



CARRERA: ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION

ASIGNATURA: PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

DEPARTAMENTO/AREA: CIENCIAS DE LA INFORMACION

CUATRIMESTRE: V **HORAS CATEDRA SEMANALES:** 6

AÑO LECTIVO: 2010

PROF. A CARGO: JULIO CÉSAR VOGEL

FUNDAMENTACION

La carrera de Analista de Sistemas capacita al alumno para el tratamiento, manejo y procesamiento de la información.

La materia Estadística complementa dicha capacitación. En efecto, los métodos estadísticos proporcionan técnicas basadas en la ciencia matemática, y dentro de esta en la teoría de probabilidades, que permiten recopilar, organizar, presentar, analizar e interpretar conjuntos de datos, que permiten tomar decisiones, en tal forma que los errores que se puedan cometer al tomar dichas decisiones, puedan ser medidos en términos probabilísticos.

OBJETIVOS GENERALES

Que el alumno adquiera los conceptos de los métodos estadísticos dictados en la materia, de tal manera que en una situación en particular, utilice la técnica más adecuada para el análisis e interpretación de la información.

Concientizar al alumno que los métodos estadísticos proporcionan "indicadores" que sirven para la toma de decisiones, y que éstas decisiones tienen sus riesgos, por lo cual es necesario medir dichos riesgos, en términos de errores estadísticos.

METODOLOGIA

Se trabajará en clases teórico prácticas donde se expondrán las bases teóricas de los diferentes modelos y luego se pasará a la resolución de guías prácticas diseñadas a partir de situaciones-problemas reales a fin de que los alumnos pongan en juego y reconstruyan conceptos de la teoría como mecanismo de fijación.

EVALUACION

La materia será evaluada con dos parciales, que deberán aprobarse con 60 % (sesenta por ciento) o más y tendrán una instancia recuperatoria.

Para aprobar la materia se deberá rendir un examen final, escrito, teórico-práctico.

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD I: INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

Reseña histórica. Significado de la Estadística. El problema de las decisiones. Estadística descriptiva e inferencial. Unidades estadísticas. Parámetros. Estadísticos. Variables. Modelos. Población. Muestra. Tipos de muestreo. Etapas de una investigación: definición del problema, diseño del experimento, recopilación de la información, organización, presentación de la información: Cuadros y gráficos, análisis e interpretación de los resultados.

UNIDAD II: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS

Distribuciones de frecuencias unidimensionales y bidimensionales. Tipos de frecuencias. Representación gráfica. *Análisis de correlación*. Coeficiente de Correlación. Coeficientes de Asociación. Interpretación. Coeficiente de correlación por intervalos.



UNIDAD III: MEDIDAS DE POSICIÓN Y DISPERSION

Promedios: Aritmético, geométrico y armónico. Mediana. Modo. Cuartiles, Deciles y Percentiles. Concepto. Cálculo. Propiedades. Ventajas y desventajas de las medidas de posición. Medidas de dispersión. Concepto. Cálculo. Propiedades. Coeficiente de variación. Medidas de asimetría y curtosis. Variable estandarizada.

UNIDAD IV: PROBABILIDADES

1) *Teoría de probabilidades.*

Experimento aleatorio. Espacio muestra. Sucesos. Sucesos excluyentes. Sucesos independientes. Definición de probabilidad: clásica, frecuencial y axiomática. Reglas de probabilidad: total, condicional, marginal y compuesta.

2) *Distribuciones de probabilidades*

Variable aleatoria. Función de probabilidad. Función de distribución de probabilidad acumulada. Esperanza matemática. Variancia. Propiedades. Teorema de Tchebicheff.

3) *Modelos especiales de probabilidad*

Modelos discretos: bipuntual, binomial y Poisson. Modelos continuos: Normal de Gauss.

UNIDAD V: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

Regresión y correlación. Concepto. Modelo lineal: estimación de parámetros de regresión, error standard de la regresión, coeficiente de correlación (r) y coeficiente de determinación (r cuadrado). Predicción y pronosticación.

Cronograma:

UNIDAD	I	II	III	IV	V
%(*)	15	15	25	25	20

(*) Sobre el total del tiempo destinado en el cuatrimestre

BIBLIOGRAFÍA

- ESTADÍSTICA BÁSICA EN ADMINISTRACIÓN. Berenson M y Levine D. PRENTICE-HALL.
- ESTADISTICA APLICADA A LA ADMINISTRACION Y A LA ECONOMIA. Kazmier Leonard. MCGRAW-HILL.
- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA. Spieguel Murray. MCGRAW-HILL.
- ANALISIS ESTADISTICO. Ya Lun Chou. INTERAMERICANA.
- INTRODUCCION A LA ESTADISTICA MATEMATICA. Hoel paul. ARIEL.
- PROBABILIDAD Y APLICACIONES ESTADISTICAS. Meyer Paul. ADISSON – WESLEY IBEROAMERICANA.
- INTRODUCCION A LA TEORIA DE PROBABILIDADES Y SUS APLICACIONES. Feller William. LIMUSA.