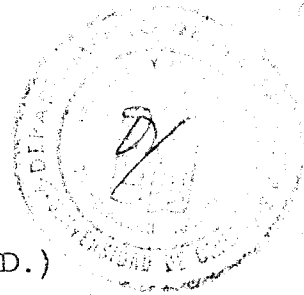


76/1 a 78/2
cambia de código a MA 340
a/p. del 79/1



MA-241 INTRODUCCION A LA ESTADISTICA (12 U.D.)

Horario: 4.5 hrs. clases
1.5 hrs. ejercicios
6.0 hrs. trab. pers.

REQUISITOS : MA 121 Cálculo I , MA 111

1. Los métodos estadísticos de estudio descriptivo de las poblaciones.
 - 1.1. Presentación de la estadística:
Objeto de la estadística, unidades estadísticas, caracteres, modalidades, caracteres cualitativos, caracteres cuantitativos, variables estadísticas discretas y continuas.
 - 1.2. Las distribuciones estadísticas según un carácter:
Presentación de datos
Cuadros estadísticos, representación gráfica de distribuciones según un carácter (histograma, curva acumulativa, polares, barras, etc.).
 - 1.3. Las distribuciones estadísticas según un carácter:
Descripción numérica
Características de tendencia central (mediana, moda, media)
Características de dispersión (diferencias, desviaciones, desviaciones típicas, varianza, cuantiles, momentos centrados, momentos factoriales).
Características de forma: (cuociente de asimetría, de achatamiento).
Características de concentración (curva de concentración, índice de concentración, medida).
Características de mezclas de poblaciones (media y varianza).
Representación analítica de las variables estadísticas a una dimensión, discreta y continuas.
 - 1.4. Distribuciones estadísticas según dos caracteres.
Presentación de los datos, distribuciones marginales y condicionales, independencia, ligazón funcional, curvas de regresión, razón de correlación, recta de los mínimos cuadrados, coeficiente de correlación lineal, análisis de razón y coeficiente, nociones sobre el análisis de la varianza y el ajuste.
 - 1.5. Nociones sobre el análisis de las series cronológicas.
Definición, descomposición, presentación de modelos aditivos y multiplicativos. Métodos de estudio. Analítico y empírico (de estacionalización). Cálculo de variaciones estacionales y cíclicas.
 - 1.6. Nociones sobre los índices
Índice elemental, índice sintético (Laspeyre, Paashe, Fischer).
Índice de precios, de cantidad, de valor.

2. Introducción al cálculo de probabilidades.
 - 2.1. Punto de vista intuitivo. Definiciones heurísticas de la probabilidad.
 - 2.2. Noción del suceso, lógica de sucesos.
 - 2.3. Axioma de las probabilidades
Axiomática de Kolmogorov. Probabilidades discretas y continuas.
Teorema de las probabilidades totales. Probabilidad condicional.
Teorema de las probabilidades compuestas, Teorema de Bayes.
 - 2.4. Extracciones de una muestra, con y sin devolución, arreglos, combinaciones, permutaciones, Introducción a los esquemas multinomiales e hipergeométricas. Nociones de muestreo. Muestreo probabilístico (de una variable y de proporciones). Estimar tamaño de la muestra. Noción sobre estratificación. Noción de muestreo por conglomerado. Noción de muestreo sistemático.
 - 2.5. Variables aleatorias de una dimensión y ley de probabilidad (f. de densidad). Noción de variable aleatoria. Variable aleatoria y ley de probabilidades. Variables discretas y continuas. Propiedades de la función de repartición. Esperanza matemática, (valores medios) momentos. Características de dispersión. Función generadora de momentos, desigualdad de Bienaymé-Tchebycheff.
 - 2.6. Las principales leyes de probabilidad de una dimensión. Ley discreta uniforme, ley binomial, ley hipergeométrica, ley de Piosson, ley continua uniforme, ley x^2 , ley normal, ley log normal(Pareto). Tablas de Contingencia, límites de leyes. Ajuste a curvas teóricas.

NOTA:

Se insistirá en el uso de las tablas estadísticas (Ley de Poisson, ley normal) y ajuste gráfico (recta de Henry).