

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2017/18.

Identificación y características de la asignatura			
Código	502195	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	SERVICIOS URBANOS		
Denominación (inglés)	URBAN SERVICES		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Civil: Transportes y Servicios Urbanos		
Centro	Escuela Politécnica de Cáceres		
Semestre	6	Carácter	Obligatoria
Módulo	Formación Tecnológica Específica Transportes y Servicios Urbanos		
Materia	Servicios Urbanos		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Juan Miguel Vega Naranjo	OP-41	jvegnar@unex.es	http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/epcc/info_academica_centro/asignaturas/info_asignatura?idCentro=16&idTitulacion=G22&idPlan=1625&idAsignatura=500972
Área de conocimiento	Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes		
Departamento	Construcción		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Juan Miguel Vega Naranjo		
Competencias			
1. Generales: CG1, CG6, CG7 Y CG8			
2. Transversales: CT1, CT5, CT6, CT8, CT9, CT11, CT14 Y CT16			
3. Específicas: CES1 Y CES6			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
<p>La asignatura aparece dividida en dos grandes bloques de conocimiento, por lo que el objetivo general de la mismas es que los alumnos adquieran formación al respecto de: las obras de urbanización del espacio público urbano, incluyendo ejecución de explanadas y viales, redes de servicios: distribución de agua, saneamiento, electricidad, iluminación pública, telefonía y gas, así como familiarizarlo con la gestión de residuos.</p> <p>El segundo bloque de conocimientos consiste en el desarrollo pormenorizado de las características de diseño, construcción y dimensionamiento de cada una de las redes de servicios mencionadas anteriormente: distribución de agua potable, saneamiento, electricidad, iluminación pública, telefonía y gas</p> <p>Asimismo, se impartirán enseñanzas respecto de la gestión, mantenimiento y conservación de estos servicios o infraestructuras urbanas.</p>			
Temario de la asignatura			
<p>TEMA 1: LOS SERVICIOS URBANOS. INTRODUCCIÓN</p> <p>¿Qué son Servicios y/o Infraestructuras urbanas?. Principales tipos. Evolución histórica</p>			

Modos de gestión de infraestructuras y redes urbanos						
TEMA 2: OBRAS DE URBANIZACIÓN Fase de obra, principales actividades y tajos, modos de ejecución y control de calidad. Estimación de los costes de urbanización						
TEMA 3: RED DE ABASTECIMIENTO Diseño y cálculo de redes de abastecimiento urbano: condicionantes de diseño, tipologías más habituales, características de los principales elementos, cálculo de dotaciones y caudales, dimensionamiento y comprobación de la red.						
TEMA 4: RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE Diseño y cálculo de redes de saneamiento y drenaje urbano: condicionantes de diseño, tipologías más habituales, características de los principales elementos, cálculo de caudales, dimensionamiento y comprobación de la red.						
TEMA 5: RED DE ALUMBRADO PÚBLICO Diseño y cálculo de redes de alumbrado público. Tipos y características de luminarias. Reglamento de Eficiencia Energética. Dimensionamiento de alumbrado viario.						
TEMA 6: OTRAS REDES: TELEFONÍA Y GAS Diseño de redes de telefonía y distribución de gas. Elementos de la red de telefonía. Dimensionamiento de la red Tipos de gases con distribución comercial. Características y elementos de una red de distribución de gas.						
TEMA 7: RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Concepto y características de los residuos sólidos urbanos. Métodos de recogida. Tratamiento, reciclaje y valorización.						
Actividades formativas						
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial	
Tema	Total	GG	SL	TP	EP	
1	6	2	0		4	
2	32	10	2		20	
3	28	8	4		16	
4	28	8	4		16	
5	28	8	4		16	
6	19	6	1		12	
7	9	3	0		6	
Evaluación del conjunto		150	45	15	0	90
GG: Grupo Grande (100 estudiantes). SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.						
Metodologías docentes*						
Lección magistral y resolución de ejercicios con participación activa del alumnado. Visitas y jornadas técnicas. Trabajo personalizado y/o en grupo reducido sobre los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas. Búsqueda de información bibliográfica.						

Uso de las TIC´s.

Resultados de aprendizaje*

Impartir conocimientos al alumno sobre las obras de urbanización del espacio público urbano, incluyendo ejecución de explanadas y viales, redes de distribución de agua, saneamiento, electricidad, iluminación pública, telefonía y gas, así como familiarizarlo con la gestión de residuos. Conocimientos sobre gestión, mantenimiento y conservación de infraestructuras y redes urbanas.

Sistemas de evaluación

La nota final de la asignatura se compondrá a partir de las notas logradas por el alumno en el Examen Final y en las **Trabajos Prácticos** realizados durante el curso (Prácticas 1, 2, 3 y 4).

La nota final se obtendrá mediante la siguiente ponderación de las notas parciales (tomadas estas en escala de 1 a 10):

Será necesario haber obtenido una nota mínima de 3,5 (sobre 10), en el examen de la asignatura, para aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{NOTA FINAL} = 0,55 \times \text{NOTA EXAMEN} + 0,45 \times \text{NOTA PRÁCTICAS}$$

Según RESOLUCIÓN de 25 de noviembre de 2016 de la Gerencia (DOE N° 236), la asignatura preverá para todas las convocatorias una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada semestre.

El estudiante comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre y el profesor remitirá la correspondiente relación a la Comisión de Calidad. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocatoria ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria.

Bibliografía y otros recursos

Luis Jesús Arizmendi Barnes. Instalaciones Urbanas. Librería Editorial Bellisco. Madrid. 1991.
 Pedro María Rubio Requena. Instalaciones Urbanas. Tecnología e Infraestructura Territorial. Control Ambiental. Madrid.1979.
 Aurelio Hernández Muñoz. Abastecimiento y distribución de agua. Servicio de Publicaciones de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid (U.P.M.). Madrid. 2000.
 Aurelio Hernández Muñoz. Saneamiento y alcantarillado. Vertidos Residuales. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid. 1997.
 George Tchobanoglous. Hilary Theisen. Samuel A. Vigi. Gestión integral de residuos sólidos. McGraw-Hill. Madrid. 1998.
 Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización 2002. Ayuntamiento de Madrid. Área de Obras e Infraestructuras.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Los recursos y materiales docentes adicionales necesarios para el correcto desarrollo de la signatura serán facilitados por el profesor.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: (*)

Tutorías de libre acceso: (*)

(*)Según las tutorías oficiales, que se publicaran en la web del Centro, en el tablón del Departamento de Construcción y en la puerta del despacho del profesor en los plazos previstos por la Normativa vigente de tutorías

Recomendaciones

Asistencia a clase y participación activa en todas las actividades

Estudio continuado de la teoría y de los ejercicios realizados y propuestos.

Consulta de la bibliografía.

Repaso de conocimientos previos de:

- HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA
- SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA
- MATERIALES