

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Medicina

Bioestadística (Obligatorio para Carreras de Especialización, Maestrías y Doctorado)

Especialidad Bioestadística

Director: Ing. María Ines URRUTIA

Sede: Fac. de Ciencias Médicas- Aula 12 Edificio Dep. de Postgrado

Fecha: 15/04/2009 al 24/06/2009

Duración: 50 hs.- Miércoles de 17:30 a 20:30 hs.

Dirigido a: Graduados Universitarios

Cupo:

Arancel: \$300 Pagaderos en cuotas

Ingreso: Por Inscripción

Unidad 1

Poblaciones y muestras.

Distintos tipos de datos.

Medidas de posición: media, mediana, moda.

Medidas de dispersión: rango, varianza, desvío estándar, coeficiente de variabilidad, error estándar, cuadrado medio, en serie simple y en serie de frecuencias.

Transformación de una serie simple en una serie de frecuencias.

Representaciones gráficas: histogramas, polígonos de frecuencias.

Unidad 2

Definición de probabilidad. Axiomas.

Distribuciones discretas:

- Binomial. Propiedades. Media y desvío estándar de la distribución binomial. Aplicaciones.
- Poisson. Propiedades. Media y desvío estándar de la distribución de Poisson. Aplicaciones.

Unidad 3

Distribución continua: Normal.

Características de la Curva Normal. Función de densidad. Propiedades. Curva Normal Estándar. Propiedades.

Uso de Tablas de ordenadas y áreas.

Unidad 4

Formulación de un experimento estadístico.

Muestras aleatorias.

Unidad 5

Prueba de hipótesis.

Elección de la hipótesis que va a someterse a prueba (H_0).

Elección de la hipótesis alternativa (H_1).

Elección de una regla para tomar una decisión.

Errores de tipo I y tipo II.

Unidad 6

Distribución de Student ("t").

Características de la distribución. Aplicaciones. Grados de libertad. Estimación de parámetros.

Determinación de límites fiduciales. Intervalo de confianza. Comprobación de hipótesis.

Comparación de dos grupos. Datos apareados y no apareados. Uso de tablas.

Unidad 7

Distribución Ji cuadrado.

Propiedades. Prueba de la "bondad de ajuste". Variables independientes: cuadros de contingencia. Pruebas de segregación. Determinación de los grados de libertad para cada caso. Uso de tablas.

Unidad 8

Regresión. Distintos tipos. Regresión lineal. Fórmulas de cálculo de la ecuación. Ajuste por el método de mínimos cuadrados. Intervalo de confianza para la ecuación de regresión. Significación del estimador. Prueba de hipótesis. Determinación de los grados de libertad en regresión lineal. Peligros de la extrapolación.

Unidad 9

Correlación. Coeficiente de correlación de Pearson. Características. Análisis de signos. Significación del estimador. Grados de libertad. Uso de tablas. Cálculo de los límites de confianza del coeficiente de correlación poblacional. Transformación en Z. Relación entre la regresión y la correlación.

Unidad 10

Etapas iniciales en la planificación de los experimentos. Principios básicos de la experimentación. Unidad experimental o parcela. Restricciones del modelo matemático. Determinación de número de repeticiones. Métodos para incrementar la exactitud.

Unidad 11

Diseños experimentales.

Completamente al azar. Generalidades. Aplicaciones. Caso particular de parcela perdida.

Agrupamiento Simple: Bloques al azar. Generalidades. Aplicaciones. Caso particular de parcela perdida.

Agrupamiento Doble: Cuadrado Latino. Generalidades. Aplicaciones. Caso particular de parcela perdida.

Experimentos en parcelas subdivididas. Experimentos en fajas.

Unidad 12

Test de Fisher. Fundamentos del Análisis de la Varianza. Distribución de F. Aplicaciones.

Prueba de hipótesis.

Uso de Tablas. Test de Tukey (diferencias mínimas significativas). Test de Duncan.

Unidad 13

Experimentos Factoriales.

Descripción. Cálculo de los efectos principales e interacciones.

Diseños para experimentos factoriales.

Consultas:

Prosecretaría de Posgrado de la UNLP

Tel: 54-221-4236309

Mail: posgradounlp@presi.unlp.edu.ar

Página Web de la Facultad: www.posgrado-fcm-unlp.com.ar