



| Guia docente          |                                                                |                    |                           |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                |                    |                           | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Sistemas Urbanos                                               |                    | Código                    | 632G01060 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas                            |                    |                           |           |
| Descriptor            |                                                                |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                        | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                | Cuarto             | Optativa                  | 4.5       |
| Idioma                | Castellano                                                     |                    |                           |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                     |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                |                    |                           |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                |                    |                           |           |
| Coordinador/a         | Cagiao Villar, Juan                                            | Correo electrónico | juan.cagiao.villar@udc.es |           |
| Profesorado           | Cagiao Villar, Juan                                            | Correo electrónico | juan.cagiao.villar@udc.es |           |
| Web                   | www.lis.edu.es                                                 |                    |                           |           |
| Descripción general   | Diseño de los sistemas urbanos con criterios de sostenibilidad |                    |                           |           |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plan de contingencia</b> | <p>1. Modificacións en los contenidos</p> <p>Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se mantíñen</p> <p>Sesión maxistral ? Discusión dirixida (computa na avaliación) ? Traballos tutelados (con Atención personalizada) (computa na avaliación) ? Atención personalizada</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Proba mixta (non se realizará, xa que a avaliación deste coñecemento se incorpora a metodoloxía dos ?Traballos tutelados?)</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? Moodle: Segundo a necesidade do alumnado. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica? para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. ? Teams: Segundo a necesidade do alumnado. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumnado para desenvolver o traballo da materia.</p> <p>4. Modificacións en la evaluación</p> <p>Traballos tutelados (100%): En relación cos traballos tutelados valorárase: ? A adecuación metodolóxica das propostas de traballo. ? A profundidade do contido. ? O dominio das aplicacións utilizadas na elaboración das propostas socioeducativas. ? O tratamento dunha linguaxe propia do contexto disciplinar. ? A utilización de fontes documentais complementarias e actuais. ? A presentación e a claridade da exposición.</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente, agás que: ? As referencias ao cómputo da asistencia, que só se realizará respecto das sesións que houbo presencial ate o momento no que se suspendeu a actividade presencial. 1. SITUACIÓNS: A) Alumnado con dedicación completa: Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). B) Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212): Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). 2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA: 1. Asistir e participar regularmente nas actividades da clase. 2. Obter unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación (traballos tutelados). 3. Entregar e expoñer os traballos tutelados na data que se indique. 4. A oportunidade de xullo estará sometida aos mesmos criterios que a de xuño.</p> <p>5. Modificacións de la bibliografía o webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios.</p> |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Código | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A11    | Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.                                                                                                                             |
| A12    | Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.                                                                                                                                                                              |
| A13    | Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.                                                                                                                                                       |
| A18    | Conocimiento de los conceptos y los aspectos técnicos vinculados a los sistemas de conducciones, tanto en presión como en lámina libre.                                                                                                                                     |
| A19    | Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.                                                                                                                                                                                              |
| A20    | Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores.                                                                                         |
| A21    | Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión                                                                                                                                                                                                                      |
| A22    | Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.                                                                                                                                                                                        |
| A23    | Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.                                                                                                                                        |
| A30    | Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.                                             |
| A31    | Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.                                                                                                                                                                                |
| A32    | Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.                                                                                                                                                               |
| A33    | Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.                                                                                                                                   |
| A35    | Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistema de transporte, tráfico, iluminación, etc. |

| Resultados de aprendizaje |  |                         |  |
|---------------------------|--|-------------------------|--|
| Resultados de aprendizaje |  | Competencias del título |  |
|                           |  | A11                     |  |
|                           |  | A12                     |  |
|                           |  | A13                     |  |
|                           |  | A18                     |  |
|                           |  | A19                     |  |
|                           |  | A20                     |  |
|                           |  | A21                     |  |
|                           |  | A22                     |  |
|                           |  | A23                     |  |
|                           |  | A30                     |  |
|                           |  | A31                     |  |
|                           |  | A32                     |  |
|                           |  | A33                     |  |
|                           |  | A35                     |  |

| Contenidos                                         |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| Tema                                               | Subtema |
| 1.- Los sistemas urbanos: introducción y conceptos |         |
| 2.- El espacio público                             |         |
| 3.- El ciclo del agua. Los sistemas relacionados.  |         |
| 4.- La energía. Sistema de transporte              |         |
| 5.- El sistema de alumbrado urbano                 |         |
| 6.- RSU                                            |         |
| 7.- Resto de sistemas                              |         |



## Planificación

| Metodologías / pruebas                                                                                                             | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Seminario                                                                                                                          | A32 A33 A35  | 102                | 0                                        | 102           |
| Sesión magistral                                                                                                                   | A32 A33 A35  | 10.5               | 0                                        | 10.5          |
| Atención personalizada                                                                                                             |              | 0                  |                                          | 0             |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |              |                    |                                          |               |

## Metodologías

| Metodologías     | Descripción |
|------------------|-------------|
| Seminario        |             |
| Sesión magistral |             |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------|-------------|
| Seminario    |             |

## Evaluación

| Metodologías     | Competencias | Descripción                                                                       | Calificación |
|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Seminario        | A32 A33 A35  | Trabajos prácticos a desarrollar por el alumno                                    | 70           |
| Sesión magistral | A32 A33 A35  | Desarrollo teórico para poder desarrollar los trabajos y que es materia de examen | 30           |

## Observaciones evaluación

|  |
|--|
|  |
|--|

## Fuentes de información

|                |  |
|----------------|--|
| Básica         |  |
| Complementaria |  |

## Recomendaciones

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente    |
| Asignaturas que continúan el temario                    |
| Otros comentarios                                       |

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías