

# Bioestadística: problemas resueltos

Javier Manzano

2023-10-05



# Índice general

1. Introducción	5
2. Planteamiento de una investigación: Anatomía y Fisiología de la investigación	7
3. Análisis Descriptivo y Gráfico de datos cuantitativos	9
4. Análisis Inferencial. Aplicaciones.	11
5. Regresión y correlación.	13
6. Tablas de contingencia.	15
7. Medidas de importancia clínica.	17



# Capítulo 1

## Introducción

En estas páginas encontrarás problemas resueltos tipo examen de Bioestadística para la asignatura en Grados de Ciencias de la Salud (Enfermería, Fisioterapia, Farmacia, etc.)

Estas páginas son un complemento al Curso de Bioestadística que incluye prácticas con Excel®.

En temario sobre el que basamos esta colección de problemas es el de la asignatura de la Universidad de Salamanca que incluye los siguientes bloques temáticos:

- 1.- Planteamiento de una investigación: Anatomía y Fisiología de la investigación
- 2.-Análisis Descriptivo y Gráfico de datos cuantitativos
- 3.- Análisis Inferencial. Aplicaciones.
- 4.-Regresión y correlación.
- 5.-Tablas de contingencia.
- 6.- Medidas de importancia clínica.



## Capítulo 2

# Planteamiento de una investigación: Anatomía y Fisiología de la investigación

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Diseño de una investigación
- Métodos de muestreo
- Métodos de recolección de datos
- Variables y Escalas de Medida
- Errores en la Investigación





## Capítulo 3

# Análisis Descriptivo y Gráfico de datos cuantitativos

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Medidas de tendencia central: Media, Moda, Mediana.
- Medidas de dispersión: Recorrido, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación, Recorrido intercuartílico. Error estándar.
- Representaciones gráficas: Diagrama de barras, Pictogramas, Cartogramas,



## Capítulo 4

# Análisis Inferencial. Aplicaciones.

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Objetivos del estudio, hipótesis de trabajo e hipótesis estadísticas
- Importancia de las distribuciones de probabilidad en el trabajo práctico
- Estimación puntual y por intervalo
- Verificación de las hipótesis de trabajo: contraste de hipótesis



## Capítulo 5

# Regresión y correlación.

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Introducción a la regresión y correlación
- Estudio de la representatividad de la recta de regresión
- Otros modelos de regresión
- Correlación



## Capítulo 6

# Tablas de contingencia.

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Contrastes de asociación y homogeneidad en tablas bifactoriales
- Coeficientes de asociación





## Capítulo 7

# Medidas de importancia clínica.

En este capítulo se resolverán problemas relativos a:

- Diferencias entre Proporción, Tasa, Razón, odds.
- Medidas de asociación en tablas 2x2. Riesgo Relativo. Riesgo Absolutos. Odds-Ratio.
- Indicadores estadísticos básicos para evaluar el desempeño de un procedimiento diagnóstico: Sensibilidad y Especificidad. Probabilidades pre y post prueba.