



DATOS IDENTIFICATIVOS

Selección a Aplicación de Microorganismos para uso Tecnolóxico

Materia	Selección a Aplicación de Microorganismos para uso Tecnolóxico			
Código	O01M142V01202			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Idioma				
Departamento	Biología funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a	Pérez Álvarez, María José			
Profesorado	Carballo Rodríguez, Julia Pérez Álvarez, María José			
Correo-e	mjperez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A2	Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.
A10	Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas.
A11	Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven.
B1	CB1: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B3	CB3: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B8	CG4: Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipoloxía	Competencias
(*)(*)CE2, CE10,	saber saber facer	A2 A10 A11 B1 B3 B8

Contidos

Tema	
1. Grupos de microorganismos de interés tecnolóxico en investigación	Bacterias Fungos Algas Protozoos Virus e partículas subvídicas
2. Fontes de obtención de microorganismos de interés tecnolóxico	Coleccións de cultivos Ambientes naturais Procesos industriais
3. Detección de microorganismos mediante técnicas modernas de cultivo e moleculares	Técnicas de cultivo Técnicas de microscopía avanzada Técnicas moleculares
4. Aillamento e conservación de microorganismos	Cultivo de microorganismos Conservación de microorganismos
5. Principios de mellora de microorganismos de interés tecnolóxico	Principios de inxeniería xenética
6. Aplicacións tecnolóxicas dos microorganismos	Fermentacións alimentarias Fermentacións industriais Producción de vacinas, anticorpos, antibióticos, fármacos, proteínas recombinantes, etc Depuración de auguas Biorremediación Biominería Biosensores Control de pragas

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	0	51	51
Presentacións/exposicións	9	0	9
Outros	5	5	10
Sesión maxistral	5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos tutelados	Estudio autónomo de casos/análise de situacións con soporte bibliográfico. Análise dun problema ou caso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, diagnosticarlo e adentrarse en procedementos alternativos de solución, para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade.
Presentacións/exposicións	Exposición e debate dos traballos feitos e presentados polos estudantes
Outros	Retroalimentación a través da plataforma de teledocencia FAITIC e presencialmente en tutorías.
Sesión maxistral	Exposición por parte das profesoras con axuda de medios audiovisuais dos aspectos máis importantes dos contidos do temario da asignatura, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenrolar polo estudante

Atención personalizada

	Descrición
Sesión maxistral	Os/as estudantes contarán con atención personalizada sempre que a requiran
Traballos tutelados	Os/as estudantes contarán con atención personalizada sempre que a requiran
Presentacións/exposicións	Os/as estudantes contarán con atención personalizada sempre que a requiran
Outros	Os/as estudantes contarán con atención personalizada sempre que a requiran

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	asistencia e participación	25
Traballos tutelados	calidade do material solicitado	25
Presentacións/exposicións	calidade do traballo e da exposición e defensa	50

Outros comentarios e segunda convocatoria

Os/as estudantes que xustificuen documentalmente estar traballando terán opción de participar en todas as actividades propostas a través da plataforma TEMA, así como na elaboración do traballo monográfico. No caso de que non poidan asistir a ningunha sesión presencial, propoñeránselles actividades alternativas.

Bibliografía. Fontes de información

RENNEBERG, REINHARD. 2008. Biotecnología para principiantes. Ed. Reverté

THIEMAN, WILLIAM J. & PALLADINO, MICHAEL A. 2010. Introducción a la biotecnología. Pearson Educacion

GARCÍA-GARIBAY, QUINTERO-RAMIREZ & LOPEZ MUNGUÍA. 1998. Biotecnología alimentaria. Acribia

CRUEGER, W. & CRUEGER. 1993. Biotecnología: manual de microbiología industrial. Acribia, Zaragoza

BAMFORTH, C.W. 2005. Food, Fermentation and Microorganisms. Blackwell Science.

LEE, B.H. 2000. Fundamentos de Biotecnología de los alimentos. Acribia.

Complementarias:

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M. & PARKER, J. 2010. Brock Biología de los Microorganismos. 12ª ed. Prentice-Hall, Madrid.

PRESCOTT, L.M.; HARLEY, J.P; KLEIN, D.A. 2009. Microbiología. 7th ed. WCB/ McGraw- Hill

WAITES MJ. 2001. Industrial microbiology. An introduction. Blackwell Science

Recomendacións
