



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Procesos e Produtos biotecnolóxicos	Código	610475106	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Física e Enxeñaría Química 1			
Coordinación	Veiga Barbazan, Maria del Carmen	Correo electrónico	m.carmen.veiga@udc.es	
Profesorado	Veiga Barbazan, Maria del Carmen	Correo electrónico	m.carmen.veiga@udc.es	
Web	webs.uvigo.es/masterbiotecnoloxiaavanzada/			
Descrición xeral	<p>EN LA DOCENCIA EN LA MATERIA PARTICIPAN TAMBIÉN LOS SIGUIENTES PROFESORES DEL IIM-CSIC (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS-CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS):</p> <p>Antonio Álvarez Alonso (e-mail: antonio@iim.csic.es)</p> <p>Eva Balsa Canto (e-mail: ebalsa@iim.csic.es)</p> <p>Julio Rodríguez Banga (e-mail: julio@iim.csic.es)</p> <p>Y LOS SIGUIENTES PROFESORES DE LA UVIGO:</p> <p>Francisco Javier Deive Herva (e-mail: deive@uvigo.es)</p> <p>Mª Asunción Longo González (e-mail: mlongo@uvigo.es)</p> <p>Conceptos básicos de análise e deseño de procesos biotecnolóxicos, con especial énfasis nos aspectos de integración e boas prácticas. Introducción á optimización, modelado e simulación de procesos biotecnolóxicos.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Coñecer as bases do deseño e funcionamento dun biorreactor utilizando balances de materia e enerxía en réxime estacionario e non estacionario	AM8		
Saber deseñar e executar un protocolo completo de purificación de produtos de interese biotecnolóxico	AM9		
Saber deseñar, planificar, optimizar e avaliar sistemas de produción biotecnolóxicos	AM10		
Saber analizar e deseñar procesos biotecnolóxicos e operacións asociadas	AM11		
Promover a capacidade de xestión da información relacionada cos procesos biotecnolóxicos e a transmisión e comunicación eficaz da mesma		BM1 BM3 BM6 BM7	CM3 CM4 CM6 CM7
Entender o interese, as vantaxes e a necesidade de traballar en equipos multidisciplinares, organizando e planificando adecuadamente os recursos, dentro do ámbito dos procesos biotecnolóxicos e promover dito traballo		BM2 BM9	CM4 CM5 CM6 CM8
Promover a capacidade para identificar problemas e buscar solucións así como para planificar e elaborar estudos técnicos dentro do ámbito dos procesos biotecnolóxicos		BM4 BM5	CM3 CM6
Promover, dentro da industria Biotecnolóxica, o traballo respetuoso co medio ambiente e cos organismos que o integran		BM10 BM11	CM3 CM4 CM8



Promover a capacidade de aprendizaxe autónoma, de liderazgo, a adaptación a novas situacións, así como a sensibilidade pola calidade e o respecto polo medio ambiente no ámbito dos procesos biotecnolóxicos		BM12	CM3
		BM13	CM4
		BM14	CM5
		BM15	CM6
			CM7
			CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Análisis de procesos biotecnolóxicos	Interpretación y elaboración de diagramas de flujo
2. Diseño de procesos biotecnolóxicos: conceptos xerais	Diseño conceptual de procesos, fundamentos de diseño jerarquizado. Planteamiento de procesos biotecnolóxicos, selección de alternativas de proceso. Modelos para a caracterización de procesos biotecnolóxicos: obtención de parámetros.
3. Modelado y simulación de procesos biotecnolóxicos	Simulación de procesos biotecnolóxicos empregando paquetes informáticos comerciais
4. Integración de procesos biotecnolóxicos.	Análisis económico de procesos biotecnolóxicos. Planificación y análisis de los resultados financeiros de procesos biotecnolóxicos.
5. Integración de procesos y buenas prácticas de manufactura (GMP)	Buenas prácticas de manufactura. Integración energética. Análisis del ciclo de vida.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta breve	1	0	1
Sesión maxistral	14	30	44
Estudo de casos	2	4	6
Prácticas a través de TIC	8	10	18
Portafolios do alumno	0	5	5
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta breve	Proba obxectiva dirixida a provocar o recordo dunha aprendizaxe presentada. Preséntase un enunciado en forma de pregunta para responder cunha frase específica, palabra, cifra ou símbolo.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Estudo de casos	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.
Prácticas a través de TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas, e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo, desenvolvidas en aulas de informática.
Portafolios do alumno	Informe/memoria onde se recolle o traballo realizado nas prácticas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	Entrevistas dos alumnos co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Estudo de casos	
Prácticas a través de TIC	
	La actividade docente desenvolvida será participativa en todas as metodoloxías a empregar.
	Asesorarase ao alumno, si é necesario, para o análise de casos prácticos e a realización de prácticas de ordenador, principalmente durante as sesións presenciais.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Proba de resposta curta para avaliar os resultados da aprendizaxe	50
Estudo de casos	Seguimento do traballo do alumno	20
Prácticas a través de TIC	Avaliarase o informe/memoria de prácticas presentado	30

Observacións avaliación
El examen final de la primera oportunidade, coincidirá con el lunes seguinte a la finalización de la materia. Tendrán prioridade para obter MH aqueles alumnos que se evalúen en la primeira oportunidade.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Biotecnoloxía Industrial/610475105
Observacións
É aconsellable que os alumnos teñan coñecementos de inglés a nivel de comprensión de textos, xa que a maior parte das fontes de información que consultarán están publicadas nesa lingua

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías