



- 1. Código:** 31267 **Nombre:** LABORATORIO DE GENÉTICA MOLECULAR (UAB)
- 2. Créditos:** 5,00 **--Teoría:** ,00 **--Prácticas:** 5,00 **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

Molecular cloning : a laboratory manual. Volume 1 Green, Michael R - Sambrook, Joseph
Molecular cloning : a laboratory manual. Volume 2 Green, Michael R - Sambrook, Joseph
Molecular cloning : a laboratory manual. Volume 3 Green, Michael R - Sambrook, Joseph

5. Descripción general de la asignatura

Esta asignatura, de contenido eminentemente práctico, permitirá el aprendizaje de diversas técnicas moleculares relacionadas con la purificación de ácidos nucleicos (ADN y ARN), el genotipado de mutaciones y el análisis de la expresión de genes de interés veterinario así como la realización de pruebas de paternidad. Por otra parte, el estudiante se familiarizará con la interpretación y valoración crítica de los resultados obtenidos

6. Conocimientos recomendados

Es recomendable que el alumno posea conocimientos de biología molecular y que sepa trabajar en un laboratorio.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- 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
...

8. Unidades didácticas

1. Extracción y amplificación de ADN genómico.
 1. Conceptos básicos en un laboratorio de genética molecular.
 2. Extracción de ADN a partir de distintos tipos de muestras biológicas.
 3. Evaluación de la calidad y rendimiento de la extracción de ADN.
 4. Utilización de ADN genómico en reacciones de PCR.
 5. Electroforesis de ácidos nucleicos.
2. Marcadores moleculares: genotipado, análisis y aplicaciones
 1. Optimización de la PCR: perfiles térmicos, tipos de polimerasa, modificación química de los nucleótidos, marcado de cebadores.
 2. Genotipado y lectura de marcadores moleculares.
 3. Asignación de paternidades.
 4. Pruebas de identificación individual
3. Extracción de ARN y PCR cuantitativa
 1. Extracción de ARN
 2. Valoración de la calidad y rendimiento de la extracción (electroforesis, espectrofotometría y Bioanalyzer)
 3. Estimación de la expresión génica mediante PCR cuantitativa
 4. Análisis de la variación genética
 5. Seminarios de problemas

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	--	--	--	20,00	--	--	0,50	20,50	33,50	54,00

10. Evaluación



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>
2	--	--	--	10,00	--	--	0,50	10,50	31,00	41,50
3	--	--	--	20,00	--	--	0,50	20,50	34,00	54,50
TOTAL HORAS	--	--	--	50,00	--	--	1,50	51,50	98,50	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

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(11) Observación	1	40
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	3	60

El profesor valorará el trabajo desarrollado por cada estudiante en el transcurso de las prácticas (40% de la nota final). Al finalizar cada unidad didáctica de prácticas, se realizarán actividades de evaluación en clase consistentes en la resolución de cuestiones teórico-prácticas (20% de la nota de cada uno de los actos de evaluación, 60% de la nota final). 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. Dicho examen, en el que se recuperarán todos los actos de la evaluación, consistirá en una prueba escrita que contendrá cuestiones teórico-prácticas.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Práctica Laboratorio	10	

