Guía docente
310751 - 310751 - Proyectos de Urbanización

Última modificación: 17/10/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.

Titulación: GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA Y EDIFICACIÓN (Plan 2019). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Marta Batlle Beltrán

Otros: Marta Batlle Beltrán

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
FB-08. FB-08 Conocimientos básicos del régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de los procedimientos de contratación administrativa y privada.
FE-01. FE-01 Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, laevantamiento de planes y de control geométrico de unidades de obra.
FE-02. FE-02 Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficaos y cartográficos en el campo de la edificación.
FE-03. FE-03 Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno.
FE-05. FE-05 Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.
FE-07. FE-07 Aptitud para identificar los elemtos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso cosntructivo. Plantear y resolver detalles cosntructivos.
FE-08. FE-08 Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.
FE-12. FE-12 Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.
FE-13. FE-13 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos cosntructivos de la edificación.
FE-14. FE-14 Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.
FE-16. FE-16 Capacidad para desarrollar cosntructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.

FE-17. FE-17 Capacidad para programar i organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.
FE-19. FE-19 Aptitud prar redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.
FE-20. FE-20 Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gstión de la calidad en las empresas, así como para elaboración del libro del edificio.
FE-22. FE-22 Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades professionales, la reglamentación y la legistación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.
FE-23. FE-23 Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.
FE-26. FE-26 Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.
FE-28. FE-28 Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración.
FE-29. FE-29 Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.
FE-30. FE-30 Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.
FE-31. FE-31 Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación.
FE-32. FE-32 Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.

Transversales:
01 EIN N3. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 3: Utilizar conocimientos y habilidades estratégicas para la creación y gestión de proyectos, aplicar soluciones sistémicas a problemas complejos y diseñar y gestionar la innovación en la organización.
02 SCS N2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 2: Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión en el diseño y la evaluación de las soluciones tecnológicas.
04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.
05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.
07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.
07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Se combinarán los métodos presencial y autónomo. Con la combinación de los dos métodos se han de conseguir los niveles de conocimiento, comprensión y aplicación.
En el método presencial se hará especial atención en los aspectos de claridad, precisión y orden, por parte del profesorado y se harán con la totalidad del grupo. El profesor desarrollará los temas del curso en el aula. A los estudiantes se les habrá avanzado la documentación necesaria en PDF en ATENEA para poder seguir mejor la clase. Como autoaprendizaje autónomo, el estudiante deberá realizar una serie de actividades que deberá documentar y entregar al espacio ATENEA para su evaluación

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de:

1. Evaluar los diferentes modelos de parcelas que se desarrollan con los diferentes trazados de las vías públicas.
2. Contrastar las diferentes formas geométricas de las mallas.
3. Organizar todas las infraestructuras y su compatibilidad.
4. Clasificar el tipo de maquinaria a emplear en el movimiento de tierras y en la formación de la explanada, mediante la selección de sus capacidades, sus funciones y el tipo de trabajo que son capaces de realizar.
5. Evaluar con criterio las diferentes composiciones de las subbases.
6. Explicar de forma escrita el proceso constructivo en la colocación de las aceras, encintados y rigolas.
7. Evaluar con criterio los diferentes tipos de acabado y elementos singulares, comparando sus propiedades y/o características.
8. Clasificar los elementos de jardinería de acuerdo a la climatología y especies autóctonos de la zona.
9. Diseñar los firmes según la definición funcional de la vía urbana y el nivel de tráfico pesado.
10. Explicar de forma escrita el proceso constructivo para la ejecución de las zanjas para instalaciones y la coordinación entre ellas.
11. Diseñar de forma adecuada los cruces de las instalaciones en las urbanizaciones.
12. Seleccionar de una gama de diferentes arquetas para instalaciones urbanas que cumplan con las especificaciones técnicas.
13. Reconocer la compatibilidad y/o incompatibilidad que hay en la distribución de las redes, mediante la resolución de los diferentes casos.
14. Listar los diferentes materiales a emplear según el tipo de instalación.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

CRITERIOS DE DISEÑO DE LAS URBANIZACIONES

Descripción:
En este contenido se trabaja:
1 Introducción y concepto de Urbanización.
2 Definición del concepto sitio y los servicios.
3 Diferentes modelos que se pueden desarrollar para todo tipo de parcelaciones.
4 Tipo de infraestructuras, servicios y equipamientos colectivos.
5 Normativa de aplicación

Objetivos específicos:
Al finalizar la práctica el estudiantado debe ser capaz de:
• Interpretar la metodología a emplear en la formación de la explanada y pavimentación.
• Determinar cómo se ejecuta el control de las explanadas.
• Analizar y resolver los sistemas constructivos para la ejecución de drenajes

Actividades vinculadas:
Actividad 1

Dedicación: 5h
Grupo grande/Teoría: 3h 35m
Aprendizaje autónomo: 1h 25m

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

Descripción:
En este contenido se trabaja:
1 Definición de las obras, movimientos de tierras y formación de explanada.
2 Construcción de la subbase granular, aceras, encintados y rigolas, pavimentación
3 Señalización.
4 Jardinería.
5 Normativa de aplicación

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiantado debe ser capaz de:
• Clasificar los elementos de jardinería de acuerdo a la climatología y especies autóctonos de la zona.
• Diferenciar los diferentes elementos de señalización analizados.
Analizar los diferentes elementos constructivos de pavimentación

Actividades vinculadas:
Actividades 2 y 3

Dedicación: 11h 35m
Grupo grande/Teoría: 8h
Aprendizaje autónomo: 3h 35m

EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES EN LA URBANIZACIÓN

Descripción:
En este contenido se trabaja:
1 Criterios e implantación de las redes y servicios de saneamiento.
2 Criterios e implantación de las redes y servicios de distribución de agua.
3 Criterios e implantación de las redes y servicios de protección contra incendios.
4 Criterios e implantación de las redes y servicios de alumbrado público.
5 Criterios e implantación de las redes y servicios de de energía eléctrica.
6 Criterios e implantación de las redes y servicios de telefonía.
7 Criterios e implantación de las redes y servicios de instalaciones de gas.
8 Criterios e implantación de las redes y servicios de instalaciones de riego.
9. Normativa de aplicación

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
1 Conocer los materiales a emplear en las redes.
2 Determinar todos los elementos de conexión y las arquetas.
3 Reconocer la compatibilidad y/o incompatibilidad que hay en la distribución de las redes
4 Explicar de forma escrita el proceso constructivo para la ejecución de las zanjas para instalaciones y la coordinación entre ellas.
5 Diseñar de forma adecuada los cruces de las instalaciones en las urbanizaciones.
6 Explicar de forma escrita el proceso constructivo de las instalaciones en Urbanización.
7 Reconocer la compatibilidad y/o incompatibilidad que hay en la distribución de las redes.
8 Listar los diferentes materiales a emplear según el tipo de instalación.

Actividades vinculadas:
Actividades 4 y 5

Dedicación: 11h 12m
Grupo grande/Teoría: 8h
Aprendizaje autónomo: 3h 12m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Se hará evaluación continuada. La evaluación continua consiste en hacer diferentes actividades, en este caso de grupo, de carácter aditivo y formativo, realizadas durante el curso (dentro del aula y fuera de ella).
La calificación final es la suma de las calificaciones parciales siguientes:
Actividad-1 10%
Actividad-2 30%
Actividad-3 10%
Actividad-4 35%
Actividad-5 15%

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Eduard Alabern i Valentí.. Execució, Inspecció i Control d eles obres de Urbanització Generalitat de Catalunya- Departament Politica territorial i obres Públiques. Direcció general de Urbanisme..
- Eduard Alabern I Valentí. Infraestructuras Urbanas.
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990).
- J. Martinez; M. Medina y M.A. Herrero. Árboles en la Ciudad. M° de Obras Publicas, 1992.
- Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000).
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. .
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes Pg-3. M. de Fomento,
- Nou llibre.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003) .
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001) .
- Instrucción para el dimensionamiento de firmes y carreteras. Normas 6.1 y 6.2-1C . M. de Fomento,
- M. Wright. Guía completa del jardí.. Editorial Blume, 1979.
- L. Felipe Manchon y Juan A. Santamara . Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano. M. de Fomento,
- Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Guia para la redaccción de proyectos de Urbanización..
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).
- The Royal Horticultural Society. Enciclopedia de Jardinería. Editorial Grijalbo, 1994.
- DECRET 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Genèric d'instal·lacions urbanes Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992) Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991) Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis..
- F. Naves. El Árbol, en jardinería y paisajismo. Ediciones Omega, 1995.
- The Royal Horticultural Society. Enciclopedia de Plantas y Flores. The Royal Horticultural Society, 1990.
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010).