

1. Código: 31265 Nombre: Bases Moleculares de la Genética Animal

2. Créditos: 5,00 --Teoría: 5,00 --Prácticas: 0,00 Carácter: obligatorio

Titulación: 2117-Máster Universitario en Mejora Genética Animal y Biotecnología de la Reproducción

Módulo: 1-Módulo formativo **Materia:1-Genética Molecular**

Centro: Universitat Autònoma de Barcelona

3. Coordinador: Sánchez Bonastre, Armand.

Departamento: Ciència Animal i dels Aliments, Universidad Autónoma de Barcelona

4. Bibliografía

KREBS J. E., GOLDSTEIN E. S., KILPATRICK S. T. (2012) Lewin. Genes: Fundamentos, Editorial Panamericana.

KREBS J. E., GOLDSTEIN E. S., KILPATRICK S. T. (2017) Lewin's GENES XII, Jones and Bartlett Publishers.

NICHOLAS F. W. (2009). Introduction to Veterinary Genetics, Wiley-Blackwell.

PIERCE B. A (2016). Genética: un enfoque conceptual, Editorial Panamericana.

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura aborda el estudio de la organización y estructura del genoma en procariotas y eucariotas, así como los mecanismos de expresión génica y su regulación a nivel transcripcional y post-transcripcional. Por otra parte, se describen las diferentes fuentes de variación genética, desde las mutaciones nucleotídicas puntuales a las reordenaciones cromosómicas, y su impacto sobre varios fenotipos de interés veterinario. El estudiante también se familiarizará con diversas metodologías de análisis del genoma y su variabilidad (técnicas de genotipado y secuenciación).

6. Conocimientos recomendados

Es recomendable que el alumno posea conocimientos básicos de genética y biología molecular

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias generales

Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Integrar la información y procesarla siendo capaces de comunicar sus conclusiones de manera clara

Competencias transversales

Análisis y resolución de problemas: Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen.

Comprensión e integración: Demostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios.

Pensamiento crítico: Desarrollar un pensamiento crítico interesándose por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.

Competencias específicas

Interpretar los patrones de herencia de los caracteres simples y complejos.

Interpretar las interacciones intra-locus y entre genes.

Comprender la base cromosómica de la herencia.

Entender como la regulación de la expresión génica afecta a la variación fenotípica.

8. Unidades didácticas

8.1. El material hereditario.

8.1.1. Naturaleza del material hereditario.

8.1.2. Organización y estructura del material hereditario.

8.1.4. Seminarios de problemas.

8.2. La expresión génica.

8.2.1. Regulación de la expresión génica.

8.2.2. Epigenética.

8.3. Herencia y variación genética.

8.3.1. Transmisión del material hereditario

8.3.2. Determinación del sexo y herencia materna

8.3.3. Mutación.

8.3.4. Variación cromosómica.

8.3.5. Análisis de la variación genética.

8.3.6. Seminarios de problemas.

8.3.7. Seminarios: Análisis de artículos científicos relacionados con la base molecular de la herencia en las especies domésticas

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL
8.1	4,00	2,00	-	-	-	-	-	6,00	18,00	24,00
8.2	3,00	0,00	-	-	-	-	-	3,00	9,00	12,00
8.3	17,00	8,00	-	-	-	-	-	25,00	89,00	114,00
TOTAL	24,00	10,00	-	-	-	-	-	34,00	116,00	150,00

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

Se realizarán dos **seminarios** en los que grupos de 2 estudiantes presentarán artículos científicos sobre la base molecular de la herencia en especies domésticas (10% de la nota final). Por otra parte, se llevará a cabo un **examen final** (90% de la nota final) que contendrá preguntas abiertas así como preguntas de tipo test y problemas. 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 recuperaran todos los actos de evaluación, realizándose una prueba escrita similar al examen final antes descrito.

11. Porcentaje de ausencia

UD	Porcentaje de ausencia
TA	10%
SE	0%