



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Biología	Código	610G01005	
Titulación	Grao en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología Celular e Molecular			
Coordinación	Lamas Criado, Iban	Correo electrónico	iban.lamas@udc.es	
Profesorado	Castro Castro, Antonio Manuel Díaz Prado, María Luz Gonzalez Fuentes, Maria Jose Lamas Criado, Iban	Correo electrónico	antonio.castro@udc.es luz.diaz@udc.es maria.jose.gfuentes@udc.es iban.lamas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La asignatura se encuentra en el primer año del grado, y el único precedente que posee la mayoría de los alumnos son los conocimientos de Biología cursada en la Enseñanza Secundaria. Esta materia se incluye en la formación básica, por lo que se encuentra en el primer cuatrimestre del primer curso para dotar al alumno de los conocimientos básicos necesarios para el resto de las asignaturas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A4	Coñecer os tipos principais de reacción química e as súas principais características asociadas.
A13	Comprender a Química dos principais procesos biolóxicos.
A25	Relacionar a Química con outras disciplinas e recoñecer e valorar os procesos químicos na vida diaria.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
- Conocer y estudiar la composición y estructura celular y su relación e implicación en el metabolismo.	A13		
- Conocer los mecanismos asociados a la dinámica de los procesos celulares.	A13		
- Comprender los fundamentos y la importancia de la Biotecnología en el contexto social y científico actual.	A4		
- Conocer y comprender los procesos biológicos y las relaciones entre el medio y los seres vivos.	A13		
- Conocimiento de las técnicas de estudio empleadas en un laboratorio de Histología.	A25		
- Elección de las técnicas más apropiados para abordar el estudio de un determinado problema práctico			

Contidos	
Temas	Subtemas



<p>BLOQUE I: INTRODUCCIÓN</p> <p>Tema 1. Introducción.</p> <p>BLOQUE II: BIOLOGÍA CELULAR</p> <p>Tema 2. La composición molecular de la célula.</p> <p>Temas 3. Membrana y superficie celular.</p> <p>Tema 4. El citoplasma.</p> <p>Tema 5. El núcleo y la expresión génica.</p> <p>Tema 6. Regulación celular.</p> <p>BLOQUE III: GENÉTICA EVOLUTIVA</p> <p>Tema 7. Conceptos de genética.</p> <p>Tema 8. Evolución.</p> <p>BLOQUE IV: ADN RECOMBINANTE Y BIOTECNOLOGÍA</p> <p>Tema 9. Tecnología del ADN recombinante.</p> <p>Tema 10. Biotecnología.</p> <p>BLOQUE V: ECOLOGÍA</p> <p>Tema 11. Introducción a la Ecología.</p>	<p>Tema 1. Introducción histórica a la Biología. Niveles de organización y diversidad de los seres vivos. Origen de la vida. Sistemas acelulares.</p> <p>Tema2. Carbohidratos. Lípidos. Ácidos nucleicos. Proteínas: catálisis enzimática.</p> <p>Tema 3: Estructura y dinámica de las membranas. Diversidad funcional de las proteínas de membrana. Transporte y fisiología de las membranas. Matriz extracelular.</p> <p>Tema 4. Estructura y funciones metabólicas del citosol. Citoesqueleto. Digestión celular. Metabolismo energético. Fotosíntesis.</p> <p>Tema 5. Organización de genomas celulares. Cromatina y cromosomas. Replicación y reparación del ADN. Transcripción. Regulación de la expresión génica.</p> <p>Tema 6. Ciclo celular. División celular. Meiosis. Muerte celular. Diferenciación celular.</p> <p>Tema 7. El gen como unidad de herencia. Base cromosómica de la herencia. Cambios en el material hereditario.</p> <p>Tema8. La teoría evolutiva. Cambio evolutivo. Adaptaciones.</p> <p>Tema 9. Herramientas y técnicas de ingeniería genética. Manipulación de ADN.</p> <p>Tema 10. Procesos biotecnológicos industriales y sus productos.</p> <p>Tema 11. Ecosistema y distribución. Ciclo de la materia. Flujo de energía.</p>
<p>LECCIONES PRÁCTICAS (prácticas de laboratorio):</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo y uso del microscopio óptico compuesto. - Observación y estudio de bacterias. - Observación y estudio de células animales y vegetales. - Observación y estudio de plastos (cloroplastos, cromoplastos y amiloplastos). - Estudio de los procesos osmóticos. - Estudio de la división celular: mitosis. - Extracción de ADN. - Reconocimiento de carbohidratos, lípidos, proteínas y enzimas.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	5	0	5
Discusión dirixida	9	9	18
Prácticas de laboratorio	15	16.5	31.5
Sesión maxistral	27	67.5	94.5
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 mixta	Se realizarán, durante el curso, tres controles y un examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, con preguntas de tipo test y preguntas cortas.
Discusión dirixida	En grupos muy reducidos (de 10 alumnos) se tratarán contenidos relacionados con la materia. Asimismo, se realizarán ejercicios tipo test y problemas que servirán de repaso de los conceptos explicados en las clases magistrales. Se presentarán cuestiones, objeto de discusiones dirigidas por el profesor, para la realización de debates entre los alumnos sobre aspectos metodológicos y teóricos relacionados con la materia.
Prácticas de laboratorio	Se abordarán algunos aspectos teóricos relacionados con los aparatos y las metodologías experimentales y se adquieren las destrezas manuales propias de las técnicas químico-biológicas sencillas.



Materias que continúan o temario
Observacións
<p>El aprendizaje comprenderá: la incorporación de conceptos fundamentales sobre la materia, la familiarización con el trabajo en el laboratorio, la elaboración de memorias sencillas de prácticas y la búsqueda de información.</p> <p>Se recomienda: leer o trabajar sobre el tema de las lecciones magistrales con anterioridad, tomar las notas pertinentes durante las clases teóricas y prácticas.</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