

Código: 019.0

Nombre del Curso:

Bioestadística

Equipo Docente:

Dra. Marta G. Pece

Ing. Ftal Celia Gaillard de Benítez

MSc Margarita Juárez de Galíndez

DURACIÓN: 40 HORAS

Créditos: 4

1.-Marco Conceptual:

Además de su papel instrumental, el estudio de la estadística es importante para entender las posibilidades y limitaciones de la investigación experimental para diferenciar las conclusiones que pueden obtenerse de los datos, de las que carecen de base empírica y en definitiva para desarrollar un pensamiento crítico y antidogmático ante la realidad

Esto permitirá obtener conclusiones de la investigación empírica mediante el uso de modelos matemáticos. Un modelo matemático es una abstracción simplificada de una realidad más compleja y siempre existirá cierta discrepancia entre lo observado y lo previsto por el modelo. La estadística proporciona una metodología para juzgar estas discrepancias entre la realidad y la teoría.

2.-Objetivos del Curso:

- Comprender la necesidad de la Estadística como una herramienta de trabajo en las actividades a desarrollar en el ejercicio de la profesión y muy especialmente en la investigación.
- Utilizar las técnicas del análisis exploratorio de datos, como una herramienta indispensable preliminar de todo análisis a realizar.
- Analizar la importancia del estudio de probabilidades y sus distribuciones, para su aplicación en la Estadística inferencial.
- Conocer los fundamentos de la teoría elemental de muestreo
- Adquirir habilidades en el uso e interpretación de salidas de computadora, utilizando como software estadístico el INFOSTAT 2004.

3.- Contenidos del Curso:

Estadística descriptiva:

Variables: Clasificación. Medidas de resumen: de posición, de variabilidad y de localización.

Descripción y presentación de datos. Análisis gráfico clásico de datos: Histogramas, polígonos de frecuencias, etc.

Análisis exploratorio de datos: diagramas de tallo y hoja, diagrama de caja.

Elemento de probabilidad y distribuciones de probabilidades de variables aleatorias

Definición de probabilidad. Conceptos de: experimentos aleatorios, espacio muestral, sucesos. Definición de variables aleatorias discreta y continua. Distribución de probabilidad de variable aleatoria discreta: Distribución Binomial y de Poisson. Distribución de probabilidad de variable aleatoria continua: Distribución normal.

Estadística Inferencial:

Teoría elemental de muestreo. Distribuciones muestrales en muestreo al azar simple. Uso más frecuente de las distribuciones muestrales: estimaciones y pruebas de hipótesis.

Estimación puntual y por intervalo de la media poblacional. Estimación de proporciones poblacionales. Tests de hipótesis sobre medias poblacionales. Test de hipótesis sobre proporciones. Nivel de significación de un test.

Potencia de un test. Test de hipótesis sobre diferencias de medias y de proporciones.

4.-Infraestructura necesaria: 1 aula y el laboratorio de informática (2 alumnos por máquina), Cañón.

5.-Evaluación propuesta: Para la evaluación del curso se requiere que se cumpla con una asistencia al 80% de las clases y El análisis e interpretación de problemas planteados mediante el uso de las diferentes herramientas estadísticas, con la ayuda de INFOSTAT.

6.-Carácter del curso:

Tiene carácter de curso de domino básico

-Requisitos:

Haber cursado Estadística a nivel grado

7.-Literatura básica:

CUADRAS, Carles M. 1990. Problemas de Probabilidades y Estadística (Vol 1). Edit. Promociones y Publicaciones Universitaria (PPU) S.A ISBN. 84-7665-740-4. 411pp.

CUADRAS, Carles M. 1991. Problemas de Probabilidades y Estadística (Vol 2). Edit. Promociones y Publicaciones Universitaria (PPU)S.A. ISBN: 84-7665-741-2 .452 pp.

INFOSTAT.2004.Infostat versión 2004. Manual del usuario. Grupo Infostat, FCA, Universidad nacional de Córdoba. Primera edición. Editorial Brujas. Argentina. 314pp

PEÑA Daniel Sánchez de Rivera. 1993. Estadística, Modelos y Métodos 1. Fundamentos. Edit. Alianza Universidad Textos. ISBN: 84-206-8109-1. 571pp.

STELL,R. y TORRIE, J. 1993. Bioestadística, Principios y Procedimientos. Edit. McGRAW-HILL. ISBN: 968-451-495-6. 622pp.

WALPOLE, R. E. Y Myers R.H. 1992. Probabilidad y Estadística Edit. McMillan Publising Company. ISBN 0-02-424210-1 Impreso en México. 797pp.