

28403 - Epidemiología y bioestadística

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 28403 - Epidemiología y bioestadística

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

Titulación: 451 - Graduado en Veterinaria

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo es ser capaz de aplicar el método científico, avalada por un correcto estudio epidemiológico y estadístico de los datos obtenidos en un estudio observacional o experimental con el fin de permitir un adecuado conocimiento de las poblaciones animales y de las enfermedades que les afectan.

Es una asignatura obligatoria integrada por dos materias pertenecientes a módulos diferentes dentro del Grado en Veterinaria: Epidemiología (Ciencias Clínicas y Sanidad Animal) y Bioestadística (Formación Básica Común). Tiene una carga docente de 6 ECTS (4 Epidemiología y 2 Bioestadística) y tiene carácter anual, impartándose durante el 1º curso del Grado.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar en el ámbito de la materia de **Bioestadística** que:

1. Es capaz de describir estadísticamente un conjunto de datos experimentales.
2. Es capaz de reconocer las distribuciones de probabilidad más habituales en ciencias biomédicas.
3. Es capaz de identificar el modelo probabilístico que mejor se ajusta a un conjunto de datos experimentales.
4. Es capaz de extraer conclusiones sobre los parámetros estadísticos de una población a partir de una muestra.
5. Es capaz de analizar posibles modelos de regresión entre dos variables cuantitativas.
6. Es capaz de utilizar herramientas informáticas para resolver los problemas que surjan en los apartados anteriores.

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar en el ámbito de la materia de **Epidemiología** que:

1. Comprende los elementos básicos de la epidemiología cualitativa y las relaciones entre patógeno, hospedador, ambiente y enfermedad
2. Es capaz de interpretar adecuadamente los resultados de una prueba diagnóstica en términos de fiabilidad.
3. Es capaz de diseñar y realizar una toma de muestras adecuada al objetivo del estudio planteado
4. Es capaz de caracterizar el estado sanitario de una población
5. Es capaz de identificar y ponderar los posibles factores de riesgo que determinan el estado sanitario de un individuo de una población.
6. Comprende los factores que afectan a la toma de decisiones y es capaz de tomar decisiones de forma racional y objetiva.

3. Programa de la asignatura

TEMAS TEÓRICOS DE EPIDEMIOLOGÍA

Tema Epi1: Tipos de variables y escalas de medición

Tema Epi2: Introducción a la Epidemiología

Tema Epi3: Evaluación de pruebas diagnósticas

Tema Epi4: Muestreo

Tema Epi5: Elementos de Epidemiología Cualitativa

Tema Epi6: Causalidad

Tema Epi7: Encuestas epidemiológicas

Tema Epi8: Diseño de estudios epidemiológicos

Tema Epi9: Estudios observacionales transversales

Tema Epi10: Estudios observacionales longitudinales

Tema Epi11: Estimación del riesgo

Tema Epi12: Teoría de la decisión

TEMAS TEÓRICOS DE BIOESTADÍSTICA

Tema BS1: Frecuencias

Tema BS2: Estadística descriptiva

Tema BS3: Distribuciones de probabilidad

Tema BS4: Probabilidad condicional

Tema BS5: Inferencia estadística I: intervalos de confianza

Tema BS6: Inferencia estadística II: contraste de hipótesis

Tema BS7: Inferencia estadística III: selección de pruebas de contraste estadístico

Tema BS8: Modelos de correlación y regresión lineal

Problemas BS_prob: Problemas de probabilidad

Problemas BS_inf: Problemas de inferencia estadística

PRACTICAS DE EPIDEMIOLOGÍA

Práctica Epi1: Pruebas diagnósticas

Práctica Epi2: Cálculo del tamaño de muestra

Práctica Epi3: Resultados estratificados. Medias ponderadas y diferencias entre proporciones

Práctica Epi4: Medidas transversales de enfermedad

Práctica Epi5: Medidas longitudinales de enfermedad

Práctica Epi6: Estimación del riesgo

Estudio Epidemiológico

PRACTICAS DE BIOESTADÍSTICA

Práctica BS1: Distribuciones de probabilidad y probabilidad condicionada

Práctica BS2: Estadística descriptiva

Práctica BS3: Introducción a la Inferencia Estadística

Práctica BS4: Análisis de correlación. Regresión Lineal Simple

4. Actividades académicas

- Clases teóricas magistrales: se impartirán en aula 8 temas de Bioestadística (10 horas) y 12 temas teóricos de Epidemiología (24 horas)
- Resolución de problemas en aula: 2 sesiones de Bioestadística (2 horas)
- Prácticas: se impartirán en aula informática 4 sesiones de Bioestadística (8 horas) y 6 sesiones de Epidemiología (10,5 horas)

- Estudio epidemiológico: se imparte en aula informática en 2 sesiones (5,5 horas)
- Trabajo práctico del estudiante: realización de actividades de evaluación continuada y estudio personal
- Tutorías individuales y grupales, incluyendo sesiones de repaso voluntarias.
- Realización de exámenes: dos parciales

5. Sistema de evaluación

El reparto de la puntuación de cada materia es proporcional a los ECTS de cada una, y se basa en las siguientes actividades cuyo peso en la nota final se indica entre paréntesis:

- 1) Evaluación continuada de conocimientos teóricos de 20 temas a través de la plataforma docente de la asignatura (<http://alp4eb.winepi.net>), basadas en preguntas de opción múltiple, correspondencias y problemas con apoyo documental (21,8%).
- 2) Resolución de problemas en sesiones prácticas: Se usa la misma plataforma para realizar ejercicios (resolución de problemas e interpretación de resultados) correspondientes a 10 prácticas realizadas en aula informática (13,2%).
- 3) Estudio epidemiológico: Consiste en la resolución de un estudio virtual que engloba todas las prácticas realizadas y se desarrolla en el 2º semestre en dos sesiones presenciales (15%).
- 4) Exámenes parciales (50%, siendo necesario obtener al menos 4,5 puntos en cada examen para promediar con la puntuación obtenida en las actividades 1, 2 y 3):
 - 1º. Bioestadística: 10 preguntas test (20%), con penalización igual a $1/(opciones-1)$ y un problema (80%)
 - 2º Epidemiología: 20 preguntas test (30%), con misma penalización, y 4 preguntas de desarrollo que incluyen resolución de problemas (70%).
- 5) Se valorará participación en actividades voluntarias que se realizarán de forma presencial y no presencial (5% adicional).

En caso de no realizar las actividades de evaluación continua, el 100% de la **evaluación global** corresponderá con los Exámenes presenciales descritos en el punto 4 , con la salvedad que habrá que sacar una nota mínima de 5 en ambos exámenes para aprobar la asignatura.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad