



POLITÉCNICA

CAPTACIÓN DE AGUAS (PLAN 2010)

ITINERARIOS I, II y III

Guía de Aprendizaje – Información al estudiante

Datos Descriptivos

ASIGNATURA:	Captación de Aguas	585001308-2308-3309
MATERIA:	Tecnología específica	
CRÉDITOS EUROPEOS:	3 ECTS	
CARÁCTER:	Obligatorio	
TITULACIÓN:	Graduado en Ingeniería Civil	
CURSO/SEMESTRE	Tercero / Quinto	
ESPECIALIDAD:	Construcciones Civiles y Transportes y Servicios Urbanos	

CURSO ACADÉMICO	2015- 2016		
PERIODO IMPARTICION	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
	X		
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo castellano	Sólo inglés	Ambos
	X		

DEPARTAMENTO:		Ingeniería Civil: Hidráulica y Ordenación del Territorio
PROFESORADO		
NOMBRE Y APELLIDO (C = Coordinador)	DESPACHO	Correo electrónico
Alfredo Luizaga Patiño (C)	Urbanismo	martin.luizaga@upm.es
Eva María García del Toro	Matemáticas	evamaria.garcia@upm.es

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
ASIGNATURAS SUPERADAS	Módulo de Formación Básica
OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS	Necesarios conocimientos sobre comportamiento de fluidos e hidráulica.

Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADAS A LA ASIGNATURA		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
CG8	Comprometerse con la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad	3
CG10	Tomar decisiones	3
Ce22	Capacidad para el diseño, construcción y conservación de los diferentes sistemas de captación de aguas	3

Resultados de aprendizaje (RA) de la asignatura

Código	Resultado del aprendizaje (RA)	Competencias asociadas
RA1	Entender la problemática de la captación de aguas	CG8
RA2	Aprender a optimizar los recursos hídricos disponibles para el abastecimiento.	CG10
RA3	Entender y saber explicar los modelos más útiles para estudiar las Diferentes posibilidades de captación más adecuados en cada lugar	Ce22

Indicadores de Logro

Código	Básico	Descripción del indicador de logro	RA asociado
IL1	Si	Describe correctamente la problemática del agua.	RA1
IL2	Si	Describe, valora y cuantifica correctamente los recursos hídricos.	RA2
IL3	Si	Identifica correctamente y es capaz de elaborar proyectos De captación de aguas.	RA3

Contenidos y Actividades de Aprendizaje

CONTENIDOS ESPECÍFICOS (TEMARIO)		
TEMA / CAPITULO	APARTADO	Indicadores Relacionados
Tema 1 / La Captación Del agua	1.1 Reseña histórica de las obras de captación.	IL1, IL2
	1.2 Ley de Aguas.	IL1, IL2
	1.3 Estudios demográficos.	IL1, IL2
	1.4 Estudios hidrológicos.	IL1, IL2
	1.5 Estudios geológicos y topográficos.	IL1, IL2
	1.6 Estudio de las aguas.	IL1, IL2
Tema 2/ Captación Superficial	2.1 Presas.	IL2, IL3
	2.2 Tipología de presas.	IL2, IL3
	2.3 Desagües-aliviadero.	IL2, IL3
	2.4 Datos varios sobre presas.	IL2, IL3
	2.5 Otras obras de captación superficial.	IL2, IL3
Tema 3/ Aguas Subterráneas	3.1 Características de las Aguas Subterráneas.	IL2, IL3
	3.2 Conceptos básicos de Hidrogeología.	IL2, IL3
	3.3 Construcción de Pozos.	IL2, IL3
	3.4 Contaminación del Agua Subterránea.	IL2, IL3
	3.5 Construcción de Pozos.	IL2, IL3

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS	
CLASES DE TEORIA	Exposición por parte del profesor de los principales contenidos de cada uno de los temas.
CLASES DE PRÁCTICAS	Explicación por parte del profesor de la resolución de las prácticas que deberán realizar fuera del horario de clase.
TUTORÍAS GRUPALES	El profesor resuelve en grupos reducidos las dudas planteadas, surgidas como consecuencia del trabajo personal del alumno.
TRABAJOS PRÁCTICOS	Se propondrán diferentes trabajos de aplicación práctica de la asignatura en la que los alumnos podrán utilizar herramientas informáticas.
TUTORÍAS PERSONALIZADAS	El profesor atenderá individualmente las dudas que puedan surgir a los alumnos a lo largo del curso.
CLASES DE TEORIA	Exposición por parte del profesor de los principales contenidos de cada uno de los temas.

RECURSOS DIDÁCTICOS	
BIBLIOGRAFIA	Abastecimiento y Distribución de agua. Aurelio Hernández Muñoz. Cátedra de Ingeniería Sanitaria y Medioambiente. ETSI CCP. UPM. Madrid.
RECURSOS WEB	Sitio Moodle de la asignatura: https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php
EQUIPAMIENTO	Aula 21: con ordenador, cañón de proyección y pizarra para clases de teoría.

Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana	Actividades Aula (%)	Temas	Trabajo Individual (%)	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación (%)	Otros
De la 1ª a la 5ª	33	1	33		33	
De la 6ª a la 10ª	33	2	33		33	
De la 11ª a la 15ª	33	3	33		33	
Total	100		100		100	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Sistema de Evaluación Continua:

Consistirá en tres exámenes parciales con un peso 1/3 cada una en la calificación final.

Se aprueba la asignatura si la media de dichos exámenes parciales es al menos 5 y, además, en cada examen se obtiene al menos 4 y ninguno de los ejercicios de un examen aparece en blanco.

Sistema de Evaluación mediante “solo prueba final”:

La calificación de la asignatura consiste en la nota del examen final que se celebrará en enero. Se aprueba la asignatura si en dicho examen se obtiene al menos 5.

Según la normativa de la UPM, el alumno que desee renunciar a la evaluación continua y seguir el sistema de evaluación mediante “**sólo prueba final**” deberá comunicarlo por escrito al profesor de la asignatura en los primeros 15 días del inicio de clases.

El sistema de evaluación en la Convocatoria **Extraordinaria de Julio** consistirá en “solo prueba final”.

Fechas de exámenes:

Primer parcial: 2 de octubre de 2015

Segundo parcial: 6 de noviembre de 2015

Tercer parcial: 4 de diciembre de 2015

Examen final: A definir por el centro

Convocatoria extraordinaria de julio: A definir por el centro

Tutorías: viernes en horario: 11:00 a 12:00