



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Microbioloxía Aplicada	Código	610212625		
Titulación	Licenciado en Bioloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Todos	Optativa	5.5	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía Celular e Molecular				
Coordinación	Abalde Alonso, Julio Ernesto	Correo electrónico	julio.abalde@udc.es		
Profesorado	Abalde Alonso, Julio Ernesto	Correo electrónico	julio.abalde@udc.es		
Web					
Descrición xeral					

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación

## Contidos

Temas	Subtemas
SECCIÓN 1. ? INTRODUCCIÓN. DESARROLLO HISTORICO DE LA UTILIZACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS EN LA INDUSTRIA	Concepto de la microbiología Industrial Desarrollo histórico Microorganismos de interés industrial
SECCIÓN 2. - BIOLOGIA DE LOS BIORREACTORES	Cinética del crecimiento microbiano Cultivo continuo de microorganismos
SECCIÓN 3. - TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN	Esterilización Diseño de fermentadores y asepsia Tipos de biorreactores Control ambiental en el fermentador Suministro de oxígeno al medio de cultivo. Salto de escala Recuperación de los productos de fermentación
SECCIÓN 4. ? TÉCNICAS GENÉTICAS DE MODIFICACION DE CEPAS	Utilización de la mutación y recombinación genética en Microbiología Aplicada Ingeniería genética
SECCIÓN 5. - PRODUCTOS DE FERMENTACIÓN	Fermentaciones alcohólicas Fermentaciones lácticas
SECCIÓN 6. - PRODUCCIÓN BIOTECNOLOGICA DE PRODUCTOS, ANTIBIÓTICOS Y VITAMINAS	Producción industrial de ácido cítrico y acético Producción de aminoácidos Producción industrial de nucleótidos y derivados Producción de proteínas unicelulares (SCP) Producción de Biogas Antibióticos. Aplicaciones no médicas de los antibióticos Biosíntesis de antibióticos Biosíntesis y producción industrial de los principales grupos de antibióticos Producción de vitaminas



SECCIÓN 7. - PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA DE ENZIMAS Y VACUNAS	Utilización comercial de enzimas microbianas utilizadas comercialmente Inmovilización de enzimas Aplicaciones biotecnológicas en Medicina
---	---

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	2	3	5
Sesión maxistral	24	48	72
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Traballos tutelados	8	14	22
Presentación oral	1	1.5	2.5
Proba mixta	2	3	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 obxectiva	La prueba objetiva en un examen escrito que tiene como objetivos evaluar los resultados de aprendizaje de los conocimientos, habilidades y competencias conseguidas a través de las sesiones de lección magistral. Trata de evaluar los conocimientos teóricos adquiridos por los estudiantes. La prueba se realizará a través de pruebas cortas, resolución de problemas y ejercicios, cuestiones, etc.
Sesión maxistral	Se realizará la exposición, por parte de los profesores/as responsables, de los contenidos teóricos de la materia. En la exposición se utilizarán distintos recursos basados en TICs y en la utilización de recurso web.
Prácticas de laboratorio	En las sesiones de prácticas se realizará en la práctica la mayor parte de los procesos que han sido expuesto en las sesiones magistrales. Se realizarán también estudios de casos prácticos, sesiones de problemas y ejercicios que pongan de manifiesto la aplicación de los conocimientos y competencias adquiridas por los alumnos/as en las sesiones magistrales y seminarios.
Traballos tutelados	Dentro de los trabajos tutelados se incluirá la realización de los alumnos/as de seminarios relativos a aspectos de la materia a través de un trabajo en grupo. En el seminario se pondrán en práctica sistemas de búsqueda bibliográfica y se aplicarán las TICs para la presentación del resultado del trabajo que se realizará en la presentación oral.
Presentación oral	Es la exposición de los seminarios realizados por los alumnos/as en los trabajos tutelados realizados en grupos de alumnos/as. Se trata de evaluar la capacidad de síntesis, exposición oral de los conocimientos adquiridos y capacidad de transmisión de los conocimientos adquiridos. Se pondrá en práctica los resultados de aprendizaje de gran parte de las competencias transversales.
Proba mixta	Se utilizará la prueba escrita sobre los contenidos explicados en las sesiones de prácticas de laboratorios. Se realizará un informe sobre las actividades y resultados obtenidos en las sesiones de laboratorios. Al mismo tiempo se realizará un seguimiento continuo de la participación de los alumnos en las sesiones magistrales, seminarios y sesiones prácticas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Presentación oral Proba mixta	Dentro de la atención personalizada se incluyen tutorías, tanto para las sesiones teóricas (sesiones Magistrales) como para las prácticas de laboratorio. También se incluye sesiones de preparación de los exámenes de las sesiones de teoría y de clases prácticas. También se reservan horarios específicos de Atención Personalizada para la revisión de las pruebas de teoría, prueba objetiva, y de prácticas y demás aspectos que se evalúan en la Prueba Mixta.

Avaliación
------------



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Es la prueba escrita de los contenidos teóricos y de problemas expuestos en las sesiones de lecciones magistrales. Se incluirá en esta prueba los temas que son expuesto por los alumnos/as en los seminarios	70
Traballos tutelados	Se realizará una evaluación continua de la participación en las clases teóricas, elaboración de problemas, cuestionarios y presentación de trabajos en la presentación oral. El conjunto de todas estos apartados constituyen el 25% del valor de la nota final.	15
Proba mixta	Se establece un sistema de evaluación continua de las prácticas y además el alumno realizará un informe final de las prácticas de laboratorio también evaluable y un examen final de prácticas.	15

### Observacións avaliación

El alumno deberá superar cada uno de los apartados de la evaluación para superar la asignatura, así como haber asistido a las actividades que se establezcan como obligatorias y haber cumplimentado satisfactoriamente las tareas contempladas en ellas.

La asistencia a las sesiones magistrales y a las prácticas de laboratorio son obligatorias.

Para que un alumno sea considerado como NO PRESENTADO no deberá haber participado en ninguna actividad docente (exámenes, asistencia a prácticas, trabajo individual,?).

En el caso de que varios alumnos obtaran a la obtención de Matrícula de Honor y no se pudieran conceder todas, se le concederá a aquellos alumnos que hayan obtenido la máxma calificación en la primera oportunidad.

### Fontes de información

Bibliografía básica
Bibliografía complementaria

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Microbioloxía/610G02015

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas en Microbioloxía/610G02017

#### Materias que continúan o temario

### Observacións

La asistencia a las clases ayudará a la comprensión de los conceptos más complicados, a la capacidad de establecer relaciones entre distintos conceptos o partes de la asignatura, así como a sus posibles aplicaciones.

El alumno trabajará de forma no presencial con ayuda de la bibliografía recomendada, así como con los recursos web indicados en cada caso.

La asistencia a las tutorías individualizadas o en grupo contribuirá y ayudará a la realización de los seminarios propuestos al estudiante.

La consulta de la bibliografía recomendada y la relación de conocimientos con otras materias afines ayudará a una comprensión global de la materia y a situar la asignatura en el contexto de la titulación.

(\*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