



Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Microbioloxía Molecular	Código	610441010		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Biología Celular e Molecular				
Coordinación	Cid Blanco, Angeles	Correo electrónico	angeles.cid@udc.es		
Profesorado	Cid Blanco, Angeles	Correo electrónico	angeles.cid@udc.es		
Web					
Descrición xeral	PENDIENTE DE INCLUIR POR LOS SERVICIOS DE GADU LOS SIGUIENTES PROFESORES DEL INIBIC: Germán Bou Arévalo (germanbou@canalejo.org) Margarita Poza Domínguez (Margarita.Poza.Dominguez@sergas.es) Mª del Mar Tomas Carmona (MA.del.Mar.Tomas.Carmona@sergas.es)				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Comprender el comportamiento cooperativo microbiano y las interacciones de los microorganismos con otros seres vivos a nivel molecular	AI5 AI12 AI13	BI5 BI7 BI8	CM6 CM7 CM8
Manejar las técnicas y comprender las bases moleculares de la lucha contra las infecciones y los mecanismos de resistencia	AI1 AI2 AI12 AI13	BI1	CM4 CM7 CM8
Aplicar los conocimientos moleculares adquiridos a la comprensión y resolución de problemas	AI5 AI12 AI13	BI1 BI2 BI3 BI4 BI7 BI8 BI9	CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8

Contidos

Temas	Subtemas
Comportamiento cooperativo microbiano	-Bases moleculares de la cooperación -Implicaciones prácticas
Interacciones microbianas	-Interacciones positivas y negativas -Bases moleculares de las interacciones con otros organismos microbianos, vegetales o animales
Aplicaciones biotecnológicas	-Aplicaciones prácticas de la interacción molecular entre microorganismos



Mecanismos de resistencia a agentes antimicrobianos	-Enzimas degradadoras de agentes antimicrobianos -Bombas de expulsión -Modificación de dianas -Regulación de porinas
Estudio práctico de diferentes aspectos involucrados en la resistencia a agentes antimicrobianos	-PCR de genes implicados -Clonación de genes -Expresión de proteínas -Elaboración de mutantes "knock-out" -Estudios de la regulación de los mecanismos de resistencia mediante análisis de ARN

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta breve	1	0	1
Sesión maxistral	8	16	24
Prácticas de laboratorio	24	12	36
Seminario	2	10	12
Atención personalizada	2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de resposta breve	Prueba escrita con la que se pondrá valor al grado de conocimiento y comprensión alcanzados por el alumno.
Sesión maxistral	Exposición por parte del profesorado de las bases teóricas de la asignatura
Prácticas de laboratorio	Estudio práctico en el laboratorio de investigación de diferentes aspectos involucrados en la resistencia a agentes antimicrobianos realizado por los alumnos
Seminario	Trabajo en grupo en el que se discutirán determinados aspectos relacionados con la asignatura, elaborando unas conclusiones finales

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Seminario	Durante el desarrollo de la asignatura se atenderá a las necesidades y consultas del alumno relacionadas con la materia, proporcionándole la orientación y el apoyo que sea necesario, tanto de forma presencial o no presencial (fundamentalmente a través del correo electrónico).

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua de las prácticas	25
Seminario	Participación activa en los seminarios programados	25
Proba de resposta breve	Prueba escrita acerca de los conocimientos adquiridos durante la asignatura, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos.	50

Observacións avaliación



Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Gerischer (Ed) (2008). Acinetobacter Molecular Biology. Caister Academic Press- Madigan, Martinko, Dunlap & Clark (2009). Brock. Biología de los microorganismos. 12ª edición. Madrid. Pearson Educación, S.A.- Lederberg & Schaeter (Eds) (2009). Encyclopedia of Microbiology. 3rd edition. Academic Press
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Otero, Muñoz, Bernárdez & Fábregas (2005). "Quorum sensing": El lenguaje de las bacterias. Zaragoza. Acribia- Maragakis & Perl (2008). Acinetobacter baumannii: epidemiology, antimicrobial resistance, and treatment options. Clin Infect Dis 46(8): 1254-63- Vila, Martí & Sánchez-Céspedes (2007). Porins, efflux pumps and multidrug resistance in Acinetobacter baumannii. J Antimicrob Chemother 59(6): 1210-5- Gootz (2010). The global problem of antibiotic resistance. Crit Rev Immunol 30(1): 79-93- Pachón & Vila (2009). Treatment of multiresistant Acinetobacter baumannii infections. Curr Opin Invest Drugs 10(2): 150-6

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Técnicas Celulares/610441001
Técnicas Moleculares/610441002
Biología Celular Avanzada/610441003
Señalización Celular/610441004
Mecanismos de xeración da variación xenética/610441005
Regulación da expresión xénica/610441006

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Regulación da expresión xénica/610441006
Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno/610441018

Observacións

De todas las asignaturas que se recomienda haber cursado previamente, todas ellas obligatorias del máster, se consideran fundamentales las asignaturas técnicas.

(*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