

MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y NUMÉRICOS

CONTIDOS	APLIC II	MAT II
Mostraxe. Estadística descriptiva		
Probabilidade. Probabilidade condicionada	X	X
Distribucións de probabilidade	X	X
Distribucións mostrais	X	
Estimación de parámetros	X	
Contraste de Hipótese		
Cadeas de Markov		
Series temporais		
Programación lineal	X	
Aproximación de funcións		
Métodos numéricos: aproximación das solucións de ecuacións e de sistemas . Estimación do erro		

GRADO MEDICINA

BIOESTADÍSTICA

Contenidos

Capítulo 1.- Definición y objetivos de la Estadística. La Estadística en la investigación médica. Diseño de un estudio, población y muestra. Tipos de datos. Presentación de datos, tablas de frecuencias. Medidas de centralización, posición, dispersión y de forma. Representaciones gráficas, diagrama de barras, histogramas, diagramas de cajas.

Capítulo 2.- Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos. Definición axiomática de probabilidad. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Regla de Bayes. Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad. Prevalencia e incidencia.

Capítulo 3.- Distribuciones de probabilidad de variables discretas. Función masa de probabilidad. Función de distribución. Valor esperado. Varianza. Distribución Binomial. Distribución de Poisson.

Capítulo 4.- Distribuciones de probabilidad de variables continuas. Función de densidad. Función de distribución. Esperanza. Varianza. La distribución Normal. Intervalos de probabilidad. Aproximación de una variable Binomial a la Normal. Puntos de corte para el diagnóstico de enfermedades. Curvas ROC

Capítulo 5.- Parámetro. Estadístico. Distribución de diferentes estadísticos. Teorema Central del Límite. Distribuciones asociadas con la Normal: CHI-Cuadrado, T-Student.

Capítulo 6.- Inferencia estadística. Estimación puntual y por intervalo. Propiedades de los estimadores puntuales. Estimación de medias, varianzas y proporciones.

Capítulo 7.- Hipótesis nula. Hipótesis alternativa. Tipos de contraste. Zonas de aceptación y de rechazo. Error de Tipo I, nivel de significación. Error de tipo II, potencia de un contraste.

Capítulo 8.- Contrastes con una muestra: para una media e para una proporción. Contrastes con dos muestras: comparación de dos medias (muestras independientes, muestras apareadas).

Capítulo 9.- Contrastes para datos categóricos: Tablas de contingencia. Test Chi-Cuadrado. Caso particular: tablas 2x2. Tipos de estudios. Medidas del efecto; odds-ratio, riesgo relativo.

Capítulo 10.- Introducción. Conceptos generales. Regresión: método de Mínimos Cuadrados, rectas de regresión. Correlación: coeficiente de correlación lineal. Descomposición de la varianza total en la regresión. Varianza total. Varianza explicada y varianza residual.

GRADO ENFERMERÍA

BIOESTADÍSTICA

Contenidos

PARTE 1. ESTADÍSTICA

Tema 1. Estadística descriptiva.

1.1 Conceptos generales.

1.2 Distribuciones de frecuencias.

1.3 Representaciones gráficas.

1.4 Medidas características: posición, dispersión y forma.

1.5 Descriptiva bidimensional. La recta de regresión.

Tema 2. Probabilidad.

2.1 Conceptos básicos de probabilidad.

2.2 Probabilidad condicionada e independencia.

Tema 3. Variables aleatorias.

3.1 Concepto de variable aleatoria.

3.2 Variable aleatoria discreta. La distribución Binomial.

3.3 Variable aleatoria continua. La distribución Normal.

Tema 4. Introducción a la inferencia estadística.

4.1 Introducción a la inferencia estadística.

4.2 Métodos de muestreo.

4.3 Distribuciones en el muestreo en poblaciones normales.

4.4 Estimación de parámetros: estimación puntual y estimación por intervalos.

Tema 5. Contraste de hipótesis.

5.1 Introducción a los contrastes de hipótesis.

5.2 Procedimiento de contraste

5.3 Contrastos en una y en dos poblaciones.

5.4 Contrastos en el modelo de regresión lineal simple.

5.5 Contrastos de independencia y normalidad

Prácticas de aula de informática

Práctica 1. Introducción a SPSS. Estadística descriptiva.

Práctica 2. Regresión y dependencia de variables.

Práctica 3. Contraste de hipótesis.

CARRERAS CON ESTADISTICA EN UNIVERSIDAD
DE

VIGO

<http://depc05.webs.uvigo.es/docencia.html>

Además:

Enfermería

INXEÑERÍA AGRARIA

CIENCIAS

MEDIOAMBIENTALES

TECNOLOGÍA DE LOS

ALIMENTOS QUIMICA

CARRERAS CON ESTADISTICA EN UNIVERSIDAD DE SANTIAGO

<http://eio.usc.es/index.php/es/docencia>

<http://www.usc.es/es/departamentos/economicacuantitativa/materias.html>

Además:

Farmacia

Psicología

Educacion Social

Pedagogía