



## Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
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		
papa si			

## Contidos

Temas	Subtemas
SECCIÓN 1.- INTRODUCCIÓN. DESENVOLVEMENTO HISTORICO DA UTILIZACIÓN DOS MICROORGANISMOS NA INDUSTRIA	Concepto da microbioloxía Industrial Desenvolvemento histórico Microorganismos de interese industrial
SECCIÓN 2. - BIOLOXIA DOS BIORREACTORES	Cinética do crecemento microbiano Cultivo continuo de microorganismos
SECCIÓN 3. - TECNOLOXÍA E INSTRUMENTACIÓN	Esterilización Deseño de fermentadores e asepsia Tipos de biorreactores Control ambiental no fermentador Subministración de osíxeno ao medio de cultivo. Salto de escala Recuperación dos produtos de fermentación
SECCIÓN 4. ? TÉCNICAS XENÉTICAS DE MODIFICACION DE CEPAS	Utilización da mutación e recombinación xenética en Microbioloxía Aplicada Enxeñería xenética
SECCIÓN 5. - PRODUTOS DE FERMENTACIÓN	Fermentacións alcohólicas Fermentacións lácticas



SECCIÓN 6. - PRODUCCIÓN BIOTECNOLOXICA DE PRODUCTOS, ANTIBIÓTICOS E VITAMINAS	<p>Producción industrial de ácido cítrico e acético</p> <p>Producción de aminoácidos</p> <p>Producción industrial de nucleótidos e derivados</p> <p>Producción de proteínas unicelulares (SCP)</p> <p>Producción de Biogas</p> <p>Antibióticos. Aplicacións non médicas dos antibióticos</p> <p>Biosíntesis de antibióticos</p> <p>Biosíntesis e produción industrial dos principais grupos de antibióticos</p> <p>Producción de vitaminas</p>
SECCIÓN 7. - PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓXICA DE ENZIMAS E VACUNAS	<p>Utilización comercial de enzimas microbianas utilizadas comercialmente</p> <p>Inmovilización de encimas</p> <p>Aplicacións biotecnolóxicas en Medicamento</p>

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	A proba obxectiva nun exame escrito que ten como obxectivos avaliar os resultados de aprendizaxe dos conosimientos, habilidades e competencias conseguidas a través das sesións de lección maxistral. Trata de avaliarse o coñecemento teórico adquirido polos estudantes. A proba realízase a través de probas curtas, resolución de problemas e exercicios, cuestións, etc.
Sesión maxistral	a exposición, por parte dos profesores/as responsables, dos contidos teóricos da materia. Na exposición utilizaranse distintos recursos baseados en Tics e na utilización de recurso web.
Prácticas de laboratorio	Nas sesións de prácticas realízase na práctica a maior parte dos procesos que foron expostos nas sesións maxistras. Realízanse tamén estudos de casos prácticos, sesións de problemas e exercicios que poñan de manifesto a aplicación do coñecemento e competencias adquiridas polos alumnos/as nas sesións maxistras e seminarios.
Traballos tutelados	Dentro dos traballos tutelados inclúese a realización dos alumnos/as de seminarios relativos a aspectos da materia a través dun traballo en grupo. No seminario porase en práctica sistemas de busca bibliográfica e aplican os Tics para a presentación do resultado do traballo que se realizará na presentación oral.
Presentación oral	É a exposición dos seminarios realizados polo alumno/as nos traballos tutelados realizados en grupos de alumnos/as. Trátase de avaliar a capacidade de síntese, exposición oral dos coñecementos adquiridos e capacidade de transmisión dos coñecementos adquiridos. Porase en práctica os resultados de aprendizaxe de gran parte das competencias transversais.
Proba mixta	Utilízase a proba escrita sobre os contidos explicados nas sesións de prácticas de laboratorios. Realízase un informe sobre as actividades e resultados obtidos nas sesións de laboratorios. Ao mesmo tempo realízase un seguimento continuo da participación dos alumnos nas sesións maxistras, seminarios e sesións prácticas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Proba mixta Presentación oral Traballos tutelados Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	Dentro da atención personaliza inclúense tutorías, tanto para as sesións teóricas (sesións Maxistrais) como para as prácticas de laboratorio. Tamén se inclúe sesións de preparación dos exames das sesións de teoría e de clases prácticas. Tamén se reservan horarios específico de Atención Personalizada para a revisión das probas de teoría, proba obxectiva, e de prácticas e demais aspectos que se avalían na Proba Mixta.
--	---

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Establécese un sistema de avaliación continua das prácticas e ademais o alumno realizará un informe final das prácticas de laboratorio tamén avaliable e un exame final de prácticas.	15
Traballos tutelados	Realízase unha avaliación continua da participación nas clases teóricas, elaboración de problemas, cuestionarios e presentación de traballos na presentación oral. O conxunto de todas estes apartados constitúen o 25% do valor da nota final.	15
Proba obxectiva	É a proba escrita dos contidos teóricos e de problemas expostos nas sesións de leccións maxistrais. Inclúese nesta proba os temas que son exposto polos alumnos/as	70

Observacións avaliación
<p>&amp;lt;p&amp;gt; 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.</p> <p>La asistencia a las sesiones magistrales y a las prácticas de laboratorio son obligatorias.</p> <p>Para que un alumno sea considerado como NO PRESENTADO no deberá haber participado en ninguna actividad docente (exámenes, asistencia a prácticas, trabajo individual,?).</p> <p>En el caso de que varios alumnos obtaran a la obtención de Matrícula de Honor y no se pudieran concender todas, se le concederá a aquellos alumnos que hayan obtenido la máxma calificación en la primera oportunidad.</p> <p>&amp;lt;p&amp;gt;</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
Microbioloxía/610G02015
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
Técnicas en Microbioloxía/610G02017
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>
<p>LA asistencia ás clases axudará á comprensión dos conceptos máis complicados, á capacidade de establecer relacións entre distintos conceptos ou partes da materia, así como ás súas posibles aplicacións. O alumno traballará de forma non presencial con axuda da bibliografía recomendada, así como cos recursos web indicados en cada caso. A asistencia ás tutorías individualizadas ou en grupo contribuirá e axudará á realización dos seminarios propostos ao estudante. A consulta da bibliografía recomendada e a relación de coñecementos con outras materias afíns axudará a unha comprensión global da materia e a situar a materia no contexto da titulación</p>



(\*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