



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Planificación hidrolóxica e proxectos	Código	632844201	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil Matemáticas			
Coordinación	Padilla Benitez, Francisco	Correo electrónico	francisco.padilla@udc.es	
Profesorado	Acinas Garcia, Juan Ramon Naves García-Rendueles, Acacia Padilla Benitez, Francisco	Correo electrónico	j.acinas@udc.es acacia.naves@udc.es francisco.padilla@udc.es	
Web	http://caminos.udc.es/info/asignaturas/201/masterindex.html			
Descrición xeral	Avaliación e análise de sistemas de recurso de auga. Xestión de auga subterránea. Xestión de auga de superficie. Extracción de auga e usos. Métodos de análise: identificación, optimización, incertezas, obxectivos e control de plans de xestión de auga. Sistemas de xestión de datos por GIS. Deseño de sistemas de recursos de auga e planificación.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
			AM1 BM1 CM1
			AM6 BM2 CM2
			AM7 BM3 CM3
			AM9 BM4 CM4
			AM18 BM5 CM5
			BM6 CM6
			BM7 CM7
			BM8 CM8
			BM9 CM9

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Avaliación e análise de sistemas de recurso de auga.	Recursos hidrolóxicos. Fins da planificación dos recursos hídricos. A conca hidrolóxica. As augas subterráneas e a planificación integrada das augas superficiais. As extraccións de auga, abastecementos e usos. Xestión de datos e avaliación. Balances hídricos. A xestión do fluxo da auga e a restitución histórica.
2. Xestión de augas subterráneas	Os recursos de augas subterráneas e o seu almacenamento. Recargas e descargas. Balances das augas subterráneas. Recargas subterráneas naturais e artificiais. Simulación das augas subterráneas en relación cos sistemas de auga de superficie. Calibración e validación de sistemas de augas subterráneas.



3. Xestión de augas superficiais	A xestión do fluxo de datos e a súa análise. Modelización determinista de concas hidrográficas. Xeración sintética do fluxo fluvial. Modelos de planificación das concas hidrográficas estocásticos. A auga para a xeración hidroeléctrica. Calibración e validación de sistemas de augas subterráneas.
4. Métodos de análise	Identificación e avaliación dos plans de xestión da auga. Control e eficiencia dos plans de xestión da auga. A planificación dos recursos hídricos e a súa incerteza. Deseño dun encoro e o seu funcionamento. Os obxectivos da planificación e optimización dos recursos hídricos.
5. Planificación hidrolóxica	Deseño de sistemas de recursos hídricos integrados e a súa planificación. Modelos matemáticos para o desenvolvemento de alternativas de planificación. Sistemas de xestión de datos de SIG. Economía da auga e lexislación. A administración dos programas de planificación hidrolóxica.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Seminario	A1 A6 A7 A9 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	30	60
Sesión maxistral	A1 A6 A7 A9 A18	30	30	60
Atención personalizada		30	0	30

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Conferencias prácticas relacionadas cos aspectos teóricos considerados nas conferencias maxistrais
Sesión maxistral	Conferencias periódicas nas que se consideran os principais contidos teóricos das materias

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Atención personalizada que se facilitará para os seminarios
Sesión maxistral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Seminario	A1 A6 A7 A9 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Será avaliado e considerado para a nota final, o coñecemento dos conceptos desenvolvidos nas conferencias maxistrais	50
Sesión maxistral	A1 A6 A7 A9 A18	A asistencia aos seminarios e o traballo que se desenvolve no seminario serán considerados para a nota final	50

Observacións avaliación

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Andreu J. (1993). Conceptos y métodos para la planificación hidrológica. Ed. CIMNE- Balairón, L. (2000). Gestión de recursos hídricos. E.U.I.T. Obras Públicas de Ávila, Universidad de Salamanca- Estrada, L. (1994). Garantía en los sistemas de explotación de los recursos hidráulicos. CEDEX- Estrella, T. (1993). Modelos matemáticos para la evaluación de los recursos hídricos. CEDEX- Ferrer F.J. (1993). Recomendaciones para el cálculo hidrometeorológico de avenidas. CEDEX- Goodman A. (1984). Principles of Water Resources Planning. Prentice-Hall- Liria J. y Sáinz J.A. (1982). Recursos Hidráulicos y su Planificación. Apuntes de la ETSICCP de Santander- Loucks D., Stedinger J. y Haith D. (1981). Water Resource Systems Planning and Analysis. Prentice-Hall- Mays, L.W. (2011). Water resources engineering. John Wiley & Sons- Sainz, J.A. y Ascorbe, A. (1984). Metodología aplicada a estudios de regulación. Univ. de Santander- Vallarino E. (1980). Planificación Hidráulica. Apuntes de la ETSICCP de Madrid
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías