



Guía Docente				
Datos Identificativos			2013/14	
Asignatura (*)	Bioloxía		Código	610G01005
Titulación	Grao en Química			
Descriptor				
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	Correo electrónico	antonio.castro@udc.es	
	Díaz Prado, María Luz		luz.diaz@udc.es	
	Gonzalez Fuentes, Maria Jose		maria.jose.gfuentes@udc.es	
	Lamas Criado, Iban		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	Cñecer 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



BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Tema 1. Introducción. BLOQUE II: BIOLOGÍA CELULAR Tema 2. La composición molecular de la célula. Temas 3. Membrana y superficie celular. Tema 4. El citoplasma. Tema 5. El núcleo y la expresión génica. Tema 6. Regulación celular. BLOQUE III: GENÉTICA EVOLUTIVA Tema 7. Conceptos de genética. Tema 8. Evolución. BLOQUE IV: ADN RECOMBINANTE Y BIOTECNOLOGÍA Tema 9. Tecnología del ADN recombinante. Tema 10. Biotecnología. BLOQUE V: ECOLOGÍA Tema 11. Introducción a la Ecología.	Tema 1. Introducción histórica a la Biología. Niveles de organización y diversidad de los seres vivos. Origen de la vida. Sistemas acelulares. Tema2. Carbohidratos. Lípidos. Ácidos nucleicos. Proteínas: catálisis enzimática. Tema 3: Estructura y dinámica de las membranas. Diversidad funcional de las proteínas de membrana. Transporte y fisiología de las membranas. Matriz extracelular. Tema 4. Estructura y funciones metabólicas del citosol. Citoesqueleto. Digestión celular. Metabolismo energético. Fotosíntesis. Tema 5. Organización de genomas celulares. Cromatina y cromosomas. Replicación y reparación del ADN. Transcripción. Regulación de la expresión génica. Tema 6. Ciclo celular. División celular. Meiosis. Muerte celular. Diferenciación celular. Tema 7. El gen como unidad de herencia. Base cromosómica de la herencia. Cambios en el material hereditario. Tema8. La teoría evolutiva. Cambio evolutivo. Adaptaciones. Tema 9. Herramientas y técnicas de ingeniería genética. Manipulación de ADN. Tema 10. Procesos biotecnológicos industriales y sus productos. Tema 11. Ecosistema y distribución. Ciclo de la materia. Flujo de energía.
LECCIONES PRÁCTICAS (prácticas de laboratorio):	- 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.

Sesión maxistral	Sesiones presenciales de 50 minutos de duración sobre algunos de los contenidos correspondientes al programa. Para un total aprovechamiento de éstas, se recomienda que el alumno haya leído, previamente y por su cuenta, los aspectos fundamentales de dichos temas.
------------------	--

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Proba mixta	El alumno puede consultar todas sus dudas durante las sesiones teóricas (magistrales y discusiones dirigidas) y prácticas. Además, cuenta con la posibilidad de resolver cualquier duda relacionada con la materia o con las actividades en las tutorías personalizadas (ver horario en plataforma moodle).
Discusión dirixida	
Sesión maxistral	
Prácticas de laboratorio	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Habrán tres controles teóricos escritos e obrigatorios a lo largo do curso, así como un exame final (de cuatrimestre) de los contenidos teóricos de la asignatura con preguntas tipo test y preguntas cortas. Dichos controles representarán el 30%, mientras que el examen final de cuatrimestre supondrá el 70% del 80 % global.	80
Prácticas de laboratorio	Se realizará un examen escrito (obligatorio) sobre los contenidos prácticos de la materia, constando éste de preguntas cortas e imaxes para identificar.	20

[illegible]

Fontes de información	
Bibliografía básica	- ().. - ()..
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	



Materias que continúan o temario
Observacións
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. Se recomienda: leer o trabajar sobre el tema de las lecciones magistrales con anterioridad, tomar las notas pertinentes durante las clases teóricas y prácticas.

(*)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