



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Bioteoloxía animal	Código	610475304	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Celular e Molecular			
Coordinación	Mendez Felpeto, Josefina	Correo electrónico	josefina.mendez@udc.es	
Profesorado	Insua Pombo, Ana Maria	Correo electrónico	ana.insua@udc.es	
	Mendez Felpeto, Josefina		josefina.mendez@udc.es	
Web	mba.uvigo.es/			
Descrición xeral	<p>Trátase dunha materia na que se pretende presentar aos alumnos os aspectos básicos de biotecnoloxía animal. Comprender os fundamentos de ferramentas moleculares para o estudo de genomas e como a través de marcadores moleculares poden ser identificadas especies, analizar poboacións desenvolver programas de mellora. Ademais de ferramentas e aplicación de tecnoloxías para o estudo da manipulación cromosómica e fertilización in vitro. Además de las herramientas y aplicación de las tecnologías para el estudio de la manipulación cromosómica y la fertilización in vitro. (Incorporación al POD de Dr Alberto Arias Pérez).</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecer as oportunidades que ofrece a biotecnoloxía animal a o desenrolo dos programas de mellora	AM21		
	AM24		
Posuír coñecementos de aspectos éticos e legais relacionados coa biotecnoloxía animal		BM7	
		BM11	
		BM12	
Promover a capacidade de xestión da información (análise e síntese) relacionada coa biotecnoloxía animal e a transmisión e comunicación eficaz da mesma		BM2	
		BM3	
		BM6	
		BM8	
Promover a capacidade para identificar problemas e buscar solucións así como a planificación e elaboración de estudos técnicos dentro do ámbito da biotecnoloxía animal		BM1	
		BM4	
		BM5	
Promover a capacidade de aprendizaxe e a adaptación a novas situacións, así como o traballo respetuoso co medio ambiente no ámbito biotecnoloxía animal		BM9	
		BM10	
		BM13	
		BM14	
		BM15	

Contidos	
Temas	Subtemas



Xenómica e a súa aplicación na explotación da variabilidade natural animal.	Xenómica estrutural e funcional. Xenomias animais. Paradoxa do Valor-C. Rexións xenómicas ea súa variabilidade Identificación de xenes. Mapas de ligamento
Mellora xenética e selección asistida por marcadores	Marcadores moleculares: tipos, características, desenvolvemento e análise Selección de caracteres cuantitativos en animais. Detección e análise de QTLs, Uso de xenes identificados en mellora xenética. Estudos de asociación a nivel xenómico. Selección xenómica.
Control da reprodución e técnicas de reprodución asistida en animais	Fecundación in vitro e produción de embrión Micromanipulación de gametos e embrións Determinación do sexo.
Manipulación cromosómica en peixes e moluscos	Poliploidía. Xinoxénesis. Androxénesis. Poboacións monosexo. Producción de clons.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A21 A24 B9	8	8	16
Proba obxectiva	A21 A24 B1 B3 B4 B5 B6	0	7	7
Traballos tutelados	A21 A24 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 B10 B13 B14	0	8.5	8.5
Sesión maxistral	A21 A24 B11 B12 B15	17	25.5	42.5
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
Prácticas de laboratorio	Visitarase un centro no cal utilizan ferramentas biotecnolóxicas relativas a reprodución en animais
Proba obxectiva	Esta proba utilizarase co fin de avaliar o aprendizaxe e coñecementos, capacidades, aptitudes adquiridas nesta materia.
Traballos tutelados	O alumno realizará en grupo ou individualmente un traballo escrito sobre algún aspecto da materia
Sesión maxistral	Realizaráse exposicións por parte dos profesores participantes no curso co á finalidade de transmitir coñecementos xerais da materia. As exposicións levaráse a cabo mediante video conferencia e se fomentará o diálogo entre os alumnos e os profesores.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Pódense realizar titorías personalizadas ou en grupo, físicamente ou mediante videoconferencia, para asesorarse sobre os traballos e consultar calquera tema da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A21 A24 B9	Avaliarase a asistencia ás prácticas. Os alumnos responderán a cuestionarios sobre as prácticas-visitadas que se realicen.	10



Proba obxectiva	A21 A24 B1 B3 B4 B5 B6	A proba obxectiva permitirá ao alumno demostrar o dominio dos coñecementos adquiridos sobre cuestións básicas da materia. Consistirá en varias preguntas curtas sobre os contidos explicados polos profesores.	40
Sesión maxistral	A21 A24 B11 B12 B15	Avaliarase a asistencia, actitude e a participación nos diálogos promovidos polos profesores.	30
Traballos tutelados	A21 A24 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 B10 B13 B14	Avaliarase a orixinalidade, grao de comprensión do tema tratado, capacidade de síntese e crítica e as fontes bibliográficas consultadas.	20

### Observacións avaliación

A realización da proba obxectiva e imprescindible para ser avaliado.

A Matrícula de Honra otorgarase preferentemente entre os alumnos que acaden polo menos 9 na primeira oportunidade.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allis, D., Jenuwein, T., Reinberg, D. &amp; M.T. Caparros (2007). Epigenetics. Cold Spring Harbor Laboratory Press</li> <li>- Caetano-Anollés G., Gresshoff PM (1997). DNA markers: protocols, applications and overviews. Wiley-Liss New York</li> <li>- Lewin B. (2008). Genes IX. McGraw Hill</li> <li>- Lynch, M (2007). The Origins of Genome Architecture. Sinauer Assoc., Sunderland</li> <li>- Piferrer, F., Beaumont, A., Falguière, J.C., Flajshans, Haffray, P., Colombo, L (2009). Polyploid fish and shellfish: production, biology, applications to aquaculture for performance improvement and genetic containment. Aquaculture 293: 125-156</li> <li>- Piferrer, F., Felip, A., Cal, R.M. (2007). Inducción de la triploidía y la ginogénesis para la obtención de peces estériles y poblaciones monosexo en acuicultura . En Genética y genómica en acuicultura. Observatorio Español de Acuicultura, Madrid.</li> <li>- Ruvinsky, A., Marshall-Graves, J.A. (2005). Mammalian Genomics. CABI Publishing</li> <li>- Cortés Rubio, E.&amp; Morcillo Ortega G. (2002). Ingeniería Genética. Manipulación de genes y genomas. Universidad Nacional de Educación a Distancia</li> <li>- Smith J.E. (2004). Biotecnología . Acribia S.A.</li> <li>- Thieman W.J. &amp; Palladino M.A. (2009). Introduction to Biotechnology Second Edition. Pearson International Edition</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría xenética e transxénese/610475101  
 Enxeñaría Celular e Tisular/610475102  
 Xenómica e Proteómica/610475103

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Organización e xestión: xestión empresarial e xestión eficaz do laboratorio/610475201  
 Aspectos legais e éticos en Biotecnoloxía/610475203  
 Análise de alimentos, seguridade alimentaria e trazabilidade/610475302

#### Materias que continúan o temario

Reproducción asistida/610475502

### Observacións

Recomendase ter coñecementos de inglés a nivel de comprensión de fontes da información científica para o correcto aprendizaxe das competencias da materia



(\*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