GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1163 - Aprovechamientos Hidráulicos

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	MATERIA INGENIERÍA HIDRÁULICA MENCIÓN EN HIDROLOGÍA				
Código y denominación	G1163 - Aprovechamientos Hidráulicos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE
Profesor responsable	ANDRES GARCIA GOMEZ
E-mail	andres.garcia@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO DE ANDRES GARCIA GOMEZ (0023)
Otros profesores	CESAR ALVAREZ DIAZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocer los elementos constituyentes de cada uno de los diferentes tipos de aprovechamientos hidroeléctricos.
- Ser capaz de analizar comparativamente las características funcionales de cada tipo de aprovechamiento hidroeléctrico, precisando sus limitaciones.
- Ser capaz de calcular la potencia y producción de diferentes aprovechamientos hidroeléctricos, según sus características y régimen de explotación.
- Ser capaz de seleccionar la maquinaria más adecuada a un aprovechamiento hidroeléctrico concreto, determinando sus dimensiones básicas y su cota de implantación.
- Conocer los aspectos cualitativos de los procesos que intervienen en las relaciones agua-suelo-planta, y ser capaz de determinar la cantidad de agua que necesitan las plantas para su nutrición.
- Ser capaz de organizar los riegos en aspectos tales como cuándo hay que regar, cuánta agua hay que aplicar en cada riego, y durante cuánto tiempo.
- Conocer los aspectos básicos de las principales técnicas de riego y drenaje.
- Ser capaz de diseñar y dimensionar los principales sistemas de riego y drenaje.

4. OBJETIVOS
Conseguir que los estudiantes adquieran las competencias suficientes para comenzar a desarrollar su trabajo en el ámbito de la Ingeniería Hidráulica, en las diferentes facetas de proyecto, construcción y explotación, con una cierta especialización en las áreas relativas a Aprovechamientos Hidroeléctricos y Regadíos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Necesidades hídricas de los cultivos
2	Programación de riegos
3	Riego por superficie
4	Riego por aspersión
5	Riego localizado
6	Drenaje agrícola
7	Características generales del mercado eléctrico
8	Conceptos básicos sobre Aprovechamientos Hidroeléctricos
9	Aprovechamientos hidroeléctricos fluyentes
10	Aprovechamientos hidroeléctricos con regulación
11	Aprovechamientos hidroeléctricos con bombeo

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Primer parcial	Examen escrito	No	Sí	25,00
Segundo parcial	Examen escrito	Sí	Sí	25,00
Prácticas de regadíos	Otros	No	Sí	25,00
Prácticas de aprovechamientos hidroeléctricos	Otros	No	Sí	25,00
TOTAL				100,00

Observaciones

En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de Junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades de evaluación que tengan el carácter de recuperables:
• Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un estudiante sólo podrá presentarse a la recuperación de aquellas actividades que no haya superado, es decir, en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.
• Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, en el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.

Nota: Según el real decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el estudiante
en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:
0,0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB).

Las calificaciones obtenidas durante el curso en las distintas actividades de evaluación se conservan hasta la convocatoria extraordinaria.

Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

El alumno con dedicación a tiempo parcial realizará las prácticas de regadíos y de aprovechamientos hidroeléctricos, así como un examen escrito (que incluirá tanto cuestiones teóricas como problemas prácticos) en periodo de exámenes finales.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Cuesta, L. y Vallarino, E. (2000). Aprovechamientos Hidroeléctricos. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Colección Senior. Madrid.

Liria Montañés, J. y Sainz Borda, J.A. (1983). Complementos de Aprovechamientos Hidroeléctricos. Ed. Servicio de Publicaciones. E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Santander.

Hernández Gonzálvez, C. (1996). Manual de minicentrales hidroeléctricas. Ed. Cinco Días. Madrid.

Delgado Ramos, F. y Delgado García, J. (2005). Problemas de Obras Hidráulicas. Grupo Editorial Universitario. Granada.

Fuentes Yagüe, J.L. (2003) Técnicas de riego. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Grupo Mecánica de Fluidos (1999). Análisis de sistemas hidráulicos aplicados al riego. Universidad Politécnica de Valencia.

Poirée, M. y Ollier, Ch. (1986). Saneamiento agrícola. Editores Técnicos Asociados, S.A. Barcelona.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.