



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Biotecnoloxía Animal

Materia	Biotecnoloxía Animal			
Código	V02M074V01206			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnoloxía Avanzada			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Biología funcional e ciencias da saúde Dpto. Externo			
Coordinador/a	Iglesias Blanco, Raúl Méndez Felpeto, Josefina			
Profesorado	Iglesias Blanco, Raúl Insua Pombo, Ana Méndez Felpeto, Josefina			
Correo-e	rib@uvigo.es josefina.mendez@udc.es			
Web				
Descrición xeral	Trátase dunha materia na que se pretende introducir aos alumnos nos aspectos básicos da Biotecnoloxía animal. Comprender os fundamentos das ferramentas moleculares para o estudo dos xenomas e como a través dos marcadores moleculares pódense identificar especies, analizar poboacións desenvolver programas de mellora xenética. Ademais das ferramentas e aplicación das tecnoloxías para o estudo da manipulación cromosómica e a fertilización in vitro.			

## Competencias

Código	
C21	CEO1.- Coñecer os recursos microbianos, vexetais e animais de interese biotecnolóxico, así como as súas aplicacións na industria alimentaria e agropecuaria.
C24	CEO4.- Coñecer as estratexias de produción e mellora de alimentos por métodos biotecnolóxicos.
D1	CGI1.- Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía).
D2	CGI2.- Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas).
D3	CGI3.- Capacidade de xestión da información (con apoio das tecnoloxías da información e as comunicacións).
D4	CGI4.- Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.
D5	CGI5.- Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicarlas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.
D6	CGI6.- Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas.
D7	CGI7.- Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.
D8	CGI8.- Capacidade para lograr unha comunicación eficaz coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación.
D9	CGIP1.- Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa.
D10	CGIP2.- Capacidade de traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio ambiente e polos diferentes organismos que o integran, así como concienciación polo desenvolvemento sostible.
D11	CGIP3.- Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual.
D12	CGS1.- Adaptación a novas situacións legais ou novidades tecnolóxicas, así como a excepcións asociadas a situacións de urxencia.
D13	CGS2.- Aprendizaxe autónoma.
D14	CGS3.- Liderado e capacidade de coordinación.
D15	CGS4.- Sensibilización cara á calidade, o respecto ambiental, o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos.

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Identificar as distintas aplicacións que os recursos animais teñen na biotecnoloxía, no ámbito alimentario e agropecuario.	C21 C24 D1 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D10 D11 D12 D13
Desenvolver estratexias de produción baseadas na mellora de alimentos por métodos biotecnolóxicos.	C21 C24 D2 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D13 D14 D15

## Contidos

Tema	
Xenómica e a súa aplicación para a explotación da variabilidade natural animal.	Xenómica estrutural e funcional. Xenomias animais. Paradoxo do Valor-C. Rexións xenómicas e a súa variabilidade Identificación de xenos. Mapas de ligamiento
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 xenos 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 embrións Micromanipulación de gametos e embrións. Determinación do sexo
Manipulación cromosómica en peces e moluscos	Poliploidía. Xinoxénese. Androxénese. Poboacións monosexo. Produción de clons.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	17	25.5	42.5
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Traballos tutelados	0	8.5	8.5
Probas de tipo test	1	7	8

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Realizaranse exposicións por parte dos profesores participantes no curso coa finalidade de transmitir coñecementos xerais da materia. As exposicións levarán a cabo mediante videoconferencia e fomentarse o diálogo entre os alumnos e os profesores.
Prácticas de laboratorio	Visitarase un centro no cal utilizan ferramentas biotecnolóxicas relativas á reprodución en animais.

Traballos tutelados O alumno realizará en grupo ou individualmente un traballo escrito sobre algún aspecto da materia

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Poden realizarse tutorías personalizadas ou en grupo, fisicamente ou mediante videoconferencia, para asesorarse sobre os traballos e consultar calquera tema da materia

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Sesión maxistral	Avaliarase a asistencia actitude e a participación nos diálogos promovidos polos profesores.	20	C21 D6 C24 D7 D10 D11 D12 D15
Prácticas de laboratorio	Avaliarase a asistencia a prácticas . Os alumnos responderán a cuestionarios sobre as prácticas-visitas que realicen	10	C21 D9 C24
Traballos tutelados	Avaliarase a orixinalidade, grao de comprensión do tema tratado, capacidade de síntese e crítica e as fontes bibliográficas consultadas.	20	C21 D1 C24 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D11 D13 D14
Probas de tipo test	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	50	C21 D1 C24 D6 D7 D8 D10 D12 D15

### Outros comentarios sobre a Avaliación

É imprescindible realizar a proba obxectiva para ser avaliado. Ésta celebrárase o 6/06/2017 (15:00 h) na súa primeira oportunidade, e o 10/07/2017 (16:00 h) en segunda.

A Matrícula de Honra outorgárase preferentemente entre os alumnos que alcancen polo menos 9 na primeira oportunidade da convocatoria.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Recomendacións

##### Materias que continúan o temario

Reprodución Asistida/V02M074V01213

##### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise de Alimentos, Seguridade Alimentaria e Trazabilidade/V02M074V01205

Aspectos Legais e Éticos en Biotecnoloxía/V02M074V01203

Organización e Xestión: Xestión Empresarial e Xestión Eficaz do Laboratorio/V02M074V01201

##### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xenómica e Proteómica/V02M074V01103

Enxeñaría Celular e Tisular/V02M074V01102

Enxeñaría Xenética e Transxénese/V02M074V01101

---

**Outros comentarios**

Recoméndase ter coñecementos de inglés a nivel de comprensión de fontes de información científica para a correcta aprendizaxe das competencias da materia.

---