciones que los defiendan explícitamente sino las carencias de una educación apropiada en aquellos profesionales, arquitectos e ingenieros, que han de intervenir directamente en esas actuaciones.

El curso que se ofrece propone abrir y estimular la inquietud por esta problemática, alrededor de paisajes naturales y rurales que sólo pueden soportar una baja intensidad urbanizadora, y, al mismo tiempo, introducir a los estudiantes en los elementos de criterio, método y técnica para enfrentar, tanto la protección integral de esos paisajes como su transformación, culta y sensible, a través de la ordenación urbanística y de los proyectos de (y en) estos espacios.

Contenido

Se estudiarán: el paisaje como fundamento; estructuras, formas y factores de la construcción de los paisajes naturales y de los espacios cultivados; la protección para la preservación integral de los paisajes naturales; el mantenimiento y la recuperación; el paisaje natural como soporte y como factor de su transformación estética; la construcción del paisaje y la inserción de infraestructuras, de piezas arquitectónicas singulares y de tejidos.

Método

Curso teórico con su correspondiente desarrollo práctico mediante un proyecto concreto.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 440 Urbanismo, planeamiento.

Evaluación

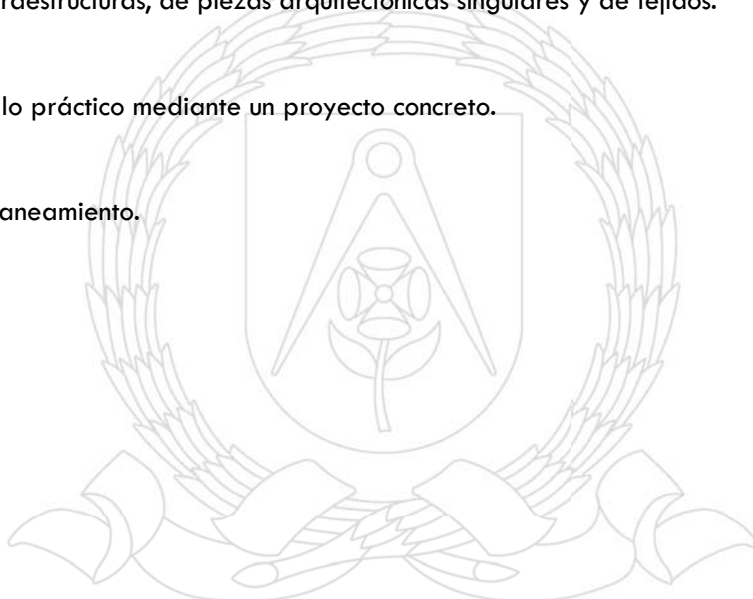
Continua

Departamento

Urbanística y ordenación del territorio

Profesor responsable

José Fariña Tojo



Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del territorio

Definición

Naturaleza y *artefacto*. Paisaje y forma urbana derivados de los nuevos modelos y tejidos urbanos.

Objetivos

Las piezas y elementos de la urbanización de los territorios urbanos contemporáneos a los que se refiere este programa se diseminan de manera extensiva por el territorio, más allá de las periferias inmediatas de las ciudades, dando lugar a distintas formas de “ciudad suburbana” y a modelos de urbanización del espacio geográfico cuyos rasgos más básicos se alimentan, de la naturaleza e intensidad de los procesos de crecimiento o la complejidad de los espacios urbanos de donde surgen, de determinadas especificidades (económicas, socioculturales o tecnológicas) de los territorios en que se producen, y también de las características morfológicas de los distintos espacios geográficos, naturales y contruidos, en que se materializan.

No obstante, lo importante no son las piezas y elementos individuales que componen el nuevo artefacto urbano o el puzzle territorial, sino el propio artefacto, o más específicamente, su lógica constructiva y la razón estructural de sus formas.

En la identificación del nuevo artefacto interesará destacar aquellas piezas urbanas y elementos de la nueva “urbanización” que comportan un papel más sustantivamente estratégico por su capacidad de ser generadores y (o) estructuradores del nuevo paisaje.

Los nuevos tejidos interesan tanto por sus características dimensionales y morfotipológicas internas como por sus relaciones e imbricación estructural y paisajística en el modelo territorial del que forman parte.

Contenido

Naturaleza y artefacto: aspectos conceptuales de la construcción de los paisajes urbanos contemporáneos. Arquitecturas del espacio rural. Los espacios frontera de los territorios metropolitanos. Elementos generadores del paisaje urbano contemporáneo: las grandes infraestructuras del transporte y las piezas de nueva articulación del territorio suburbano. Referentes de la representación y la imagen urbana más allá de la ciudad tradicional. Dimensión, grano, y estructuras en los nuevos tejidos. Los vacíos de edificación como piezas centrales de la estructura y configuración de los nuevos territorios urbanos.

Método

El curso se compondrá de lecciones teóricas así como del análisis de situaciones pertinentes de la realidad, y todo ello alrededor de una tarea proyectual que se sitúa en el centro del programa.

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto.

Evaluación

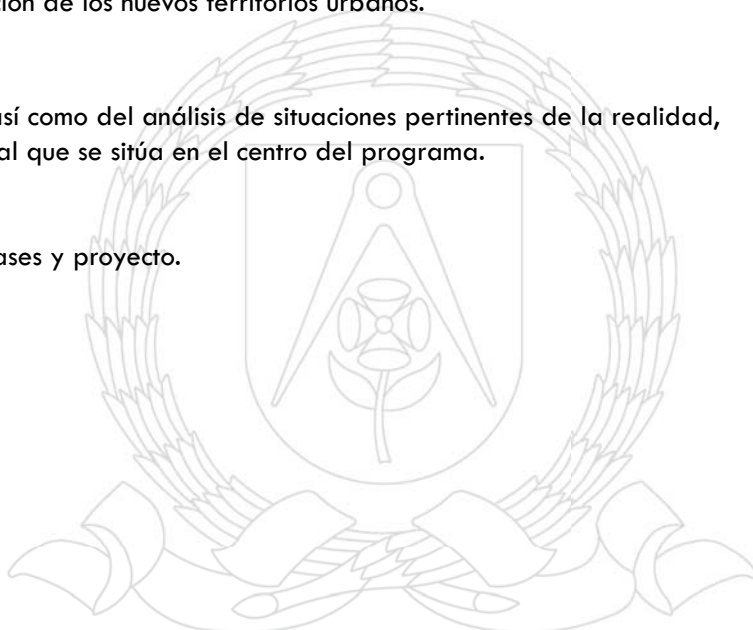
Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor responsable

Luis Felipe Alonso Teixidor



Área de conocimiento

Construcciones arquitectónicas

Definición

Diseño arquitectónico y constructivo con criterios bioclimáticos y sostenibles

Objetivos

El alumno aprenderá a proyectar y solucionar constructivamente edificios sostenibles

Contenido**LECCIÓN 1. Introducción a la arquitectura bioclimática y el concepto de sostenibilidad**

Objetivos: Aclarar la idea del bioclimatismo y relacionarla con la de ecología, sostenibilidad, alta eficacia energética, etc.

LECCIÓN 2. El clima y los invariantes bioclimáticos en la arquitectura popular

Objetivos: Recordar los conceptos del clima, el movimiento solar, las clasificaciones climáticas y los elementos climáticos. Relacionarlos con la arquitectura popular que se hace en el mundo.

Práctica 2.1. Recopilación de datos climáticos

Práctica 2.2. Elaboración de temperaturas y humedades horarias

Práctica 2.3. Elaboración de rosas de los vientos y cuadros de nubosidad y lluvia

Práctica 2.4. Recopilación o elaboración de datos de irradiancia solar horaria por superficies

LECCIÓN 3. El bienestar y los climogramas de bienestar

Objetivos: Recordar los conceptos del bienestar higrotérmico y de las máscaras de sombra, y aprender a elaborar climogramas de bienestar.

Práctica 3.1. Elaboración de climogramas de bienestar

Práctica 3.2. Elaboración de cuadros de estrategias y necesidades

Práctica 3.3. Máscaras de sombra (1ª parte)

LECCIÓN 4. Estrategias bioclimáticas de invierno

Objetivos: Desarrollar estrategias pasivas de acondicionamiento bioclimático en condiciones de invierno.

Práctica 4.1. Aplicación de las estrategias de calefacción al proyecto

LECCIÓN 5. Estrategias bioclimáticas de verano

Objetivos: Desarrollar estrategias pasivas de acondicionamiento bioclimático en condiciones de verano.

Práctica 5.1. Aplicación de estrategias de refrigeración y ventilación al proyecto

LECCIÓN 6. Diseño de huecos y protecciones solares

Objetivos: Recordar los conceptos de sombreado. Aprender a diseñar los huecos acristalados de tal modo que se optimice al máximo su comportamiento energético, tanto en verano como en invierno.

Práctica 6.1. Diseño básico de huecos

Práctica 6.2. Máscaras de sombra (2ª parte)

Práctica 6.3. Diseño de protecciones solares

Práctica 6.4. Cálculo de la radicación solar en meses tipo

LECCIÓN 7. Materiales y sistemas constructivos sostenibles

Objetivos: Se analizará el contenido energético de los materiales (ACV), la influencia medioambiental de cada uno de ellos y se seleccionarán los aislantes térmicos más adecuados.

Práctica 7.1. Selección de materiales y descripciones constructivas

LECCIÓN 8. Bioconstrucción y geobiología

Objetivos: Se estudiará el concepto de bioconstrucción. Se estudiará el efecto sobre la salud de los materiales de acabado. Se estudiarán los residuos generados en la vivienda y su tratamiento.

LECCIÓN 9. Masa e inercia térmica

Objetivos: Se estudiará el efecto de la masa en el comportamiento del edificio, particularmente cuando se utilizan estrategias bioclimáticas. Se aprenderá a calcular la masa térmica. Se estudiará la arquitectura subterránea.

Práctica 9.1. Cálculo de la constante térmica

Práctica 9.2. Cálculo de la masa térmica útil

LECCIÓN 10. Iluminación natural

Objetivos: Se estudiará la iluminación natural, tanto desde el punto de vista energético, como de calidad ambiental. Se estudiarán los dispositivos de aprovechamiento de la iluminación natural.

Práctica 10.1. Aplicación de los criterios de la iluminación natural al proyecto

Práctica 10.2. Mediciones en maquetas

LECCIÓN 11. Balance térmico global del edificio

Objetivos: Se estudiará y evaluará el conjunto de intercambios energéticos que se producen en un edificio bioclimático. Se recordará como se calculan los coeficientes de transmisión de calor. Se aprenderá a calcular el Factor Global de Pérdidas. Se aprenderá a determinar como evoluciona la temperatura en el interior del edificio a lo largo de un día.

Práctica 11.1. Cálculo del Fg

Práctica 11.2. Evolución de la temperatura interior

LECCIÓN 12. Diseño de espacios exteriores

Objetivos: Se estudiarán los diferentes factores que intervienen en las condiciones de bienestar en un espacio exterior. Se aprenderá a calcular las sombras arrojadas por las edificaciones sobre un espacio exterior y a crear las máscaras de sombras arrojadas.

Práctica 12.1. Cálculo de sombras arrojadas

Práctica 12.2. Máscara de sombras (3ª parte)

LECCIÓN 13. Empleo de sistemas activos de aprovechamiento de energías renovables

Objetivos: Se estudiarán los diferentes tipos de energías renovables. Se estudiarán los diferentes sistemas activos de aprovechamiento. Se aprenderá a calcular el rendimiento de una instalación de colectores solares planos de baja temperatura.

Práctica 13.1. Integración en el proyecto de sistemas de aprovechamiento de energías renovables

Práctica 13.2. Cálculo de una instalación solar mediante el método f-chart

Método

Práctica tutelada. Proyecto desarrollado durante todo el curso tutelado

Conocimientos previos recomendables

Técnicas de Acondicionamiento; asignaturas de proyectos; asignaturas de construcción

Evaluación

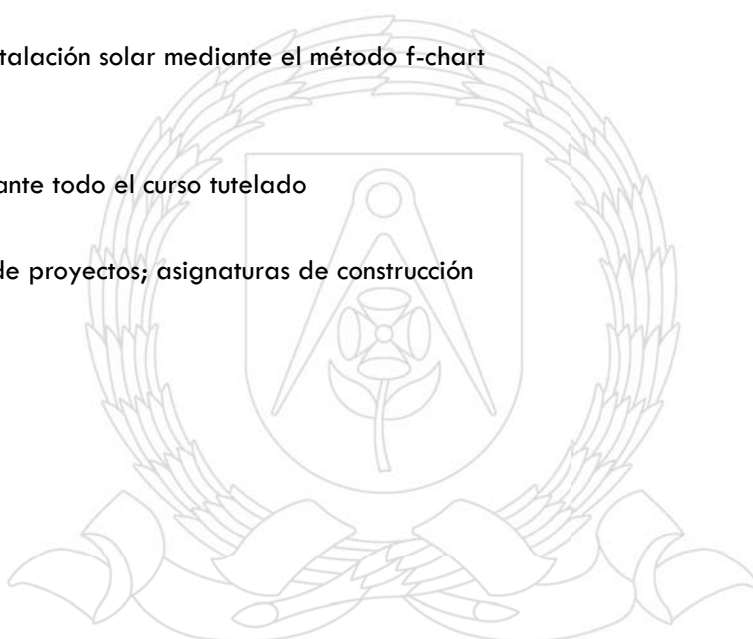
Continua

Departamento

Construcción y tecnología arquitectónicas

Profesor responsable

Javier Neila González



BLOQUE C: PROYECTO Y PAISAJE URBANO

653. PROYECTOS URBANOS AVANZADOS. LA VIVIENDA SOCIAL EN EL SIGLO XX 2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del territorio

Definición

Práctica del proyecto urbano aplicado a los conjuntos de vivienda social.

Objetivos

Esta asignatura trata de profundizar en el Proyecto Urbano desde una perspectiva de Paisaje, entendiendo éste como síntesis de la forma del espacio vacío de la ciudad. Los espacios libres de la ciudad proporcionan la estructura que crea una continuidad narrativa no necesariamente edificada. Los criterios de estructuración, continuidad y configuración de espacios libres se explicarán a través de clases teóricas junto con el análisis de la tipología de viviendas, industrias u otros edificios que imprimen volumen al Proyecto Urbano. Interesan particularmente los tipos repetitivos de las viviendas sociales para practicar una técnica de seriación capaz de producir belleza. Por tanto mayor énfasis en la reflexión teórica actual sobre el Proyecto Urbano con referencias nacionales e internacionales a proyectos innovadores.

El 75% del tiempo lectivo se ocupará en la realización de un Proyecto Urbano como ejercicio tridimensional de composición en el que se definan los espacios libres y la edificación constituyendo un conjunto armonioso funcional y formal. Para ello se progresará en la escala de detalle del proyecto en el taller, enfatizando las relaciones y continuidad con el espacio del interior de la edificación así como con el esquema compositivo de volúmenes y fachadas. Se definirán los tipos de vivienda hasta el grado de hacer coherente la distribución, la composición, la estructura y el sistema constructivo. Los lugares seleccionables para el desarrollo del Proyecto serán las periferias urbanas y las bolsas modificadas interiores del tejido urbano. Tendrán especial importancia las preexistencias, sean construidas o naturales. El proyecto se realizará dentro de una estrategia de sostenibilidad, viabilidad económica y organización temporal de la ejecución del proyecto.

Contenido

Paisaje. Estructura. Seriación. Tipología. Arquitectura bioclimática. Sistemas constructivos.

Método

Taller acompañado de clases teóricas programadas

Conocimientos previos

1º Ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor Responsable

Luis Moya González



705. PROYECTOS URBANOS EN ENTORNOS HISTÓRICOS: TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES Y JARDINERÍA

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del territorio, 715 Proyectos Arquitectónicos, 100 Composición Arquitectónica, 110 Construcciones Arquitectónicas.

Definición

Intervención constructiva en entornos históricos

Objetivos

Complementar la asignatura troncal de Urbanismo, Bases y Proyectos aplicando su metodología al caso de espacios con valor patrimonial, en los que surgen ciertas especificidades que imponen la necesidad de conocer lo existente, tanto en su composición, como en sus técnicas constructivas, de forma prioritaria, para poder actuar sobre ello y armonizarlo con lo nuevo.

Contenido

La teoría se basará en actuaciones recientes de interés analizándolas con la siguiente estructura:

- Estructura urbana del contexto
- Paisaje
- Morfología urbana
- Tipología edificatoria
- Sistemas constructivos e infraestructuras
- Jardinería

La parte práctica será el desarrollo de un anteproyecto, valorando la composición en relación con la edificación monumental y el tejido donde se encuentra, y los acabados, con sus sistemas constructivos, así como la jardinería.

Método

Taller acompañado de clases teóricas programadas

Conocimientos previos

1^{er} Ciclo de Arquitectura

Evaluación

Continua y mediante los trabajos de curso

Departamento

Urbanística y Ordenación del Territorio

Profesor responsable

Luis Moya González



Área de conocimiento

815 Urbanística y Ordenación del territorio

Definición

Diseño y construcción de espacios públicos

Objetivos

Es una asignatura eminentemente constructiva pues se trata de realizar un proyecto de urbanización de una ordenación dada en coherencia con un diseño depurado de escala de detalle urbanístico. En dicho proyecto se definirán las redes subterráneas de los servicios urbanos y su colocación precisa teniendo en cuenta el trazado y secciones de los espacios libres públicos y el viario, desde un planteamiento del reciclaje del agua y un menor consumo de energía.

Se pretende llegar en el proyecto a la definición de los materiales de la pavimentación y otros elementos constructivos, así como su ensamblaje, y a las características y oferta actual del mobiliario urbano. Se hará especial hincapié en la jardinería con el criterio de encauzar las especies existentes en el lugar, complementadas con otras nuevas compatibles. El Proyecto se localizará preferentemente en zonas consolidadas o semiconsolidadas del tejido urbano o metropolitano, y su función será preferentemente residencial, industrial o espacio libre. En estas zonas se considerarán básicas las preexistencias sean construidas o naturales.

Contenido

Construcción de espacios públicos. Vegetación, pavimentación y mobiliario urbano.

Método

Taller acompañado de clases teóricas programadas

Conocimientos previos

340 Urbanismo, bases y proyecto

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y Ordenación del territorio

Profesor responsable

Luis Moya González



Área de conocimiento

815 Urbanística y ordenación del territorio

Definición

Proyecto residencial y espacio público en la ciudad clásica y las nuevas periferias residenciales

Objetivos

El proyecto de nuevos espacios residenciales urbanos (densidades medias o medias-altas) en los que puedan aparecer diversas opciones tipológicas, incluyendo las viviendas unifamiliares compactas, es uno de los temas de mayor relevancia profesional. En esta asignatura se pretende abordar desde la perspectiva de la configuración, espacios públicos significativos (calles, avenidas, zonas verdes) tanto funcional, como simbólica y estéticamente. Que intenten evitar los problemas simétricos de la congestión y la falta de calidad ambiental, como los derivados del sobredimensionamiento y la pérdida de vitalidad urbana.

Los temas relevantes de análisis y proyecto que se abordarán incluyen: revisión y evaluación de tipos edificatorios y morfologías urbanas, localización y dimensionamiento de áreas peatonales, espacios verdes y equipamientos, formas y emplazamiento de la actividad comercial y de otras actividades no residenciales y relaciones técnicas entre el proyecto residencial urbanístico y los proyectos de arquitectura.

Contenido

Las relaciones entre la vivienda y el espacio público. Perspectivas del espacio público en la ciudad clásica y en las nuevas periferias residenciales. Paradigmas residenciales básicos de finales del XIX y principios del XX. La ascensión del bloque abierto y el movimiento moderno disolución del espacio público en las zonas verdes. Experiencias en España (y en Madrid) en las décadas centrales del XX. Críticas a la ciudad del bloque abierto: Rossi y Krier. El concurso de Lakua (1978) en Vitoria-Gasteiz como síntoma del nuevo ambiente internacional. Las experiencias de la transición en Madrid (1977/1985): la operación de remodelación de barrios. Revisión crítica. La generación de los nuevos ensanches: Experiencias españolas y madrileñas 1985/2000. Los nuevos enclaves residenciales en las periferias metropolitanas de los 90. El ascenso de la privacidad: *gated communities* en EEUU y Argentina. Versiones españolas de las comunidades residenciales cerradas. Neotradicionalismos y estéticas rupturistas: de la alternativa californiana del nuevo urbanismo a las actuaciones públicas en Holanda (1985/2000). Conclusiones y perspectivas.

Método

Clases teóricas y ejercicios de análisis crítico de experiencias concretas y propuestas alternativas (grupos de 2/3 alumnos).

Conocimientos previos

1º ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto

Evaluación

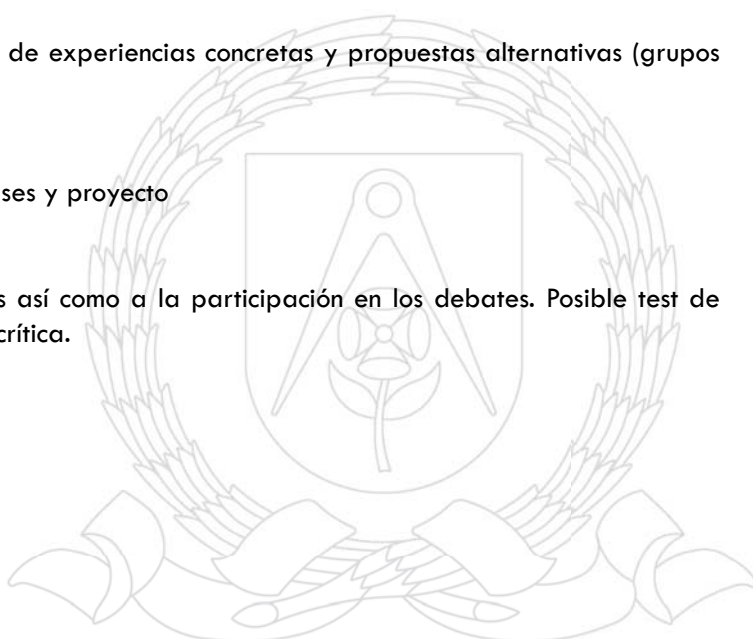
Continua en base a los análisis y propuestas así como a la participación en los debates. Posible test de conocimientos básicos y capacidad analítico-crítica.

Departamento

Urbanística y ordenación del territorio

Profesor responsable

Ramón López de Lucio



715. HABITABILIDAD BÁSICA. INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO Y PROYECTO PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS

2º CICLO

Área de conocimiento

815 Urbanística y ordenación del territorio

Definición

Asentamientos precarios: planeamiento y proyecto para la universalización de la habitabilidad básica.

Objetivos

Su objetivo es facilitar al alumno una primera toma de contacto con la problemática mundial de los asentamientos humanos precarios, así como los conocimientos necesarios para la redacción solvente de los instrumentos específicos de planeamiento y proyecto que permitan llevar adelante la justa voluntad política de universalizar definitivamente la habitabilidad básica progresiva.

Contenido

1: Información: contenidos, planteamiento y sentido de la asignatura; cuantificación mundial del problema; tipos de asentamientos precarios.

2: Intervención: la elección del sitio; las parcelaciones; la urbanización de bajo coste; la producción informal de viviendas; planes integrales y sectoriales de mejora y consolidación de asentamientos precarios; planes ex novo de sitio y servicios.

3: Trabajo práctico realizado en clase para redactar uno de estos tres tipos de planes y proyectos: de mejora y consolidación de un asentamiento precario; sectoriales de mejora y consolidación de un asentamiento precario; de un asentamiento ex novo de sitio y servicios.

Método

Se impartirán 10 clases teóricas de una hora, estructuradas en dos bloques diferenciados. Las 40 horas restantes serán de trabajo práctico realizado en clase.

Conocimientos previos

1^{er} ciclo de Arquitectura. 340 Urbanismo, bases y proyecto

Evaluación

Continua

Departamento

Urbanística y ordenación del territorio

Profesor responsable

Felipe Colavidas Espinosa



■ Línea 2
URBANISMO, PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE

Código	Bloque A: ASIGNATURAS COMUNES	Créditos
651	Estudios avanzados de tráfico ·*	5
650	Técnicas de análisis urbano ·*	5
652	Organización del urbanismo en Europa ·*	5
708	El dibujo de la ciudad ·**	5
709	Redes y tecnología para el urbanismo del S. XXI ·**·**	5
626	Estudios acústicos avanzados. Medio ambiente urbano ·*	5
608	Métodos estadísticos 1 ·*	5
609	Métodos estadísticos 2	5

Bloque B: PLANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE

710	El planeamiento en los centros urbanos	5
711	Barrios habitables. Estrategias de planeamiento para la calidad de vida	5
712	Paisaje y territorio. Intervención y protección en medios poco transformados ·*	5
717	El paisaje en los nuevos territorios urbanos	5
736	Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible ·*	5

Bloque C: PROYECTO Y PAISAJE URBANO

653	Proyectos urbanos avanzados ·*	10
705	Proyectos urbanos en entornos históricos	5
713	Diseño urbano, jardinería y proyecto de urbanización	10
714	Proyecto residencial y espacio público ·*	7,5
715	Habitabilidad básica. Planeamiento y proyecto para asentamientos humanos precarios ·*	5

■ curso 2009-10

·* semestre 1

·** semestre 2

■ impartidas en cursos anteriores

