ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL

Código	270020
Titulación	MÁSTER EN BIOTECNOLOGÍA
Módulo	OPTATIVO
Materia	RECURSOS AMBIENTALES
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	4
Teoría	0
Práctica	3,88
Departamento	C125 - BIOMEDICINA,BIOTECNOLOGIA Y SALUD PUBLIC

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Los propios para el acceso al Máster en Biotecnología.

Recomendaciones

No hay recomendaciones para esta asignatura.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Reconocer la diversidad microbiana y los principales tipos de microorganismos con potencial biotecnológico en el medio ambiente.
2	Conocer los principales grupos de microorganismos implicados en los ciclos biogeoquímicos y sus posibilidades de aprovechamiento metabólico.
3	Evaluar, predecir y controlar la actividad microbiana en procesos de sostenibilidad medioambiental
4	Conocer las técnicas y metodologías más avanzadas para poder modelar adecuadamente los procesos microbianos y enzimáticos.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a la Microbiología Ambiental.

Tema 2. Microorganismos y Biorremediación.

Tema 3. Control Biológico.

Tema 4. Microorganismos en la producción de biocombustibles.

Prácticas de Laboratorio:

- Recogida de muestras.
- Aislamiento de distintos grupos microbianos de muestras naturales.
- Ensayos de control biológico.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se tendrá en cuenta la adquisición de competencias a través de las actividades de evaluación.

- Se valorará la asistencia a clase, la capacidad de integración de la información recibida, la coherencia en los argumentos, la claridad, la corrección y la concreción en las respuestas a las cuestiones planteadas sobre el contenido teórico-práctico de la asignatura.

- Se valorará la adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas, en cualquiera de las técnicas o instrumentos utilizados, la capacidad de integración de la información y de coherencia en los argumentos.

- Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte). Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten

Procedimiento de calificación

La nota de la asignatura se calculará, siendo la nota final distribuida según los siguientes porcentajes según las Tareas anteriormente indicadas:

T1 .....50%
T2+T3+T4.....50%

Criterios específicos:

1.- La nota mínima en el Examen Teórico (T1) es un 5,00. Es totalmente necesario alcanzar dicha puntuación para poder hacer media con el resto de actividades T2, T3 y T4. En caso de no alcanzar dicha nota, no se realizaría la media y la asignatura se encontraría suspensa.

2.- En caso de realizar la media con todas las actividades. La nota final global debe de alcanzar un valor de 5,00 como mínimo para poder aprobar la asignatura.

3.-. No se conservará ninguna calificación para el siguiente curso académico.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Realización de prueba teórica de conocimientos de la materia.	Realización de una prueba escrita que constará de preguntas cortas, tipo test y/o preguntas a desarrollar.
Realización de prácticas de laboratorio y elaboración de una memoria de resultados	- Se controlará la asistencia a las prácticas de laboratorio mediante una Lista de Control de Asistencia. - Se valorará el trabajo realizado durante las prácticas mediante la realización de una memoria que será presentada por los alumnos.
Asistencia a clases teóricas.	Seguimiento de la asistencia a las clases teóricas.
Realización de seminarios y desarrollo de actividades.	Desarrollo de un trabajo escrito y realización de actividades académicamente dirigidas con posibilidad de presentación oral.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
IZQUIERDO-BUENO REINA, INMACULADA CONCEPCION	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	Sí
MORAGA GALINDO, JAVIER	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
02 Prácticas, seminarios y problemas	30,6	
10 Actividades formativas no presenciales	66	Trabajo autónomo del estudiante
12 Actividades de evaluación	2	Actividades de evaluación
13 Otras actividades	1,4	Otras actividades

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Brock. Biología de los Microorganismos. 2009. 12ª Edición. Madigan M.T., Martinico J.M., Parker J. Prentice Hall Iberia. Madrid.

- Microbiología. 2009. L.M. Prescott. J.P. Harley. D.A. Kleyn. 7ª Edición. McGraw-Hill Interamericana.

- Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology. 1995. A.N. Glazer, H. Nikaido. W.H. Freeman and Company.

- Molecular Microbiolgy. 1998. S. Busby, C.M. Thomas, N.L. Brown. Springer.

- Microbiología ambiental. 1989. W.D. Grant, P.E. Long. Acribia.

Bibliografía específica

- Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental (4ª Ed.). (2002). Atlas, R.M. y Bartha, R. Pearson Education (Madrid).

- Environmental Microbiology. (2002) Maier, R.M., Pepper, I.L. y GERBA, C.P. Academic Press (San Diego)

- Handbook of Biological Control. Principles and Applications of Biological Control. Book 1999. Thomas S. Bellows and T.W. Fisher

- Environmental bioremediation technologies. 2007. Singh, Shree N.; Tripathi, R. D. Springer, cop.

- Biodegradation and bioremediation. 1999. Alexander, Martin. 2nd ed. San Diego [etc.]: Academic Press.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.