



DATOS IDENTIFICATIVOS

Producción microbiana

Materia	Producción microbiana			
Código	V02G030V01908			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a	Sieiro Vazquez, Carmen			
Profesorado	Sieiro Vazquez, Carmen			
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	(*)La materia aborda el estudio de los productos de síntesis microbiana de interés aplicado, incluyendo el desarrollo de las cepas utilizadas en los mismos así como los procesos de producción.			

Competencias de titulación

Código	
A5	Cultivar microorganismos, células, tecidos e órganos
A6	Avaliar e interpretar actividades metabólicas
A7	Manipular e analizar o material xenético e levar a cabo asesoramento xenético
A16	Cultivar, producir, transformar, mellorar e explotar recursos biolóxicos
A17	Identificar e obter produtos naturais de orixe biolóxica
A18	Producir, transformar, controlar e conservar produtos agroalimentarios
A19	Identificar, xerir e comunicar riscos agroalimentarios e ambientais
A20	Deseñar, aplicar e supervisar procesos biotecnolóxicos
A24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos
A25	Obter información, desenvolver experimentos, e interpretar os resultados
A29	Asesorar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía
A31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
A32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
A33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
B1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
B3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
B6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
B8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
B10	Desenvolver o razoamento crítico
B11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e coa profesión
B15	Asumir un compromiso coa calidade

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)	A5
(*)	A6
(*)	A7
(*)	A16
(*)	A17
(*)	A18
(*)	A19
(*)	A20
(*)	A24
(*)	A25

(*)	A29	
(*)	A31	
(*)	A32	
(*)	A33	
(*)Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis		B1
(*)Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita		B3
(*)Saber buscar e interpretar información procedente de fuentes diversas		B6
(*)Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo		B8
(*)Desarrollar el razonamiento crítico		B10
(*)Asumir un compromiso ético con la sociedad y con la profesión		B11
(*)		B15

Contidos

Tema

(*)1. Introducción a la producción microbiana: desarrollo histórico, importancia socioeconómica y legislación

(*)2. Metabolismo microbiano

(*)3. Tecnología de producción: Fermentaciones industriales

(*)4. Tecnología de producción: Medios de cultivo, esterilización industrial y recuperación y procesado de productos

(*)5. Tecnología de producción: Desarrollo y mejora de cepas industriales

(*)6. Producción microbiana de alimentos: Biomasa, bebidas alcohólicas, productos lácteos y productos cárnicos

(*)7. Productos microbianos de interés terapéutico: Antibióticos, vacunas y hormonas

(*)8. Producción microbiana de enzimas, aminoácidos, pigmentos y vitaminas

(*)9. Producción de ácidos orgánicos, solventes y biocombustibles

(*)10. Otros productos de síntesis microbiana: biopolímeros, biopesticidas, bioherbicidas y biofertilizantes

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	14	0	14
Seminarios	12	75	87
Titoría en grupo	2	0	2
Sesión maxistral	22	15.4	37.4
Probos de tipo test	0.5	0.125	0.625
Outras	2	4	6
Informes/memorias de prácticas	0	2.8	2.8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	(*)Los alumnos/as adquirirán experiencia en la caracterización, selección y mejora de microorganismos de interés industrial así como en el estudio de los procesos en los que están implicados.
Seminarios	(*)Los alumnos prepararán un trabajo relacionado con alguno de los temas del programa. Entregarán, de acuerdo con las normas, un resumen al profesor y lo expondrán al profesor y sus compañeros
Titoría en grupo	(*)Los alumnos/as mantendrán entrevistas con el profesorado de la materia para recibir asesoramiento sobre las distintas actividades que tienen que desarrollar y solucionar dudas. El profesorado, por su parte, hará un seguimiento del aprovechamiento de la materia por parte del alumnado.
Sesión maxistral	(*)Exposición, por parte del profesor, de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Titoría en grupo	

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Seminarios	(*)Resumen entregado (capacidad para estructurar, sintetizar, criticar e interrelacionar): 10%	20
	Exposición (capacidad para sintetizar, explicar y transmitir, así como el diseño y selección del material de apoyo para la exposición): 10%	
Probas de tipo test	(*)Cuestionarios de evaluación continua de docencia teórica: 10%	20
	Cuestionario de evaluación de prácticas: 10%	
Otras	(*)Exámen de docencia teórica que incluirá preguntas de tipo test y de respuesta corta	50
Informes/memorias de prácticas	(*)Memoria (en grupo) de prácticas que incluirá los objetivos de las mismas, los resultados obtenidos y la interpretación de los mismos	10

Otros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Glazer AN and Nikaido H, **Microbial Biotechnology. Fundamentals of Applied Microbiology**, Cambridge University Press. 2nd ed.,
Waites MJ Morgan NL Rockey JS Higton G Malden MA, **Industrial Microbiology**, Blackwell Science,
Hutkins RW, **Microbiology and Technology of Fermented Foods**, IFT Press. Blackwell Publishing,
Primrose SB Twyman R Old B, **Principles of gene manipulation. An introduction to genetic engineering**, Blackwell Science 6th ed,
Crueger W Crueger A, **Biotechnology: a textbook of industrial microbiology**, Acribia,

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise e diagnóstico agroalimentario/V02G030V01901
Xestión e control de calidade/V02G030V01911
Producción animal/V02G030V01907
Producción vexetal/V02G030V01909

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203
Bioquímica I/V02G030V01301
Bioquímica II/V02G030V01401
Xenética I/V02G030V01404
Microbioloxía I/V02G030V01304
Xenética II/V02G030V01505
Microbioloxía II/V02G030V01605
Técnicas avanzadas en biología/V02G030V01504