



Guía Docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Introdución á bioloxía molecular		Código	614522004
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Lamas Maceiras, Mónica	Correo electrónico	monica.lamas@udc.es	
Profesorado	Barreiro Alonso, Aida Inés	Correo electrónico	aida.barreiro@udc.es	
	Gonzalez Siso, Maria Isabel		isabel.gsiso@udc.es	
	Lamas Maceiras, Mónica		monica.lamas@udc.es	
	Rodriguez Belmonte, Esther		esther.belmonte@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta asignatura trata de mostrar os principios básicos da bioloxía molecular, é dicir, a base da información do material hereditario, a súa transmisión, análise e evolución.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos			
	Non se modifican os contidos			
	2. Metodoloxías			
	*Metodoloxías docentes que se manteñen			
	Traballos tutelados e resolución de problemas.			
	*Metodoloxías docentes que se modifican			
	Clases presenciais: substitúense por axudas en liña: material das presentacións			
	Clases de prácticas substituiranse por clases de problemas on line.			
	3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado			
	Tutorías on line mediante Moodle e Teams			
Plan de continxencia	4. Modificacións na avaliación			
	Non se modifica.			
	5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			
	Sin modificacións			
	2. Metodoloxías			
	*Metodoloxías docentes que se manteñen			
	*Metodoloxías docentes que se modifican			
	3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado			
	4. Modificacións na avaliación			
	*Observacións de avaliación:			
Plan de continxencia	5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			



Competencias do título

Código	Competencias do título
A8	CE8 - Comprender a base da información do material hereditario, a súa transmisión, análise e evolución
B1	CB6 ? Posuír e comprender o coñecemento que fornecen unha base ou oportunidade de orixinalidade no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B5	CB10 ? Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá de ser en gran parte auto-orientado ou autónomo.
B6	CG1 - Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo
B7	CG2 - Manter e estender enfoques teóricos fundados para permitir a introdución i explotación de tecnoloxías novas e avanzadas
B8	CG3 - Ser capaz de traballar en equipa, en especial de carácter interdisciplinar
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de xeito oral como escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
C2	CT2 - Dominar a expresión e a comprensión de xeito oral e escrito dun idioma estranxeiro
C3	CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
C7	CT7 - Manter e asentar estratexias encamiñadas a actualización científica como criterio de mellora profesional.
C8	CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Comprender a base da información do material hereditario, a súa transmisión, análise e evolución.	AP8	BP1 BP2 BP5 BP6 BP7 BP8	CP1 CP2 CP3 CP7 CP8

Contidos

Temas	Subtemas
Ácidos Nucleicos	Características dos ácidos nucleicos Replicación Transcripción Traducción
Proteínas	Organización e niveis de estruturación das proteínas Procesamento proteico
Principios da Regulación	Regulación da expresión xénica en procariotas e eucariotas
Principios xerais da sinalización celular	Introducción a os mecanismos moleculares de sinalización entre células

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A8 B1 B7 C7 C8	20	0	20
Solución de problemas	B2 B5 B6 B8 C1 C3	29	33	62
Prácticas a través de TIC	B2 B6 B8 C2 C3	30	30	60



Atención personalizada		8	0	8
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Descrición dos principios básicos da bioloxía molecular
Solución de problemas	Aplicacións dos coñecementos teóricos adquiridos na solución de problemas
Prácticas a través de TIC	Manexo de programas informáticos para a análise de secuencias nucleotídicas e de proteínas en relación cos principios básicos da transmisión da información xenética e a súa regulación

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Prácticas a través de TIC	Os alumnos poden solicitar tutorías para responder calquera dúbida

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	B2 B5 B6 B8 C1 C3	Avaliación da capacidade do alumno de solución de problemas sobre bioloxía molecular mediante a entrega de exercicios e/ou nun exame	50
Prácticas a través de TIC	B2 B6 B8 C2 C3	Avaliación da capacidade de utilización de diversos programas informáticos para a análise básica de secuencias nucleotídicas e de proteínas	50

Observacións avaliación
MATRÍCULA DE HONOR: Terán prioridade aqueles alumnos que se presenten na primeira oportunidade (xunio) CONSIDERACIÓN DE "NON PRESENTADO" (NP): Nas 2 Opcións de Xuño e Xullo un NON PRESENTADO será aplicable cando o alumno non se presentou á proba obxectiva. OUTRAS CONSIDERACIÓNS: Excepcionalmente, no caso de que o estudante, por razóns debidamente xustificadas, non puidese realizar todas as probas de avaliación continua, o/o profesor/é adoptará/n as medidas que considere/n oportunas para ese efecto.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Harvey Lodish ... [et al.] (2015). Biología celular y molecular. Buenos Aires ; Madrid : Médica Panamericana - Karp, Gerald (2014). Biología celular y molecular : conceptos y experimentos. México D.F. : McGraw-Hill - Nancy Craig ... [et al.] (2014). Molecular biology : principles of genome function. Oxford : Oxford University Press - Whitford, David. (2005). Proteins : structure and function. Chichester (England) : John Wiley & Sons - Marks, Friedrich (2009). Cellular signal processing : an introduction to the molecular mechanisms of signal transduction. Friedrich Marks, Ursula Klingmüller, Karin Mèuller-Decker.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Xenética e evolución molecular/614522005



Materias que continúan o temario
Xenómica/614522006
Observacións

(*)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