ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

BORRADOR

ASIGNATURA

585005149 - Evaluacion de Recursos y Planificacion Hidrologica

PLAN DE ESTUDIOS

58CI - Grado En Ingenieria Civil

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Conocimientos previos recomendados....2
4. Competencias y resultados de aprendizaje....2
5. Descripción de la asignatura y temario....3
6. Cronograma....5
7. Actividades y criterios de evaluación....7
8. Recursos didácticos....9

BORRADOR

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	585005149 - Evaluacion de Recursos y Planificacion Hidrologica
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	58CI - Grado En Ingenieria Civil
Centro responsable de la titulación	58 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieria Civil
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fernando Magdaleno Mas	Hidráulica	fernando.magdaleno@upm.es	Sin horario.
Beatriz De Lama Pedrosa (Coordinador/a)	Hidráulica	beatriz.delama@upm.es	M - 09:30 - 13:30 X - 09:30 - 10:30 V - 11:30 - 12:30

BORRADOR

Francisco Javier Caballero Jimenez	Hidráulica	franciscojavier.caballero@upm.es	Sin horario.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Ampliacion De Obras Hidraulicas

- Hidraulica E Hidrologia

- Obras Hidraulicas

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingenieria Civil no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CEH28 - Proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos

BORRADOR

CG01 - Trasmitir de forma efectiva a los compañeros y al público en general ideas, cuestiones reales, problemas y soluciones, relacionados con la especialización elegida.

CG02 - Utilizar programas informáticos y tecnologías de la información.

CG03 - Organizar y planificar.

CG04 - Demostrar compromiso con la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad.

CG05 - Emplear métodos de abstracción, análisis y síntesis.

CG06 - Demostrar capacidad de tomar decisiones relacionadas con el área de la Ingeniería Civil.

CG07 - Mantener un comportamiento ético en la actividad profesional.

CT02 - Poseer habilidades de trabajo en equipo.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA411 - Adquirir conocimientos básicos para el manejo de los recursos hidráulicos.

RA409 - Apreciar el valor de los recursos hídricos.

RA408 - Utilizar herramientas informáticas propias del ámbito hidrológico

RA410 - Demostrar capacidad de desarrollo de trabajos en grupo.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos generales: conocer el marco normativo para la planificación hidrológica en España, aprender los fundamentos de la gestión de la información hidrológica en España, estimar los recursos hídricos de una cuenca para su aprovechamiento e identificar los elementos hidrológicos fundamentales para el pre-dimensionamiento de vasos de almacenamiento de agua.

BORRADOR

5.2. Temario de la asignatura

1. MARCO SOCIAL Y LEGISLATIVO DEL SECTOR DEL AGUA EN ESPAÑA

2. ESTIMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES

3. REGULACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

BORRADOR

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	**TEMA 1** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	**TEMA 1** Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
4	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
5	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
6	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
7	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
8	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
9	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
10	**TEMA 2** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Prácticas en el Aula de Informática** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
11	**TEMA 3** Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Entrega del Trabajo Práctico a través de Moodle. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 12:00
12	**TEMA 3** Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13				**Exposición oral de los Trabajos Prácticos entregados. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA** PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00

BORRADOR

14				**Exposición oral de los Trabajos Prácticos entregados. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA** PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
15				
16				
17				**Examen Temas 1, 2 y 3** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00 **Examen Temas 1, 2 y 3** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

BORRADOR

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
11	Entrega del Trabajo Práctico a través de Moodle. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	12:00	10%	5 / 10	CG02 CG03 CG05 CEH28 CB3 CB5 CB2 CG06
13	Exposición oral de los Trabajos Prácticos entregados. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	2.5%	5 / 10	CT02 CEH28 CB3 CG01
14	Exposición oral de los Trabajos Prácticos entregados. ESTIMACIÓN DE LAS APORTACIONES EN UNA CUENCA	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	2.5%	5 / 10	
17	Examen Temas 1, 2 y 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	85%	4 / 10	CG05 CEH28 CB3 CB5 CB2 CG06

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Temas 1, 2 y 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG05 CEH28 CB3 CB5 CB2 CG06

BORRADOR

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Según normativa de la UPM, el sistema de evaluación continua será el que se aplique en general a todos los estudiantes de la asignatura, si bien, en la convocatoria ordinaria, la elección entre el sistema de evaluación continua (EC) o el sistema de evaluación mediante prueba final (PF), corresponde al estudiante.

El alumno que opte por el sistema de evaluación mediante sólo prueba final deberá comunicarlo, por escrito, a su profesor en el plazo de quince días desde el inicio de la actividad docente de la asignatura.

BORRADOR

CONVOCATORIA ORDINARIA (Enero 2020)

- **Evaluación continua:**

Nota de la asignatura = (TG)*0,10 + (PG)*0,05 + (EXAMEN)*0,85

EXAMEN, a realizar individualmente sin libros ni apuntes, que constará de teoría y problemas:

Nota EXAMEN = (Teoría)*0,50 + (Problemas)*0,50

MUY IMPORTANTE:

1.- Para acceder a la calificación mediante el sistema de evaluación continua se requiere la asistencia habitual del alumno a las clases, su participación activa y su actitud positiva en el proceso de aprendizaje. Por ello, sólo se calificará mediante evaluación continua a aquellos alumnos que asistan al menos al 85% de las clases presenciales (LM en el aula y OT en la sala de ordenadores).

2.- La calificación del trabajo práctico (TG) sólo será válida para la convocatoria ordinaria del curso académico en el que ha sido entregado.

3.- La calificación del trabajo práctico (PG) sólo será válida para la convocatoria ordinaria del curso académico en el que ha sido presentado.

- **Evaluación mediante sólo prueba final:**

Constará de un único examen, sin libros ni apuntes, que el alumno deberá realizar individualmente. Tendrá un peso del 100 % de la nota final.

Nota examen = (Teoría)*0,50 + (Problemas)*0,50

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (Julio 2020)

Sólo se calificará mediante prueba final (PF).

BORRADOR

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Aula de Informática	Equipamiento	Espacio disponible con ordenadores y los programas necesarios.
Aula de clase	Equipamiento	Espacio para el desarrollo de las LM con con cañón y ordenador..
CHAC	Recursos web	Programa par el cálculo hidrológico de aportaciones y crecidas. http://hercules.cedex.es/hidrologia/pub/proyectos/chac.htm
IAHRIS	Recursos web	Programa para el cálculo de alteraciones hidrológicas en ríos http://ambiental.cedex.es/hidromorfologia-iahris.php
Web del MAGRAMA	Recursos web	Página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente www.magrama.gob.es
Plataforma Moodle	Otros	Material de la asignatura disponible a través de Moodle.
Hidrología Aplicada.	Bibliografía	Chow, V.T. Mc Graw-Hill

Manual técnico de cálculo de caudales ambientales	Bibliografía	Magdaleno Mas, F. 2009. Ed Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Caudales ecológicos: conceptos, métodos e interpretaciones	Bibliografía	Magdaleno Mas, F. 2005. Ed Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)
El libro blanco del agua en España.	Bibliografía	MMA, 1998.

BORRADOR