



Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Mecanismos de xeración da variación xenética	Código	610441005s		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3	
Idioma	CastelánInglés				
Modalidade docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía				
Coordinación	Gonzalez Tizon, Ana Maria	Correo electrónico	ana.gonzalez.tizon@udc.es		
Profesorado	Gonzalez Tizon, Ana Maria Vila Sanjurjo, Antón	Correo electrónico	ana.gonzalez.tizon@udc.es anton.vila@udc.es		
Web	cie48.udc.es				
Descrición xeral	Esta materia profundiza en el conocimiento de los diversos mecanismos que generan la variación genética, tanto en el aspecto de sus bases moleculares como en el de su impacto sobre los genomas y la evolución de las especies.				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñocer os mecanismos causantes da variabilidade xenética e a importancia da variación xenética na evolución.	AI3	BI1	CM2
	AI6	BI2	CM3
	AI11		
	AI12		
	AI13		

Contidos

Temas	Subtemas
Tema 1. Natureza das mutacións.	Estimacións da taxa de mutación e frecuencia. Tipos de lesións causadas por mutacións. Mutáxenos físicos e químicos. Reversión e eliminación. A paramutación.
Tema 2. Mecanismos de reparación do ADN.	Métodos preventivos. Reparación directa. Reparación por escisión. Reparación post-replicación.
Tema 3. Enfermidades xenéticas relacionadas con axentes mutaxénicos.	Cancro. Enfermidades por avarías nos sistemas de reparación.
Tema 4. ADN móbil:	Abundancia nos xenomas. Clasificacións de elementos transpoñibles. Proliferación. Evolución modular. Impacto nos xenomas. Domesticación.
Tema 5. Procesos de recombinación.	Taxas de recombinación. Conversión xenética. Dimorfismo sexual da taxa de recombinación, cruzamento e conversión de xenes. Conversión xenética sesgada



<p>Tema 6. Evolución do pensamento científico sobre a orixe da variabilidade xenética. A contribución de Woese.</p>	<p>Introdución: Evolución celular: o camiño ?desigual? cara ?quen sabe onde?"</p> <p>Historia do pensamento evolutivo: Lamarck</p> <p>Historia do pensamento evolutivo: unha síntese moderna da bioloxía evolutiva</p> <p>Estado da microbioloxía (e da viroloxía) durante a maior parte dun século XX</p> <p>luca</p>
<p>Tema 7. A evolución microbiana na era da xenómica</p>	<p>Introdución</p> <p>A dinámica turbulenta da evolución microbiana</p> <p>hgt</p> <p>Conceptos malditos da xenética clásica: elementos xenéticos con sabor Lamarckiano?</p> <p>Conceptos malditos da xenética clásica: evolución da evolución?</p>
<p>Tema 8. O misterioso mundo dos virus</p>	<p>Introdución</p> <p>figuras e definicións</p> <p>¿Están vivos os virus?</p> <p>As primeiras ideas sobre a evolución dos virus</p> <p>A bioloxía estrutural permite unha mirada profunda ao pasado</p> <p>A orixe dos replicóns virais</p> <p>Cando se orixinaron os virus?</p> <p>Fluxo xenético entre virus e hóspedes</p> <p>Novos descubrimentos sobre a evolución dos virus</p> <p>Modelos de dinámica de poboacións virales</p> <p>conclusións</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A3 A6 A11 A12 A13 B1 B2 C2 C3	0	36	36
Proba de ensaio	C2 C3	2	8	10
Proba de resposta múltiple	C2 C3	8	0	8
Lecturas	A6 A11 A12 B1 B2 C2 C3	0	14	14
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B2 C2 C3	6	0	6
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	No caso do alumnado PRESENCIAL, en cada clase expoñeranse os contidos do temario.
Proba de ensaio	Proba escrita na que se tratará calquera aspecto abordado na docencia teórica e práctica
Proba de resposta múltiple	
Lecturas	



Prácticas de laboratorio	<p>As prácticas de laboratorio son as seguintes:</p> <p>Práctica 1: amplificación por medio de PCR de ADN mitocondrial de <i>Drosophila buzzatti</i></p> <p>Práctica 2: electroforésis dos produtos de PCR</p> <p>Práctica 3: Traballos con ferramentas bioinformáticas para a análise dos produtos de PCR e para a súa utilización na ensamblaxe do xenoma mitocondrial de <i>Drosophila buzzatti</i></p> <p>PLAN DE CONTINXENCIA: no caso de confinamento as prácticas serán reconvertidas ou substituídas en análise informáticos traballando con distintas secuencias xenómicas.</p>
--------------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
	O alumnado poderá acudir as tutorías dos profesores noss horarios previamente establecidos ou consensuados cos alumnos e alumnas da materia.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de ensaio	C2 C3	Test de resposta múltiple sobre os contenidos teóricos e prácticos. Cando menos o 50% da proba será en inglés. Nesta actividade avaliarase a adquisición das competencias A5, A9, A16.	70
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B2 C2 C3	Valorarase a asistencia ás sesións prácticas e a execución dos exercicios propostos polo profesor. Para o seguemento e avaliación do aprendizaxe, os alumnos haberán de elaborar e presentar un caderno de prácticas ca súa introducción, materiais e métodos, descrición de resultados e conclusións. Nesta actividade avaliarase a adquisición da competencia A5.	15

Observacións avaliación

As prácticas de laboratorio son obrigatorias.

Para aprobar a materia o alumno debe obter a lo menos un 50% da cualificación da proba mixta e un 50% da cualificación de prácticas de laboratorio.

Se considerará NON PRESENTADO cando o alumno non participe en máis dun 20% das actividades avaliadas programadas. Este criterio se aplica á convocatoria de xaneiro, Na convocatoria de xullo, para obter a cualificación NON PRESENTADO, bastará con non presentarse ás probas obxectivas (examen de teoría e examen de prácticas).

Para a avaliación da convocatoria de xullo o alumno, ademais dos exames de teoría e prácticas, deberá presentar a presentación en power point da exposición oral. No caso de que xa estivese avaliada na convocatoria de xaneiro, a cualificación obtida manterase na de Xullo.

Para o alumnado con dedicación a tempo parcial e dispensa de exención de asistencia profesor adoptará as medidas que considere oportunas para non perxudicar a súa cualificación (flexibilidade nas datas de entrega das actividades avaliadas, data de examen, entrega de seminarios). Asemesmo, en vez da presentación oral, estes alumnos realizarán un resumo de 2-3 páxinas que deberán entregar en pdf a o profesorado da materia.

