



Guía Docente						
Datos Identificativos				2019/20		
Asignatura (*)	Microbiología Molecular		Código	610441010		
Titulación						
Descriptores						
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos		
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3		
Idioma	Castelán					
Modalidade docente	Presencial					
Prerrequisitos						
Departamento	BiologíaDepartamento profesorado máster					
Coordinación	Cid Blanco, Angeles	Correo electrónico	angeles.cid@udc.es			
Profesorado	Bou Arevalo, Germán Cid Blanco, Angeles Poza Domínguez, Margarita Tomas Carmona, María Del Mar	Correo electrónico	angeles.cid@udc.es margarita.poza.dominguez@correo.udc.es maria.tomas@udc.es			
Web						
Descripción 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 / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

## Resultados da aprendizaxe

## Resultados de aprendizaxe

## Competencias / Resultados do título

Entender o comportamento cooperativo microbiano e as interaccións dos microorganismos con otros seres vivos a nivel molecular	AI5 BI5 BI7 BI8	CM6 CM7 CM8
Manexar as técnicas e comprender as bases moleculares da luta contra das infeccións e os seus mecanismos de resistencia	AI1 AI2 AI5	CM4 CM7 CM8
Aplicar os coñecementos moleculares adquiridos na comprensión e resolución de problemas		CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 BI1 BI2 BI3 BI4 BI7 BI8 BI9

## Contidos

Temas	Subtemas
Comportamiento cooperativo microbiano	-Bases moleculares da cooperación -Implicacións prácticas
Interaccións microbianas	-Interaccións positivas e negativas -Bases moleculares das interaccións con outros organismos microbianos, vexetais ou animais



Mecanismos de resistencia a axentes antimicrobianos	-Enzimas degradadoras de axentes antimicrobianos -Bombas de expulsión -Modificación de dianas -Regulación de porinas
Novas terapias anti-infecciosas	-Fagoterapia fronte a bacterias multi-resistentes -Antitolerantes
Tolerancia e persistencia bacteriana	-Estudos fenotípicos -Mecanismos moleculares
Estudio práctico de diferentes aspectos involucrados na resistencia a axentes antimicrobianos	-PCR de xenes implicados -Clonación de xenes -Expresión de proteínas -Elaboración de mutantes "knock-out" -Estudos da regulación dos mecanismos de resistencia mediante análise de ARN

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta breve	B1 B2 B5	2	0	2
Sesión maxistral	A5 C4 C5 C8	14	35	49
Prácticas de laboratorio	A2 B4 C6 C7	7	7	14
Seminario	A1 B3 B7 B8 B9 C3	1	7	8
Atención personalizada		2	0	2

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

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Proba de respuesta breve	Proba escrita coa que se poñerá en valor ao grao de coñecemento e comprensión acadados polo alumno.
Sesión maxistral	Exposición polo profesorado das bases teóricas da materia
Prácticas de laboratorio	Estudio práctico no laboratorio de investigación de diferentes aspectos relacionados coa resistencia a axentes antimicrobianos realizado por os alumnos
Seminario	Traballo en grupo no que se discutirán algúns aspectos relacionados coa materia, elaborando unhas conclusións finais

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Durante o desenvolvemento da materia atenderase ás necesidades e consultas do alumno relacionadas coa materia, proporcionándolle a orientación e o apoio que sexa necesario, tanto de forma presencial ou non presencial (fundamentalmente a través do correo electrónico).
Prácticas de laboratorio	
Seminario	

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	A5 C4 C5 C8	Avalíase pola proba de respuesta breve	0
Prácticas de laboratorio	A2 B4 C6 C7	Evaluación continua das prácticas e examen	25



Seminario	A1 B3 B7 B8 B9 C3	Participación activa no seminario programado	5
Proba de resposta breve	B1 B2 B5	Proba escrita acerca dos coñecementos adquiridos durante a materia, tanto nos seus aspectos teóricos como prácticos.	70

#### Observacións avaliación

É obligatorio a asistencia as prácticas de laboratorio para poder ser avaliado.

Para computar na cualificación final o valor obtido nos apartados de seminarios, prácticas ou presentación oral, o alumno terá que ter superado a proba de resposta breve, correspondente á teoría da materia.

No caso de non superar a materia na primeira opción, na segunda oportunidade deberán ser superadas cada unha das partes non aprobadas.

No caso de circunstancias moi excepcionais, obxetivables e adequadamente xustificadas, o Profesor Responsable podería eximir total ou parcialmente ao alumno en que concorran dalgún proceso de avaliación. Devandito alumno habería de someterse a un exame particular que non deixará dúbihdas sobre o seu nivel de coñecementos, competencias, habilidades e destrezas.

Para que un alumno sexa considerado como NON PRESENTADO non deberá terse presentado á proba de resposta breve.

Se o número de Matrículas de Honra que poden concederse se esgota na primera opción, non se otorgará ningunha na segunda oportunidade, aínda cando se alcance a máxima puntuación.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gerischer (Ed) (2008). Acinetobacter Molecular Biology. Caister Academic Press</li><li>- Madigan, Martinko, Bender, Buckley y Stahl (2015). Brock. Biología de los microorganismos. 14ª edición. Pearson Educación, S.A.</li><li>- Lederberg &amp; Schaeter (Eds) (2009). Encyclopedia of Microbiology. 3rd edition. Academic Press</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Otero, Muñoz, Bernárdez &amp; Fábregas (2005). "Quorum sensing": El lenguaje de las bacterias. Zaragoza. Acribia</li><li>- Maragakis &amp; Perl (2008). Acinetobacter baumannii: epidemiology, antimicrobial resistance, and treatment options. Clin Infect Dis 46(8): 1254-63</li><li>- Vila, Martí &amp; Sánchez-Céspedes (2007). Porins, efflux pumps and multidrug resistance in Acinetobacter baumannii. J Antimicrob Chemother 59(6): 1210-5</li><li>- Gootz (2010). The global problem of antibiotic resistance. Crit Rev Inmunol 30(1): 79-93</li><li>- Pachón &amp; Vila (2009). Treatment of multiresistant Acinetobacter baumannii infections. Curr Opin Invest Drugs 10(2): 150-6</li></ul> <p>Señálanse varias revisiones relacionadas directamente co contido da materia. Ademais, durante o desenvolvemento da materia proporcionares ó alumno outra bibliografía que dependerá dos seminarios programados e de calquera novidade que xurdise.</p>

#### Recomendacións

##### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Regulación da expresión xénica/610441006

Mecanismos Moleculares da Interacción Planta-patóxeno/610441018

##### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

##### Materias que continúan o temario

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

#### Observacións



De todas as materias que se recomenda ter cursado previamente, todas elas obligatorias do máster, considéranse fundamentais as materias técnicas.

As presentacións de clase que se poñen a disposición do alumno no Moodle son só unha guía para o estudo dos temas pero, en ningún caso, constitúen o contido total dos mesmos.

(\*)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