

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M2119 - Herramientas Biológicas en la Ingeniería Ambiental

Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	CALIDAD AMBIENTAL OPTATIVIDAD				
Código y denominación	M2119 - Herramientas Biológicas en la Ingeniería Ambiental				
Créditos ECTS	3	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	XABIER EDUARDO MORENO-VENTAS BRAVO				
E-mail	xabier.moreno@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO (2015)				
Otros profesores	MARIA LUISA PEREZ GARCIA				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de realizar Controles microbiológicos en plantas de depuración de aguas residuales
- Capacidad de aplicar protocolos de ensayos de toxicidad.
- Capacidad de aplicar protocolos de biorremediación de medios contaminados.
- Capacidad de investigar la evolución de procesos de eutrofización.
- Capacidad de aplicar bioindicadores en la calidad de medios acuáticos.
- Capacidad de evaluación del grado de estrés de medios naturales.

4. OBJETIVOS

Proporcionar los conocimientos básicos de los principios, métodos, técnicas y procesos de los principales instrumentos aplicados en la ingeniería ambiental

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Herramientas Bioquímicas
2	Herramientas Microbiológicas
3	Herramientas Ecológicas aplicadas a Normativas Ambientales
4	Propuesta de Trabajo en Grupo
5	Laboratorio
6	Evaluación

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Teoría y problemas	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Trabajo escrito realizado en Grupo	Trabajo	No	No	20,00
Informe Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Será necesario aprobar el examen práctico y teórico, junto con la presentación del trabajo conjunto para obtener la calificación final de la asignatura

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos a tiempo parcial también es obligatoria la asistencia a las prácticas de laboratorio, así como la realización y entrega del informe de prácticas y el trabajo en grupo. De no poder asistir a las prácticas, se le examinará conjuntamente con el examen escrito, no siendo necesario en este caso la presentación del informe de prácticas que será sustituido por la nota específica obtenida durante el examen final.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Heink, U. & I. Kowarik, 2010. What are indicators? On the definition of indicators in ecology and environmental planning. Ecological Indicators 10(3): 447-459
- Jorgensen et al. (Eds) 2005. Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem Health. CRC press.
- Madigan, M.T., Martinko, J.M.; Dunlap, P.V. y Clark, D.P. Brok. Biología de los microorganismos. Ed Pearson (2009)
- Rosal, P.; Oliver, J. Bioquímica: Técnicas y métodos. Ed Hélice.
- Klaassen CD, Watkins JB. Casarett y Doull. Fundamentos de Toxicología. Madrid, McGraw Hill Interamericana, 2005.
- Principios de Biorrecuperación. Mc Graw Hill . 1999.
- Biotecnología del medio ambiente: Principios y aplicaciones- Mc Graw Hill . 2001.

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.