69201 - Proyectos de urbanización

Información del Plan Docente

Año académico	2018/19
Asignatura	69201 - Proyectos de urbanización
Centro académico	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación	519 - Máster Universitario en Arquitectura
Créditos	6.0
Curso	1
Periodo de impartición	Primer Semestre
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

- Capacitar al alumno para diseñar proyectos de urbanización, especialmente en procesos de reacondicionamiento de áreas urbanas y suburbanas, con una correcta integración en el medio urbano y el paisaje.

- Capacitar al alumno para seleccionar las técnicas más adecuadas en función de los requerimientos de la urbanización, bajo criterios funcionales, económicos, estéticos, de eficiencia energética, de protección frente al ruido y de sostenibilidad

- Capacitar al alumno para garantizar a través del correcto diseño de la urbanización, su funcionalidad y accesibilidad.

- Capacitar al alumno para justificar el cumplimiento de la normativa exigible en el diseño y ejecución de proyectos de urbanización.

- Dotar al alumno de los conocimientos suficientes para diseñar con eficacia y conforme a la normativa, a los materiales, a los requerimientos funcionales y a la economía, los detalles de la urbanización, especialmente los relacionados con las infraestructuras urbanas.

- Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de urbanización.

- Capacidad para combinar los conocimientos generalistas y los especializados de arquitectura para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

- Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.

- Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.

- Capacidad para valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones actuando con ética responsabilidad profesional y compromiso social.

- Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias para la práctica de la Arquitectura.

- Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

- Capacidad para coordinar actividades.

- Capacidad para redactar informes o documentos.

- Capacitar al alumno para establecer objetivos de diseño urbano compatibles con la responsabilidad profesional y social en un marco de sostenibilidad en la utilización de recursos naturales y económicos.

- Dotar al alumno de criterios de calidad en los proyectos y obras, indicando las técnicas para el control de desviaciones económicas, la consecución de obras durables, las repercusiones de la explotación y el mantenimiento y la responsabilidad social entendida como una actitud constante y como contribución a la sociedad.

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La materia de Acondicionamiento y Servicios en la carrera de arquitectura se compone de varias asignaturas que van formando al alumno para ser capaz de calcular la totalidad de instalaciones e infraestructuras que requiere toda obra de edificación y urbanización. Proyectar requiere un proceso integrador, en la que los requisitos funcionales del edificio estén correctamente implementados, de acuerdo con la idea proyectual generadora de todo hecho arquitectónico, de forma técnicamente viable, socialmente compatible y sostenible tanto económicamente como con el medio ambiente.

El Urbanismo es la herramienta con la que se ha regulado el crecimiento, ordenación y planificación que hace posible los asentamientos urbanos. El proceso de urbanización no es posible sin el correcto suministro y evacuación de los principales efluentes urbanos e industriales, así como las energías que hacen posible la vida urbana.

En un contexto de crisis y recesión de la construcción por un lado, y por otro lado de creciente conciencia desde la arquitectura sobre las consecuencias que para la sociedad y el medio tiene el desarrollo urbano, la asignatura se centra en los procesos de reforma y reurbanización de espacios urbanos que han quedado indefinidos en procesos de urbanización o sub-urbanización. Por medio de una planificación urbana integrada, estos sectores constituyen espacios de oportunidad para dar coherencia y continuidad a los hechos urbanos. Por medio de los procesos de reforma y reurbanización se puede integrar, completar y mejorar el medio físico en el que se desarrollan las actividades urbanas.

Estos procesos tienen que estar planteados desde la integración paisajística y social, de forma económicamente sostenible y compatible en todo caso con el medio ambiente.

La resolución técnica correcta de los proyectos de urbanización es una herramienta que integrada con las asignaturas de contenido proyectual y urbanístico, completan la formación del arquitecto para su redacción responsable, meditada y comprometida con el desarrollo de las ciudades.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

69201 - Proyectos de urbanización

Estar en posesión del título de Grado en Estudios de Arquitectura.

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

Competencias generales Máster:

C.G.M.1 Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

Competencias transversales:

C.T.2 Capacidad para combinar los conocimientos generalistas y los especializados de arquitectura para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

C.T.3 Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.

C.T.4 Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.

C.T.5 Capacidad para valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones actuando con ética responsabilidad profesional y compromiso social.

C.T.8 Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias para la práctica de la Arquitectura.

C.T.9 Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

C.T.11 Capacidad para coordinar actividades.

C.T.12 Capacidad para redactar informes o documentos.

C.E. 115.OB Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, calefacción, climatización (T).

C.E. 116.OB Capacidad para realizar mediciones y presupuestos de proyectos y obras de construcción, estudios de seguridad y salud, y estudios de gestión de residuos de construcción y demolición (T).

C.E. 117.OB Capacidad para redactar, coordinar y organizar la documentación técnica del proyecto (T).

Competencias complementarias:

69201 - Proyectos de urbanización

- Aptitud para concebir la relación entre proyecto de arquitectura y cultura del espacio público urbano.
- Conocimiento de proyecto de paisaje
- Capacidad para comprender la interacción entre el proyecto y su entorno
- Conocimiento adecuado de las relaciones entre Urbanismo, medio ambiente, ordenación del territorio.
- Capacidad para definir las posibilidades de interacción entre la arquitectura y el paisaje.

2.2.Resultados de aprendizaje

Ser capaz de desarrollar proyectos urbanos integrados en el espacio público, que respeten y potencien la identidad propia de los lugares de actuación.

Ser capaz de desarrollar proyectos de reurbanización en ámbitos urbanos degradados u obsoletos.

Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar infraestructuras urbanas.

Capacidad para realizar mediciones y presupuestos de proyectos y obras de construcción, estudios de seguridad y salud, y estudios de gestión de residuos de construcción y demolición.

Capacidad para redactar, coordinar y organizar la documentación técnica de un proyecto de urbanización

Conocimiento de la normativa específica sobre instalaciones de urbanas y su aplicación.

Conocimiento de los fundamentos básicos, equipos y materiales de las instalaciones urbanas para garantizar el correcto servicio urbano y en edificación.

Capacidad para elegir el tipo de instalación más adecuada e integrarla correctamente en el proyecto urbano.

Ser capaz de diseñar, predimensionar y calcular instalaciones urbanas y realizar sus correspondientes mediciones y planos de proyecto.

Aptitud para la puesta en obra y mantenimiento de las instalaciones urbanas.

Sabe elegir las técnicas constructivas más recomendables en función de sus requerimientos (climáticos, de solicitaciones, durabilidad).

Sabe elegir los materiales más adecuados a cada tipología urbanizadora en función de la de los requisitos estéticos, funcionales y técnicos.

Es capaz de definir secciones constructivas más recomendables para cada configuración prediseñada, y su funcionamiento y organización relativa, haciendo compatible el trazado de las infraestructuras, las acometidas urbanas y los espacios urbanizados.

Sabe elaborar detalles constructivos que resuelven los principales elementos de las redes de infraestructuras presentes en las calles y espacios públicos.

Sabe aplicar las prescripciones establecidas en la normativa vigente sobre infraestructuras urbanas.

69201 - Proyectos de urbanización

Capacidad para resolver técnicamente problemas de reurbanización de zonas urbanas pendientes de transformación por problemas de degradación del espacio urbano o insuficiente calidad de éste, así como deterioro, obsolescencia de las instalaciones o insuficiencia de éstas.

Capacidad para la elección de materiales y técnicas sostenibles, minimizando el impacto que el desarrollo urbano tiene sobre el medio ambiente.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

El estudiante obtiene la preparación educativa y actitud necesaria para afrontar con garantías el desarrollo de los proyectos y obras de urbanización en un contexto de competencia y siempre bajo parámetros de excelencia. Se dota al estudiante de herramientas competitivas y solvencia en aspectos relacionados con la arquitectura del espacio público, el vínculo entre proyecto arquitectónico y paisaje, el conocimiento de las infraestructuras urbanas, los usos y demandas de los ciudadanos, el equipamiento de las calles y zonas públicas, los ecosistemas urbanos, y los sistemas de parques y espacios libres públicos.

Con los conocimientos que los alumnos adquirirán en la asignatura serán capaces de solucionar técnica y constructivamente las necesidades del proyecto de urbanización, de forma funcional, estética, competitiva, integradora, generalista, de detalle, durable y sostenible. Para ello serán capaces de proponer diseños y soluciones basadas en soluciones constructivas conservadoras e innovadoras, cuyo desarrollo se plasmará en planos y documentos de proyecto rigurosos y precisos.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

1. Se evaluará al alumno a través de un sistema de evaluación progresiva:

La asignatura de PROYECTOS DE URBANIZACIÓN se evaluará en base a un trabajo de curso práctico y de carácter semi-profesional desarrollado a lo largo del cuatrimestre. La realización del trabajo consistirá en el desarrollo técnico de una urbanización, propuesta por el profesor encargado y que se irá realizando por fases según se avance en la asignatura. El alcance abarcará el análisis urbanístico del espacio tratado y su entorno e interrelaciones, la definición precisa de geometrías generales y usos, la postulación de las infraestructuras urbanas, la selección de tipologías constructivas y materiales, la justificación de la normativa y el desarrollo de los detalles constructivos que sean necesarios. En todo caso se justificará el cumplimiento de la normativa principal y su adaptación con las ideas principales del proyecto. Se incluirá la prescripción técnica de algunos elementos seleccionados del proyecto, y la estimación económica fiable y segura de un determinado número de partidas de la obra. El trabajo se realizará en equipos que serán conformados durante los primeros días lectivos de la asignatura.

La nota final de la asignatura conforme a este sistema de evaluación progresiva se define por los siguientes pesos relativos:

o FASE DE ANALISIS URBANISTICO DEL PLANEAMIENTO SECUNDARIO CON BASE TÉCNICA, PREVIO A LA URBANIZACIÓN - 20 puntos

69201 - Proyectos de urbanización

o PROYECTO DE URBANIZACIÓN - 80 puntos, repartidos como sigue:

- MEMORIA Y ANEJOS: 10 puntos

La Memoria será la adecuada al proyecto. Los anejos serán establecidos en función del proyecto y normalmente incluirán un anejo de accesibilidad y otro variable, sobre diseño de detalle de mobiliario urbano.

- PLANOS: 45 puntos

Geometría, disposición general

Saneamiento, incluidos algunos longitudinales y detalles constructivos

Abastecimiento, incluidos algunos detalles constructivos

Pavimentos y señalización

Otras infraestructuras

Secciones transversales de los viales, que incluyan todas las infraestructuras urbanas, las conexiones domiciliarias, los elementos de pavimentación y acabado, los equipamientos, así como los registros y arquetas necesarias para su funcionamiento, control y mantenimiento, atendiendo especialmente a su compatibilidad tanto en los ejes transversales y longitudinales del vial.

Otros planos

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES: 5 puntos

- PRESUPUESTO: 10 puntos

- ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO: 10 puntos

2. Evaluación Global.

Los alumnos que no realicen las actividades propuestas a lo largo del cuatrimestre, podrán aprobar la asignatura mediante la superación de un examen final teórico-práctico realizado en las fechas fijadas por el Calendario Oficial de Exámenes de la EINA.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

1. La adquisición de los conocimientos básicos se desarrollará principalmente mediante clases magistrales participativas y pequeños estudios de caso en los horarios de teoría de la asignatura y puntualmente en los de prácticas.

2. La aplicación de los conocimientos se hará mediante clases prácticas de taller en las que según avance la asignatura los alumnos irán desarrollando el trabajo final bajo la supervisión de los profesores, exponiendo y defendiendo las soluciones adoptadas con el resto de compañeros.

3. Se utilizarán el programa Cype Ingenieros en su módulo Infraestructuras urbanas para el cálculo de la red de abastecimiento y saneamiento.

4. Las tutorías servirán para revisar tanto conocimientos como el trabajo realizado por el alumno.

Para seguir la teoría el alumno dispondrá del material docente elaborado por los profesores y de diversos materiales de interés que fomentes en el alumno la curiosidad y la motivación de seguir aprendiendo de forma individual.

Está previsto que los alumnos dispongan en las herramientas digitales docentes de numeroso material de ayuda, tanto de consulta, como extractos de normativas seleccionadas y otra documentación de interés para la asignatura y el conocimiento.

4.2.Actividades de aprendizaje

Práctica.

Desarrollo de un Proyecto de Urbanización aplicado a zonas degradadas susceptibles de un proceso de reurbanización. Partiendo de una reurbanización, desarrollar todos los elementos necesarios para su correcta urbanización.

Las prácticas de la asignatura desarrollan semanalmente los contenidos de la clase de teoría. La metodología docente se basa en el desarrollo de un proyecto de urbanización, que se irá corrigiendo y alimentado por los conocimientos adquiridos por el alumnos.

69201 - Proyectos de urbanización

Cada sesión tiene asignada unos objetivos basados en la aplicación de los contenidos teóricos.

La presentación de sucesivas entregas del trabajo desarrollado durante las mismas, permite la evaluación continuada del alumno y la corrección de posibles problemas en su aprendizaje.

Las entregas sucesivas serán:

- ENTREGA 1. Proyecto de Urbanización (PU). FASE DE PLANEAMIENTO SECUNDARIO CON BASE TÉCNICA, PREVIO A LA URBANIZACIÓN

- ENTREGA 2. PU. Trazado de las Redes. Secciones longitudinales. Secciones transversales

- ENTREGA 3. PU. Abastecimiento.

- ENTREGA 4. PU. Saneamiento

- ENTREGA FINAL Proyecto de Urbanización:

Presentación refundida en formato a determinar del trabajo desarrollado en el desarrollo de un proyecto de urbanización. La presentación se realizará ante el resto de los compañeros, acompañada de una breve presentación oral.

4.3.Programa

1. INTRODUCCION A LA ASIGNATURA
2. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA Y EVALUACION
3. PROYECTOS DE URBANIZACIÓN. CONCEPTO
4. URBANISMO SECUNDARIO CON BASE TECNICA
5. TÉCNICA DE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN
6. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
7. LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS Y EL DESARROLLO URBANO
8. CONTENIDO Y ALCANCE DEL PROYECTO DE URBANIZACION
9. EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL VIAL.
10. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN
11. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: ABASTECIMIENTO DE AGUA
12. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: REDES DE ELECTRICIDAD, ALUMBRADO, GAS, INFORMACIÓN Y TRÁFICO
13. FIRMES Y PAVIMENTOS
14. SEÑALIZACION
15. MOBILIARIO URBANO
16. EL ESPACIO PEATONAL Y LA BICICLETA
17. LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
18. PAISAJISMO DE ZONAS VERDES Y JARDINES
19. REGENERACION URBANA

69201 - Proyectos de urbanización

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales

SEMANA 01

0. INTRODUCCION A LA ASIGNATURA

0.1. Contexto

0.2. Objetivos

0.3. Orientación

0.4. Conocimiento

0.5. Capacitación

1. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA Y EVALUACION

1.1. Experiencias y reflexiones cortas participativas

1.2. Conocimiento transmitido

1.3. Trabajo continuo

69201 - Proyectos de urbanización

1.4. Evaluación

2. PROYECTOS DE URBANIZACIÓN. CONCEPTO

2.1. Proyecto de edificación, de urbanización, de obras

2.2. Concepto profesional de proyecto de urbanización.

2.3. Proyecto, anteproyecto, proyecto básico, proyecto de ejecución

2.4. Obra

2.5. El marco normativo de los proyectos: más allá del diseño.

2.6. Atribuciones, reservas de actividad, prerrogativas, obligaciones, responsabilidades del proyectista.

2.7. Proyectista, equipo de proyectistas, proyectos parciales, proyectos completos, proyectos sectoriales.

2.8. Influencia del proyecto en la obra, en los agentes de obra.

2.9. Buenas prácticas para proyectos de calidad.

2.10. Multidisciplinas en los proyectos.

69201 - Proyectos de urbanización

2.10.1. Organización en sub-proyectos o proyecto único

2.11. Concepto del "proyecto total".

2.12. Los antecedentes urbanísticos del proyecto de urbanización

2.12.1. Relación de la urbanización con el urbanismo.

2.12.2. El proyecto de urbanización en la legislación urbanística

2.12.3. El contenido mínimo de los proyectos de urbanización

2.13. Obligaciones, limitaciones, marcos previos.

2.13.1. Las infraestructuras implicadas

2.13.2. La componente superficial, el paisajismo

2.13.3. Los intangibles del proyecto de urbanización

2.13.4. Las pre-existencias.

2.13.5. Las concesiones de suministro y el agente proveedor

2.13.6. Las intervenciones remotas y vinculadas

69201 - Proyectos de urbanización

2.13.7. Calidad en el proyecto de urbanización

2.13.8. Calidad en la obra de urbanización

2.13.9. Equipos de trabajo

PRACTICA: Presentación del trabajo de curso: Datos de partida, objetivos

SEMANA 02

3. URBANISMO SECUNDARIO CON BASE TECNICA

3.1. Objetivos. Diseño y determinaciones

3.2. El Plan General de Ordenación Urbana

3.3. Planes Parciales, Planes Especiales.

3.4. Información y Ordenación

3.5. Aspectos supervisados por la tramitación

69201 - Proyectos de urbanización

3.5.1. Defensa intereses organismos (Carreteras, Ferrocarriles, Hidráulica, Militares, Aeropuertos, Regantes, Ganaderos y otros). Distancias y otras limitaciones

3.6. Elementos habitualmente no velados por la tramitación

3.6.1. Trazados de infraestructuras

3.6.2. Pendientes, gálibos, espacios de reserva para equipamientos técnicos

3.6.3. Vialidad invernal

3.6.4. Capacidad de infraestructuras

3.7. El trazado de viales

3.7.1. Planta y alzado

3.7.2. Zonificación

3.8. La previsión de espacios para infraestructuras

3.8.1. Depósitos de agua

3.8.2. Tanques de regulación de lluvia

69201 - Proyectos de urbanización

3.8.3. Centros de transformación

3.8.4. Elementos singulares y otros

3.9. Las conexiones y acometidas exteriores

3.9.1. Viarias

3.9.2. Agua, saneamiento

3.9.3. Electricidad

3.9.4. Teléfono, cable

3.9.5. Gas

3.10. Los derechos de paso, ocupación o uso y su vinculación al aprovechamiento

PRACTICA: Inicio de los trabajos de resolución del espacio urbanizable

SEMANA 03

69201 - Proyectos de urbanización

4. TÉCNICA DE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

4.1. El Proyecto, documento oficial de carácter abierto, pero técnico.

4.2. El Proyecto, claves para la calidad.

4.3. El Proyecto. Obligaciones profesionales y reales. Responsabilidades.

4.4. El Proyecto. Estilo y rigor.

4.5. Memorias

4.6. Anejos a la Memoria

4.6.1. Cartografía

4.6.2. Geotecnia en los proyectos de urbanización

4.6.3. Definición geométrica, replanteo

4.6.4. Accesibilidad

4.6.5. Gestión de residuos

69201 - Proyectos de urbanización

4.6.6. Control de calidad

4.6.7. Estudio de Seguridad y Salud

4.6.8. Anejos sectoriales (electricidad, saneamiento, abastecimiento..)

4.6.9. Estudio de ruidos

4.6.10. Estructuras

4.7. Planos

4.8. Pliego de prescripciones técnicas

4.9. Mediciones

4.10. Presupuestos

4.11. Formato del proyecto

4.11.1. Textos, imágenes

4.11.2. Planos, cajetines

4.11.3. Edición

69201 - Proyectos de urbanización

5. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

5.1. El presupuesto en el proyecto de urbanización

5.2. Tipos de presupuesto. Partes que lo componen

5.3. Estimación económica y técnicas para el control presupuestario

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 04

6. LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS Y EL DESARROLLO URBANO

6.1. Proyectos de dotación de servicios urbanos, de obras ordinarias, de reforma interior, de nueva planta.

6.2. Procesos de Reurbanización

6.3. Impacto de las Infraestructuras en el desarrollo urbano.

69201 - Proyectos de urbanización

7. CONTENIDO Y ALCANCE DEL PROYECTO DE URBANIZACION

7.1. Viario y funcionamiento general

7.1.1. Tráfico, modos de transporte

7.1.2. Modos de desplazamiento

7.1.3. Pavimentaciones, texturas, mobiliario, acabados

7.1.4. Señalización

7.2. Infraestructuras

7.2.1. Abastecimiento: agua bruta-riego, potable, de incendios

7.2.2. Saneamiento de residuales y pluviales

7.2.3. Media tensión

7.2.4. Baja tensión

7.2.5. Alumbrado público

69201 - Proyectos de urbanización

7.2.6. Telecomunicaciones

7.2.7. Gas

7.3. Sistema de zonas verdes

7.4. Cargas urbanísticas

7.5. Accesibilidad

7.6. Geometría y replanteo

7.7. Riesgos geotécnicos y otros

7.8. Control de ruidos

7.9. Gestión de residuos

7.10. Control de calidad

7.11. Seguridad y salud

7.12. Nuevas tendencias

7.12.1. Recogida neumática de basuras

69201 - Proyectos de urbanización

7.12.2. Climatización distrito (district heating-cooling)

7.12.3. Ciudades cucas (smart cities)

7.13. Sostenibilidad real

7.13.1. Movilidad

7.13.2. Emisión de gases

7.13.3. Consumos de agua y otros

7.13.4. Paisajismo, sistema de zonas verdes

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 05

8. EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL VIAL.

8.1. Condicionantes del diseño urbano previo.

69201 - Proyectos de urbanización

8.2. Coexistencia de tráficos y usos.

8.3. Elementos.

8.4. Imagen, color, textura, entorno, carácter.

8.5. Requisitos de los vehículos y personas.

8.6. El diseño de viarios y aceras.

8.6.1. Geometrías, pendientes, transversales

8.6.2. Intersecciones. Radios de giro.

8.6.3. Glorietas.

8.6.4. Geometría de aparcamientos.

8.7. Carriles, aceras.

8.8. Requisitos servicios públicos: bomberos y otros.

8.9. Construcción:

69201 - Proyectos de urbanización

8.10. Firmes:

8.11. Pavimentos.

8.11.1. Complementarios

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 06

9. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

9.1. Generalidades

9.2. Elementos

9.3. Materiales

9.4. Puesta en Obra

9.5. Criterios de cálculo. Residencial e Industrial

9.6. Métodos de Cálculo

9.7. Ejemplo de Cálculo

9.8. Drenajes y avenamientos de terrenos y espacios libres

9.9. Depuración de aguas residuales

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 07

10. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: ABASTECIMIENTO DE AGUA

10.1. Generalidades

10.2. Elementos

10.3. Materiales

10.4. Puesta en Obra

10.5. Criterios de cálculo. Residencial e Industrial

69201 - Proyectos de urbanización

10.6. Métodos de Cálculo

10.7. Ejemplo de Cálculo

10.8. Red de incendios

10.9. Red de riego

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 08

11. TÉCNICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS: REDES DE ELECTRICIDAD, ALUMBRADO, GAS, INFORMACIÓN Y TRÁFICO.

11.1. Las infraestructuras eléctricas de gran capacidad

11.2. Media tensión

11.3. Baja tensión

69201 - Proyectos de urbanización

11.4. Alumbrado público

11.5. Redes de suministro de Gas.

11.6. Redes urbanas de gestión del tráfico.

11.7. Sistemas de Suministro de climatización por distrito y ACS

11.8. Recogida neumática de basuras

11.9. Smart cities y los sistemas de redes urbanas de transmisión de la información

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 09

12. FIRMES Y PAVIMENTOS

12.1. Firmes:

69201 - Proyectos de urbanización

12.1.1. Pavimentos.

12.1.2. Baldosas, losas (discretos)

12.1.3. Pavimentos continuos de morteros, hormigones, bituminosos

12.1.4. Capas granulares, subbase, base, Capas mixtas

12.1.5. Núcleo-plataforma.

12.1.6. Catálogo de secciones de pavimentación.

12.2. Complementarios:

12.2.1. Bordillos, rígolas, alcorques.

12.2.2. Sumideros, Rejillas, tapas.

12.2.3. Hitos, bolardos

12.2.4. Escaleras, rampas

13. SEÑALIZACION

69201 - Proyectos de urbanización

14. MOBILIARIO URBANO

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 10

15. EL ESPACIO PEATONAL Y LA BICICLETA

15.1. Peculiaridades de elementos de urbanización y resolución de singularidades.

15.2. Uso compartido con peatones.

15.3. Carriles bicis por calles y aceras.

15.4. Resolución de puntos singulares y encuentros.

15.5. Aparcabicis de servicio público y privadas.

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

69201 - Proyectos de urbanización

SEMANA 11

16. LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

16.1. Paseos y plazas. Mención a las zonas libres en general

16.2. Itinerarios peatonales, zonas peatonales.

16.3. Accesibilidad e itinerarios accesibles

16.4. Equipamientos de las zonas verdes y peatonales

16.5. Usos y concesiones sobre las zonas libres

16.6. Compatibilidad peatonal-bicicleta

16.7. Elementos urbanos.

16.8. Arte urbano público

17. PAISAJISMO DE ZONAS VERDES Y JARDINES

69201 - Proyectos de urbanización

17.1. Paseos, tratamientos blandos, señalización adaptada.

17.2. Sistemas de riego. Instalaciones, consumos.

17.3. Interrelación con riesgos geotécnicos.

17.4. Climatología. Vientos, insolación, temperaturas.

17.5. Vegetación y elementos acuáticos

17.6. Plantas, arbustos, árboles.

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

SEMANA 12

18. REGENERACION URBANA

18.1. Las ciudades consolidadas y los estándares urbanos

18.2. Objetivos de la regeneración y habilitación urbanas

69201 - Proyectos de urbanización

18.3. Limitaciones a las intervenciones. El espacio edificado.

18.4. Características típicas de las intervenciones físicas

PRACTICA: Progreso en la construcción del espacio urbanizable

Presentación de trabajos

Se impartirán dos horas de conocimientos teóricos semanales. La impartición teórica de la asignatura se desarrollará mediante clases magistrales participativas.

Dos horas a la semana se desarrollarán e impartirán dos clases prácticas en las que el alumno desarrollará los conocimientos adquiridos en la teoría. Todas las prácticas se enfocarán a la resolución técnica de una urbanización.

A lo largo del curso se irán realizando varias entregas parciales del trabajo, que serán anuncias con antelación a través de la plataforma moodle y del correo electrónico, indicando los trabajos que deben incluirse.

Por último habrá una entrega final de dicho trabajo, cuya fecha se fijará de forma coordinada con las entregas de trabajos de otras asignaturas. Consistirá en una exposición pública del trabajo.

El examen correspondiente a la evaluación global se realizará en la fecha indicada en el calendario académico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

La asignatura utilizará dos metodologías docentes:

a) Clases teóricas: se impartirán dos horas a la semana de teoría. En ellas el alumno adquirirá los conocimientos básicos para ser capaz de dominar las técnicas de urbanización, especialmente las destinadas a la urbanización del espacio público y a la reurbanización de áreas desactualizadas, degradadas o con déficits urbanos y de sus infraestructuras.

b) Clases prácticas: se impartirán dos horas a la semana de prácticas en las que el alumno desarrollará los conocimientos adquiridos en las clases de teoría. Todas las prácticas se enfocarán a la resolución técnica de una urbanización que deberá entregarse a final de curso.

Esta actividad se realizará tanto mediante *casos prácticos* como mediante *actividades en taller*.

Habrá varias entregas parciales a lo largo del curso para corregir y reconducir el trabajo que los alumnos vayan desarrollando.

A final de curso deberán entregarse los documentos técnicos necesarios para la urbanización del sector desarrollado por el alumno. Comprenderá los elementos necesarios para su determinación física, especialmente las partes relacionadas con las infraestructuras urbanas cuyo diseño, trazado y cálculo se desarrollará intensivamente en la asignatura.

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

La bibliografía de la asignatura se podrá consultar a través de este enlace:
http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?id=8832

BB	Accesibilidad en los espacios públic urbanizados [Madrid] : Ministerio de Vivienda, Centro de Publicaciones, 2010
BB	Manchón, L. Felipe. Recomendacion para el proyecto y diseño del viario / L. Felipe Manchón, Juan A. Santar [Fernando Llorente Sagaseta, dibujo gráficos] . - 2ª ed. rev. [Madrid] : Cen Publicaciones, Ministerio de Foment 2000
BB	Martínez Sareandeses, José. Guía d diseño urbano / José Martínez Sarandeses, María Agustina Herrero Molina, María Medina Muro [Madrid] Centro de Publicaciones, Ministerio Fomento, 2003
BB	Urban street design guide / National Association of City Transportation O Washington : Island Press, cop. 201 @libro - *Disponible también en forma electrónico*
BB	Zimmermann, A. Construir el paisaje Materiales, técnicas y componentes estructurales / Zimmermann, A. Birkhauser,2011
BC	Alabern i Valentí, Eduard. Infraestru territoriales y urbanas: (ejecución, inspección y control de las obras) / A i Valentí, E., & Guilemany i Casadar Barcelona: Tadec, 2014
BC	Dupuy, Gaston. El urbanismo de las

Universidad Zaragoza

69201 - Proyectos de urbanización

BC	[L'urbanisme des réseaux] / Dupuy, 1ª en español Vilassar de Mar Barce Oikos-Tau, 1998
BC	Guía para la redacción de proyectos urbanización [Madrid] : Consejo Sup de los Colegios de Arquitectos de E D.L. 2007
BC	Herce Vallejo, Manuel. El soporte infraestructural de la ciudad / Manue Herce Vallejo, Joan Miró Farrerons . ed. Barcelona : Edicions UPC, 2006
BC	Hernández Muñoz, Aurelio. Manual saneamiento Uralita : sistemas de c en saneamientos de aguas / Aurelio Hernández Muñoz, Aurelio Hernánd Lehmann . - 2ª ed. Madrid : Uralita Thomson/Paraninfo, cop. 2004
BC	Porto Rey, Enrique. Manual sobre la figuras: Proyecto de urbanización y proyecto de obras ordinarias / Porto E. Madrid: Munillalería, 2000
BC	Suárez López, Joaquín. Manual de conducciones URALITA : sistemas d conducciones en insfraestructuras, r edificación / Joaquín Suárez López, Fernando Martínez Abella, Jerónimo Puertas Agudo Madrid : Thomson : Paraninfo, 2004