

BIOESTADÍSTICA

Grado en Medicina

Curso 2023-24

Código: 800806

Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Materia: Estadística

Tipo de asignatura: Básica

Departamento: Estadística e Investigación Operativa

Créditos: 6 ECTS

Curso: Primero

Semestre: Segundo

PROFESORADO

Coordinadores:

Grupo 1A: Herranz Tejedor, Inmaculada: iherranz@ucm.es

Grupo 1B: Inglada Pérez, Lucía: lucia.inglada.perez@ucm.es

Grupo 2A: Ferrer Caja, José M^º: jmferrer@ucm.es

Grupo 2B: Zuluaga Arias, Pilar: pilarzul@ucm.es

Profesores: Otros profesores de la sección de Bioestadística

BREVE DESCRIPCIÓN

Conceptos básicos de Estadística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística en estudios médicos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05.

OBJETIVOS

El estudiante debe ser capaz de conseguir desenvolverse en inferencia estadística con el concurso de, al menos, un paquete estadístico.

TEMARIO

- Introducción al método científico. Métodos científico y estadístico.
- Población y muestra. Características.
- Clasificación y descripción de caracteres. Distribuciones de frecuencias. Tablas y gráficos estadísticos.
- Medidas muestrales de centralización. Medidas de dispersión y forma.
- Probabilidad. Asignación de probabilidades.
- Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes. Diagnóstico clínico. Sensibilidad y especificidad de un test.
- Variables aleatorias. Función de masa. Función de densidad. Función de distribución.
- Distribuciones discretas notables: Binomial y Poisson.
- Distribuciones continuas notables: Normal.
- Aplicaciones de la distribución normal. Curvas R.O.C.
- Esquema general de la inferencia estadística: estimación puntual y por intervalos de confianza. Test estadísticos.
- Inferencia sobre una media de una población normal.

- Inferencia sobre una media de una población general.
- Inferencia sobre la varianza de una población normal.
- Inferencia sobre una proporción. Aproximación normal.
- Comparación de dos medias en muestras independientes y poblaciones normales. Comparación de varianzas de dos poblaciones normales.
- Introducción a la inferencia no paramétrica: dos muestras independientes y apareadas.
- Comparación de dos proporciones.
- Introducción a otras técnicas de análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los estudiantes pueden optar por evaluación continuada o solamente el examen final.

La evaluación continuada tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en ejercicios prácticos (presenciales y/o a través del Campus Virtual) y dos exámenes presenciales realizados a mitad y final de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- Cobo, E.; Muñoz, P.; González, J.A. (2008), Bioestadística para no estadísticos, Elsevier Masson.
- De la Horra, J. (2018), Estadística Aplicada, Editorial Díaz de Santos. Tercera Edición.
- Herranz, I.; Prieto, L. y Salvador, J. (2023), Bioestadística Básica, Editorial Reproexpres S.L.
- Martín, A. y Luna, J. de D. (2004), Bioestadística para las Ciencias de la Salud, Editorial Norma-Capitel.
- Martín, A. y Luna, J. de D. (2013) 40 ± 10 horas de Bioestadística, Editorial Norma.
- Milton J.S. (2007), Estadística para Biología y Ciencias de la Salud, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Prieto, L. y Herranz, I. (2016), Bioestadística sin dificultades matemáticas, Editorial Díaz de Santos.
- Woolson, R. (1987), Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data, John Wiley.