



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Microbioloxía aplicada e control microbiolóxico	Código	610G02016	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología Celular e Molecular			
Coordinación	Torres Vaamonde, Jose Enrique	Correo electrónico	enrique.torres@udc.es	
Profesorado	Herrero Lopez, Maria Concepcion Rioboo Blanco, Carmen Torres Vaamonde, Jose Enrique	Correo electrónico	concepcion.herrero@udc.es carmen.rioboo@udc.es enrique.torres@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Asignatura na que se tratan os conceptos, procedementos e métodos do control microbiolóxico, a interacción normal e patóxena dos microorganismos con animais, os coñecementos básicos da microbioloxía ambiental e a aplicación dos microorganismos nos procesos industriais a grande escala.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Capacidade para desenvolver actividades profesionais no campo da Microbioloxía Aplicada.	A14 A15 A25 A26	B2 B8	C3
Identificar, formular e resolver problemas microbiolóxicos no ámbito sanitario, empresarial e ambiental.	A14 A15	B2 B8	C3
Dominio da microbioloxía de alimentos e aire e das técnicas para levar a cabo o seu control microbiolóxico.	A14 A25	B2	C1 C3 C6
Desenvolverse profesionalmente en servizos técnicos do sector sanitario, da produción animal, da agricultura ou da alimentación.	A14 A15 A21 A25 A26 A27 A30 A31	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13	C3 C4 C5 C6 C7 C8



Coñecer e utilizar métodos e técnicas empregados no control microbiolóxico.	A1	B1	C2
	A2	B2	C3
	A4	B3	C4
	A9	B4	C5
	A13	B5	C6
	A14	B6	C7
	A15	B7	C8
	A25	B8	
	A27	B9	
	A30	B10	
	A31	B11	
		B12	
		B13	
Coñecer o estado actual do coñecemento sobre os aspectos microbiolóxicos da ciencia.	A1	B1	C3
	A2	B2	C4
	A9	B3	C5
	A11	B4	C6
	A13	B5	C7
	A14	B6	C8
	A25	B7	
	A29	B8	
	A30	B9	
	A31	B10	
		B11	
		B12	
		B13	

Contidos	
Temas	Subtemas
UNIDADE 1. - CONCEPTOS E PROCEDEMENTOS DO CONTROL MICROBIOLÓXICO	TEMA 1. - CONTROL POR AXENTES FÍSICOS  TEMA 2. - CONTROL POR AXENTES QUÍMICOS  TEMA 3. - AXENTES ANTIMICROBIANOS QUIMIOTERAPÉUTICOS
UNIDADE 2. - MÉTODOS DO CONTROL MICROBIOLÓXICO DA CALIDADE	TEMA 4. - IMPORTANCIA DO CONTROL MICROBIOLÓXICO DE CALIDADE: CRITERIOS MICROBIOLÓXICOS  TEMA 5. - MOSTRAXE: PLANS OU PROGRAMAS DE MOSTRAXE MICROBIOLÓXICA  TEMA 6. - PROCEDEMENTOS DE ANÁLISE MICROBIOLÓXICA DE PRODUTOS COMERCIAIS  TEMA 7. - INDICADORES MICROBIOLÓXICOS DE CALIDADE E INOCUIDADE



UNIDADE 3. - MICROORGANISMOS E ENFERMIDADE	TEMA 8. - MICROBIOTA NORMAL. PATOXENICIDADE MICROBIANA  TEMA 9. - INTERACCIÓN MICROBIANA COAS DEFENSAS DO HOSPEDADOR  TEMA 10. - INMUNOPATOLOXÍA E TERAPÉUTICA INMUNOLÓXICA  TEMA 11. - TÉCNICAS INMUNOLÓXICAS PARA A DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS
UNIDADE 4. - MICROBIOLOXÍA AMBIENTAL	TEMA 12. - OS MICROORGANISMOS COMO COMPOÑENTES DOS ECOSISTEMAS. CICLOS BIOXEOQUÍMICOS  TEMA 13. - INTERACCIÓN MICROBIANAS  TEMA 14. - MICROORGANISMOS EN AMBIENTES NATURAIS
UNIDADE 5. - UTILIZACIÓN E APLICACIÓNS INDUSTRIAIS DOS MICROORGANISMOS	TEMA 15. - MICROORGANISMOS INDUSTRIAIS E FORMACIÓN DE PRODUTOS  TEMA 16. - ENXEÑARÍA XENÉTICA: PRINCIPIOS BÁSICOS E APLICACIÓNS  TEMA 17. - PROCESOS INDUSTRIAIS. BIORREACTORES. ESCALADO E PROCESADO  TEMA 18. - CRECEMENTO DOS MICROORGANISMOS EN SISTEMAS INDUSTRIAIS
UNIDADE 6. - PRODUTOS INDUSTRIAIS UTILIZANDO MICROORGANISMOS	TEMA 19. - FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA  TEMA 20. - FERMENTACIÓN LÁCTICA  TEMA 21. - PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS ORGÁNICOS, ANTIBIÓTICOS, VITAMINAS E ENCIMAS
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	Práctica 1. Fermentación alcohólica  Práctica 2. Fermentación láctica  Práctica 3. Obtención de metabolitos microbianos de interese  Práctica 4. Determinación da sensibilidade aos antibióticos das bacterias  Práctica 5. Control de microorganismos por axentes físicos  Práctica 6. Determinación experimental do tempo de redución decimal: obtención do valor D

## Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	30	67.5	97.5
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Solución de problemas	6	9	15
Proba mixta	2.5	0	2.5



Atención personalizada	5	0	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizárase a exposición, por parte dos profesores/ás responsables, dos contidos teóricos da materia. Na exposición utilizaranse distintos recursos baseados en TICs e na utilización de recursos web.
Prácticas de laboratorio	As prácticas son de asistencia obrigatoria. Nas sesións de laboratorio realizaranse na práctica os procesos que foi exposto nas sesións maxistras.
Solución de problemas	Poñerárase en práctica a resolución de problemas relativos a diferentes aspectos do contido da materia. Os coñecementos adquiridos na resolución de problemas serán valorados na proba mixta.
Proba mixta	Realizárase unha proba escrita sobre os contidos explicados nas sesións maxistras e na resolución de problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Dentro da atención personalizada inclúense titorías, tanto para as sesións teóricas (sesións Maxistras) coma para as sesións de resolución de problemas e as prácticas de laboratorio. Tamén se poden incluír sesións de preparación dos exames de teoría e de prácticas. Tamén se reservan horarios específicos de Atención Personalizada para a revisión das probas, prácticas e demais aspectos que se avalían na Proba Mixta.
Proba mixta	
Prácticas de laboratorio	
Solución de problemas	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Avaliárase a través da proba mixta.	0
Proba mixta	Proba escrita dos coñecementos adquiridos nas sesións maxistras (50%) e na resolución de problemas (20%).	70
Prácticas de laboratorio	Asistencia obrigatoria. Avaliación continua durante o desenvolvemento destas (5%). Exame (15%).	20
Solución de problemas	Realizárase unha avaliación continua da elaboración de problemas e cuestionarios, os cales serán avaliados e supoñerán o 10% da nota final. Ademais, os coñecementos adquiridos na resolución de problemas serán valorados na proba mixta.	10

Observacións avaliación
-------------------------



A asistencia ás sesións de resolución de problemas e ás prácticas de laboratorio é obrigatoria.

O alumno deberá superar tanto as prácticas coma a proba mixta para superar a materia.

Para superar as prácticas, ademais da asistencia, é imprescindible aprobar o exame correspondente.

Para a avaliación continua, no que se refire á resolución de problemas, cada estudante deberá entregar resoltos os correspondentes boletíns de problemas previamente á asistencia a cada sesión e na forma indicada polo profesor. Finalmente, deberá acudir á correspondente sesión.

Proba mixta: estará constituída por dúas partes, unha teórica (50%) e outra de resolución de problemas (20%).

Para aprobar a materia deberá superarse cada unha das partes avaliáveis: teoría, prácticas e resolución de problemas.

Para que un alumno sexa considerado como "NON PRESENTADO" non deberá ter realizado a proba mixta.

No caso de non aprobar a materia na primeira opción, na segunda oportunidade deberá superarse a parte non aprobada. Se é a teoría, repetindo a parte correspondente da proba escrita, o mesmo no caso da resolución de problemas. Se son as prácticas, repetindo o exame.

**ADVERTENCIA:** se non se realizaron as prácticas haberá que superar ademais un exame práctico.

No caso de que varios alumnos optaran á obtención de Matrícula de Honra e non se puidesen concender todas, concederáselle a aqueles alumnos que obtivesen a máxma cualificación na primeira oportunidade.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Técnicas en Microbioloxía/610G02017

Microbioloxía e biotecnoloxía ambiental/610G02018

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Microbioloxía/610G02015

### Observacións

(\*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