

Plan 308 Dip. en Enfermería – Soria

Asignatura 19385 BIOESTADISTICA

Grupo 1

## Presentación

## Programa Básico

Véase el programa de teoría de la asignatura (Aprobado por el Consejo de Departamento del Departamento de Estadística e Investigación Operativa)

## Objetivos

- Aprender a sintetizar, resumir, interpretar y representar series estadísticas de una y dos variables.
- Manejar el cálculo de probabilidades y su aplicación a las tablas de diagnóstico.
- Conocer y aplicar técnicas de estimación, contraste y de análisis multivariante
- Organizar y presentar los resultados de un estudio estadístico
- Manejar todos los conocimientos expresados mediante la utilización de una base de datos. Tratamiento de la información con un paquete estadístico
- Saber buscar bibliografía médica y general a través de Internet.

## Programa de Teoría

TEMA1.-Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud.

- 1.1. Significado del término "Estadística". Campos de aplicación
- 1.2. Fuentes de datos estadísticos
- 1.3. Planificación de una investigación
  - 1.3.1. Fases del estudio estadístico
  - 1.3.2. Métodos de muestreo
- 1.4. Series estadísticas

1.4.1. Caracteres de la población: Variables y Atributos.

TEMA 2.-Estadística Descriptiva: Resumen y Representación de datos.

- 2.1. Datos no agrupados: Diagrama de barras y Diagrama acumulativo.
- 2.2. Datos agrupados: Histograma y polígono de frecuencias.
  - Polígono acumulativo
- 2.3. Utilización de los datos: medidas resumen
  - 2.3.1. Promedios y Medidas de posición
    - Media aritmética, Mediana y Moda
    - Cuartiles, Deciles y Percentiles
  - 2.3.2. Medidas de dispersión
    - Varianza, Desviación típica y coeficiente de Pearson
  - 2.3.3. Medidas de Asimetría y Forma.
- 2.4. Series Bidimensionales
  - 2.4.1. Representación gráfica: el diagrama de dispersión
  - 2.4.2. Conceptos de regresión y correlación. Aplicaciones.

TEMA 3.-Introducción a la probabilidad.

- 3.1. Sucesos aleatorios: probabilidad y probabilidad condicionada.
- 3.2. Aplicación de probabilidad total y teorema de Bayes a las tablas de diagnóstico.
- 3.3. Distribuciones Binomial y Poisson.
- 3.4. La distribución Normal. Aplicaciones.
- 3.5. Aproximaciones a la distribución Normal.

TEMA 4.-Introducción a la Inferencia.

- 4.1. Técnicas de Inferencia: Intervalos de Confianza y Tests de Hipótesis
- 4.2. Inferencia sobre la media y varianza en una población normal

- 
- 4.3. Inferencia sobre una proporción
  - 4.4. Inferencia sobre diferencia de medias: Muestras independientes y apareadas.
  - 4.5. Inferencia sobre diferencia de proporciones.
  - 4.6. Contrastes de independencia: Tablas de contingencia.

TEMA 5.- Introducción a la representación de datos multivariantes.

- 5.1. Modelos: tablas ANOVA
  - 5.1.1. Diseños completamente aleatorizados
- 5.1.2. Contraste a posteriori: test LSD de Fisher
- 5.1.3. Diseños en bloques
- 5.2. Técnicas de clasificación.

TEMA 6.-Presentación de trabajos científicos

-Algunos casos prácticos

TEMA 7.-Introducción al diseño y gestión de bases de datos

- 7.1. Cálculo de parámetros y representaciones gráficas
- 7.2. Gestión conjunta de base de datos y hoja de cálculo
- 7.3. Gráficos estadísticos

TEMA 8.- Internet.

- 8.1. Buscadores y Metabuscadors.
- 8.2. Búsquedas bibliográficas.

---

## Programa Práctico

- Clases de Problemas de aplicación y cuestiones teórico prácticas en el aula
- Búsquedas bibliográficas a través de Internet
- Gestión de una base de datos

---

## Evaluación

Se realizará un examen práctico al final del cuatrimestre, en el que se dará especial importancia a conocer las medidas y gráficos apropiados en cada caso, a la elección de la técnica aplicable, realización de cálculos y a la interpretación de resultados de cada problema.

El examen constará de una serie de problemas (3-5) relativos a los temas 1 hasta el 5 y una serie de cuestiones teórico prácticas que permitan valorar la comprensión de los conceptos.

En las prácticas de Informática se evaluará un trabajo realizado por cada grupo.

Podrá realizarse un examen parcial incluyendo los temas 1-2-3 eliminatorio.

---

## Bibliografía

- TSOKOS, MILTON. "Estadística para la Biología y CC. de la Salud."  
Ed. Interamericana- McGraw Hill. 1968.
  - CUADRAS, C.M. "Problemas de Probabilidades y Estadística." (Vol I y II).  
Ed. Promociones Publicaciones Universitarias.(PPU)
-