GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1897 - Métodos Experimentales y Análisis Estadístico de Variables Ambientales

Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	DINÁMICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN EN HIDRÁULICA AMBIENTAL				
Código y denominación	M1897 - Métodos Experimentales y Análisis Estadístico de Variables Ambientales				
Créditos ECTS	4	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
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	MARIA ARACELI PUENTE TRUEBA
E-mail	araceli.puente@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO MARIA ARACELI PUENTE TRUEBA (0025)
Otros profesores	JOSE BARQUIN ORTIZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- El estudiante conocerá las bases y principios fundamentales del método científico
- El estudiante conocerá los conceptos y técnicas del diseño experimental y de simulación del medio acuático
- El estudiante será capaz de abordar el análisis estadístico de variables bióticas o abióticas utilizadas habitualmente para la descripción y análisis de las comunidades acuáticas, seleccionando los tratamientos más adecuados en cada caso
- El estudiante podrá caracterizar estadísticamente una determinada población de datos, desde la estadística descriptiva hasta el modelado matemático estadístico con funciones de distribución conocidas

4. OBJETIVOS

La asignatura tiene como objetivo profundizar en los conceptos, métodos y técnicas empleados en los estudios experimentales relacionados con la caracterización de los procesos de los sistemas acuáticos.

Asimismo, se pretende dar a conocer al alumno los principales tipos de análisis estadísticos que se aplican actualmente para el estudio de las variables abióticas y bióticas que caracterizan los sistemas acuáticos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Tema 1. Tipos, características y distribución de las variables ambientales
2	Tema 2. Diseño experimental
3	Tema 3. Test de significación y contraste de hipótesis
4	Tema 4. Correlación y regresión
5	Tema 5. Análisis de series temporales
6	Tema 6. Análisis multivariante: Técnicas de clasificación y ordenación
7	Evaluación final

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de evaluación final	Examen escrito	Sí	Sí	20,00
Examen tipo test de los temas 1 a 5	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	10,00
Diseño experimental de un caso propuesto por el profesor	Trabajo	No	Sí	20,00
Tratamiento estadístico de datos ambientales	Trabajo	No	Sí	30,00
Prácticas test significación y análisis de regresión	Trabajo	No	Sí	20,00
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 evaluación que tengan el carácter de recuperables,
- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un alumno 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 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 alumno 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)

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

A los alumnos a tiempo parcial se les aplicarán los mismos criterios de evaluación que a los alumnos a tiempo completo . La distribución temporal de actividades se adaptará a las condiciones particulares de cada alumno cuando se estime necesario.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

VALIELA, I. 2001. Doing science. Desing, analysis and communication of scientific research. Oxford University Press.

HUGHES, S.A. 1993. Physical Models and Laboratory Techniques in Coastal Engineering. Advanced Series on Ocean Engineering. Vol. 7. World Scientific.

Luceño, A., González, F.J. 2004. Métodos estadísticos para medir, describir y controlar la variabilidad. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria

Underwood, A.J. 2007. Experiments in ecology. Their logical desing and interpretation using analysis of variance. Cambridge University Press.

Gotelli, N.J., Ellison, A.M. 2004. A Primer of ecological statistics. Sinauer Associates, Inc.

Clarke, K.R., Warwick, R.M. 2001. Change in Marine Communities: an Approach to Statistical Analysis and Interpretation. 2nd Edition. Plymouth Marine Laboratory. UK.

Chalmers, N., Parker, P. 1988. The OU Project Guide. Fieldwork and Statistic for Ecological Projects. The Open University.

Dytham, C. 2011. Choosing and using statistics. A biologist's guide. Willey-Blackwell.

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.