

Experto en diseño y gestión integral de infraestructuras del ciclo urbano del agua (I Edición)

Módulo de "Introducción a la gestión integral del ciclo urbano del agua"		Créditos ECTS	Horas lectivas	Desglose horas lectivas	Tipo de clase	Centro	Profesor	Titulación
--	--	---------------	----------------	-------------------------	---------------	--------	----------	------------

Asignatura obligatoria (Prof. responsable: B. Russo)

Introducción a la gestión integral del ciclo urbano del agua	Gestión integral del ciclo urbano del agua	0.5	5	2	Teórica	UPM	GARROTE	DOCTOR
	Los desafíos del ciclo urbano del agua en un contexto de cambio global			1	Teórica	UPM	GARROTE	DOCTOR
	El concepto de resiliencia aplicado a los servicios urbanos			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR

Módulo de "Abastecimiento y distribución de agua"		Créditos ECTS	Horas lectivas	Desglose horas lectivas	Tipo de clase	Centro	Profesor	Titulación
---	--	---------------	----------------	-------------------------	---------------	--------	----------	------------

Asignaturas obligatorias (Prof. responsable: O. Ruiz)

Diseño y explotación de sistemas de abastecimiento y distribución	Características físicas y químicas del agua. Disposiciones legales en la potabilización de agua	2.0	20	2	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	USÓN	LICENCIADO EN CIENCIAS QUIMICAS			
	Captación y consumos urbanos de agua			1	Teórica	EUPLA	RUIZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Captación de aguas subterráneas			1	Teórica	EUPLA	LOPEZ	DOCTOR			
	Hidráulica de conductos en presión			1	Teórica	EUPLA	RUIZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Diseño y criterios de operación de depósitos para abastecimiento			1	Teórica	EUPLA	RUIZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Introducción a los materiales de conducción			1	Teórica	EUPLA	RUIZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Tipologías de tuberías			2	Teórica	ADEQUA	BARROS	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL			
	Válvulas: conceptos básicos para su diseño en redes de distribución			2	Teórica	BERMAD	SERRANO	INGENIERO AGRÓNOMO			
	Sistemas de impulsión			2	Teórica	UPV	CABRERA	DOCTOR			
	Golpe de ariete. Presentación del programa Allievi			2	Laboratorio	UPV	CABRERA	DOCTOR			
	Cálculo de redes de distribución			2	Laboratorio	UPV	CABRERA	DOCTOR			
	Explotación de redes de abastecimiento			1	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	VAZQUEZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Visita ETAP de Zaragoza			2	Visita	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	VAZQUEZ	INGENIERO DE CAMINOS			
	Modelización de sistemas de distribución de agua			Modelización de redes de distribución a través del código EPANET	1.0	10	6	Laboratorio	UPV	CABRERA	DOCTOR
				Modelización de redes de distribución a través del código GESTAR			2	Laboratorio	UNIZAR	GONZALEZ	DOCTOR
Modelización de redes de distribución a través del código Infoworks WS		2	Laboratorio	INFOWORKS			BATANERO	DOCTORA			

Módulo de "Sistemas de drenaje urbano"		Créditos ECTS	Horas lectivas	Desglose horas lectivas	Tipo de clase	Centro	Ponente	Titulación
--	--	---------------	----------------	-------------------------	---------------	--------	---------	------------

Asignaturas obligatorias (Prof. responsable: B. Russo)

Gestión del drenaje urbano	Introducción a la hidrología urbana	3.5	35	2	Teórica	UPC	GOMEZ	DOCTOR
	Precipitación			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Pérdidas de precipitación			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Transformación lluvia-escorrentía			2	Teórica	UPC	GOMEZ	DOCTOR
	Propagación de caudales			1	Teórica	UPC	GOMEZ	DOCTOR
	Hidráulica de redes de alcantarillado			2	Teórica	UPC	GOMEZ	DOCTOR
	Método racional. Aplicaciones en subcuencas y análisis de la nueva normativa española (IC 5.2)			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Sistemas de drenaje superficial			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Evaluación de la peligrosidad y el riesgo frente a inundaciones en zonas urbanas			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	La gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento			3	Teórica	CAMINOS UDC	SUAREZ	DOCTOR
	Diseño de depósitos de retención			2	Teórica	UPC	GOMEZ	DOCTOR
	SUDS. Desarrollo actual en España			2	Teórica	UNIVERSIDAD DE OVIEDO	SANUDO	DOCTOR
	Criterios de diseño, operación y mantenimiento de SUDS			2	Teórica	UPV	ANDRES	DOCTOR
	Depósitos de primer lavado			2	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Monitorización de sistemas de alcantarillado			1	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Modelización 2D en medio urbano: fundamentos teóricos y aplicaciones			1	Teórica	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
	Gestión avanzada del sistema de drenaje urbano			3	Teórica	AQUATEC	MALGRAT	INGENIERO DE CAMINOS
	Visita depósito de retención en Barcelona			2	Visita	EUPLA	RUSSO	DOCTOR
Modelización de sistemas de drenaje urbano	Modelización de sistemas de drenaje urbano a través de SWMM 5.1	1.5	15	10	Laboratorio	UPC	SANCHEZ	INGENIERO CIVIL
	Modelización de sistemas de drenaje urbano a través de Infoworks ICM			4	Laboratorio	INFOWORKS	BATANERO	DOCTORA
	Introducción a ICM RiskMaster e ICMLive			1	Laboratorio	INFOWORKS	BATANERO	DOCTORA

Módulo de "Sistemas de tratamiento y depuración de aguas residuales"		Créditos ECTS	Horas lectivas	Desglose horas lectivas	Tipo de clase	Centro	Profesor	Titulación
--	--	---------------	----------------	-------------------------	---------------	--------	----------	------------

Asignatura obligatoria (Prof. responsable: A. Acero)

Diseño y gestión de EDAR	Introducción. Legislación y estructura de una EDAR	2.0	20	1	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	SILVA	INGENIERO DE CAMINOS
	Pretratamientos y tratamientos primarios y físico-químicos			2	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	SILVA	INGENIERO DE CAMINOS
	Tratamientos biológicos			2	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	ENTRALGO	INGENIERO DE CAMINOS
	Tratamientos de fangos			2	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	ENTRALGO	INGENIERO DE CAMINOS
	Planteamiento general de un sistema de depuración			1	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	ENTRALGO	INGENIERO DE CAMINOS
	Gestión de depuradoras en medio urbano			2	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	SILVA	INGENIERO DE CAMINOS
	Tratamientos blandos			1	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	SILVA	INGENIERO DE CAMINOS
	Reutilización de aguas depuradas y aprovechamiento de residuos			1	Teórica	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	ENTRALGO	INGENIERO DE CAMINOS
	Desde la planificación a la gestión de una EDAR			1	Teórica	IAA	MARTINEZ	INGENIERA DE CAMINOS
	Técnicas innovadoras para la depuración de aguas residuales			2	Teórica	EUPLA	ACERO	DOCTOR
	Estudio de impacto ambiental de una EDAR			2	Teórica	EUPLA	LOREN	DOCTOR
	Monitorización de sistemas de depuración			1	Teórica	ACCIONA	SANCHEZ	INGENIERO TECNICO AGRICOLA
	Visita EDAR Zaragoza			2	Visita	AYUNTAMIENTO ZARAGOZA	ENTRALGO	INGENIERO DE CAMINOS

Módulo de "Trabajo final"		Créditos ECTS	Horas lectivas					
---------------------------	--	---------------	----------------	--	--	--	--	--

Asignatura obligatoria (Profesores responsables B. Russo, O. Ruiz, A. Acero)

Trabajo final	Trabajo final	4.5	45					
---------------	---------------	-----	----	--	--	--	--	--

Resumen Total	Créditos ECTS	15.0	Horas lectivas	150				
----------------------	----------------------	-------------	-----------------------	------------	--	--	--	--