



- 1. Código:** 31266      **Nombre:** GENÓMICA ANIMAL (UAB)
- 2. Créditos:** 5,00      **--Teoría:** 5,00      **--Prácticas:** ,00      **Carácter:** Obligatorio  
**Titulación:** 2117-Máster Universitario en Mejora Genética Animal y Biotecnología de la Reproducción  
**Módulo:** 1-Módulo formativo      **Materia:** 1-Genética Molecular  
**Centro:** Unidad de Másteres Universitarios
- 3. Coordinador:** Ibáñez Escriche, Noelia  
**Departamento:** CIENCIA ANIMAL

**4. Bibliografía**

Genomes	Brown, T. A. (Terence A.)
Introduction to genetic analysis	Griffiths, Anthony J.F.   Griffiths, Anthony J.F.   Wessler, Susan R.   Wessler, Susan R.   Carroll, Sean B.   Carroll, Sean B.   Doebley, John   Doebley, John
Human molecular genetics	Strachan, Tom

**5. Descripción general de la asignatura**

Objetivos de la asignatura

La asignatura trata sobre la genómica animal y su aplicación en la mejora genética. Se describen los diferentes tipos de marcadores moleculares, los métodos de genotipado y su aplicación en la construcción de mapas de ligamiento y físicos del genoma. Se describen diferentes métodos de análisis del genoma, el transcrito y el metagenoma como son los microarrays, los chips de genotipado de SNPs, la secuenciación paralela masiva y el RNA-Seq. Se explica cómo aplicar estas herramientas moleculares en la identificación de genes que determinan enfermedades y caracteres de interés productivo con múltiples ejemplos en especies domésticas. Finalmente, se trata la modificación del genoma animal utilizando transgénesis y edición genómica y se explican conceptos de inmunogenética y genética clínica.

Contextualización de la asignatura

La asignatura de Genómica Animal se enmarca en el campo de la genética y la biología molecular, enfocándose en el estudio del genoma de las especies animales y su aplicación en la mejora genética. El curso abarca una amplia gama de temas relacionados con la genómica y su relevancia en la producción animal y la salud.

La asignatura de Genómica Animal proporciona a los estudiantes una comprensión integral de los principios y aplicaciones de la genómica en el contexto de la mejora genética, la salud animal y la producción agrícola. Al abordar temas como el genotipado, el análisis del genoma y la modificación genética, los estudiantes adquieren las habilidades y conocimientos necesarios para abordar los desafíos y oportunidades en la genética animal moderna.

**6. Conocimientos recomendados**

(31265) BASES MOLECULARES DE LA GENÉTICA ANIMAL (UAB)

**7. Resultados**

**Resultados fundamentales**

- 16(GE) Integrar la información y procesarla siendo capaces de comunicar sus conclusiones de manera clara
- 01(ES) Integrarse en un laboratorio de servicios de genética molecular. Genotipado, secuenciación
- ...

**Competencias transversales**

- (2) Innovación y creatividad
  - Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
    - Ejercicios, pequeños trabajos y problemas que ha de resolver de forma autónoma
  - Criterios de evaluación
    - Se evaluará si el estudiante evalúa de manera crítica las ventajas y oportunidades asociadas con cada solución propuesta y si considera diferentes perspectivas y puntos de vista al evaluar las soluciones propuestas
- Resultados de Aprendizaje Específicos
  - RA2.3 - Evaluar, de manera crítica y constructiva, las ventajas y las oportunidades de diferentes soluciones a un mismo

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 22/05/2024	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUN92CMRB4	https://sede.upv.es/eVerificador		



## 7. Resultados

### Competencias transversales

problema.

#### (3) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia  
Ejercicios, pequeños trabajos y problemas que ha de resolver d forma común
- Criterios de evaluación

se valorará si estudiante muestra un compromiso activo con el trabajo en equipo durante la resolución de los problemas

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA3.3 - Colaborar de manera proactiva en el desarrollo del trabajo, estableciendo metas y cumpliendo objetivos.

## 8. Unidades didácticas

1. Genómica estructural
  1. Marcadores genéticos
  2. Mapas genómico
  3. Proyectos genoma y métodos de secuenciación
2. Genómica funcional y microbioma
  1. Métodos de análisis de la expresión génica
  2. Epigenoma y proteoma
  3. Microbioma
  4. Integración de diferentes omicas
3. Aplicación de la genómica en especies domésticas
  1. Identificación de genes de enfermedades y QTLs
  2. Validación genética y funcional
  3. Selección asistida por marcadores y selección genómica
  4. Animales transgénicos. Edición del genoma.
  5. Heredopatología. Inmunogenética y cáncer
  6. Genética clínica
4. La domesticación
  1. Introducción. La domesticación y la formación de razas
  2. La domesticación del ganado porcino.
  3. La domesticación del ganado bovino, ovino y caprino.

## 9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	17,50	--	--	--	--	--	0,50	18,00	35,50	<b>53,50</b>
2	10,50	--	--	--	--	--	0,50	11,00	21,00	<b>32,00</b>
3	13,50	--	--	--	--	--	0,50	14,00	30,00	<b>44,00</b>
4	8,50	--	--	--	--	--	1,50	10,00	10,00	<b>20,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>50,00</b>	--	--	--	--	--	<b>3,00</b>	<b>53,00</b>	<b>96,50</b>	<b>149,50</b>

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

## 10. Evaluación

### Descripción

	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(14) Prueba escrita	2	80
(05) Trabajos académicos	5	20

Se realizarán dos exámenes (cada uno con un peso del 40% en la nota final) con preguntas cortas, preguntas tipo test y problemas. De forma continuada se facilitará al alumno ejercicios, pequeños trabajos y problemas que ha de resolver de forma autónoma (20% de la nota final). Estos ejercicios, trabajos y problemas no serán recuperables.

El examen de recuperación se realizará a aquellos alumnos que no hayan aprobado la asignatura mediante los actos de evaluación realizados durante el periodo de docencia. En dicho examen se recuperarán los actos de evaluación, realizándose una prueba escrita.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
------------------	-------------------	----------------------

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 22/05/2024	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUN92CMRB4	https://sede.upv.es/eVerificador		



**11. Porcentaje máximo de ausencia**

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	10	
Teoría Seminario	10	

