



1. **Código:** 31272 **Nombre:** GENÉTICA CUANTITATIVA 3

2. **Créditos:** 4,00 **--Teoría:** 2,00 **--Prácticas:** 2,00 **Carácter:** Obligatorio

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

Módulo: 1-Módulo formativo

Materia: 2-Mejora Genética Aplicada

Centro: Unidad de Másteres Universitarios

3. **Coordinador:** Blasco Mateu, Agustín

Departamento: CIENCIA ANIMAL

4. Bibliografía

Bayesian data analysis for animal scientists : the basics

Blasco, Agustín

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de la asignatura

Esta asignatura continúa el programa de formación en Genética cuantitativa tratando varios temas no tratados anteriormente:

1. Estimación de componentes de varianza genética para calcular los parámetros genéticos (heredabilidades, correlaciones genéticas) vía máxima verosimilitud. Se utilizan programas de estimación de componentes de varianza.

2. Análisis bayesiano: En la actualidad el análisis bayesiano está siendo ampliamente utilizado en la mayor parte de problemas que tienen relación con la mejora genética animal, singularmente en la selección genómica. En esta asignatura se hace una introducción al análisis bayesiano con los modernos métodos de cálculo MCMC, y se aplica a la estimación de valores genéticos, componentes de varianza y selección genómica. Se utilizan programas de ordenador para realizar prácticas.

Contextualización de la asignatura

Esta asignatura plantea los aspectos finales del análisis clásico con el modelo lineal e introduce la mejora genética basada en inferencia Bayesiana, necesaria en los programas modernos de mejora genética.

6. Conocimientos recomendados

(31269) FUNDAMENTOS DE GENÉTICA ESTADÍSTICA

(31270) GENÉTICA CUANTITATIVA 1

(31271) GENÉTICA CUANTITATIVA 2

7. Resultados

Competencias transversales

(5) Responsabilidad y toma de decisiones

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Resolver los problemas planteados en clase

- Criterios de evaluación

Evaluación de las soluciones propuestas por el alumno a los problemas

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA5.1 - Identificar, formular y resolver problemas complejos, de manera autónoma, aplicando los principios de la disciplina.

RA5.4 - Aplicar de manera efectiva técnicas relacionadas con la búsqueda bibliográfica y el uso de fuentes de datos fiables u otros sistemas de información.

8. Unidades didácticas

1. Estimación de componentes de varianza por máxima verosimilitud

2. Estimación bayesiana

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 | 2,00 | -- | -- | 10,00 | -- | -- | 1,00 | 13,00 | 8,00 | 21,00 |
| 2 | 18,00 | -- | -- | 10,00 | -- | -- | 2,00 | 30,00 | 50,00 | 80,00 |
| TOTAL HORAS | 20,00 | -- | -- | 20,00 | -- | -- | 3,00 | 43,00 | 58,00 | 101,00 |

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

| | | | |
|---|--|-------------------------------|-------|
| Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA | Data/Fecha/Date 22/05/2024 | 1 / 2 |
| Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code | ALUVINPNMUT https://sede.upv.es/eVerificador | | |



10. Evaluación

Descripción

(14) Prueba escrita

3Evaluación de los alumnos mediante 3 pruebas Teórico/prácticas que el alumno debe superar.

Nº Actos

3

Peso (%)

100

11. Porcentaje máximo de ausencia

| <u>Actividad</u> | <u>Porcentaje</u> | <u>Observaciones</u> |
|------------------|-------------------|----------------------|
| Teoría Aula | 10 | |
| Práctica Aula | 10 | |