

MATEMÀTIQUES DE LES CIÈNCIES HUMANES

Professors: J.M. Domènech
J. Behar
J. Biosca

Objectiu.-

1er.- Donar les bases teòriques més importants de la teoria de la probabilitat en la qual es fonamenta el mètode estadístic.

2on.- Iniciar a l'alumne en la recollida, tabulació i descripció de dades a partir d'una mostra. Així com en les tècniques estadístiques que permeten avaluar diferents aspectes psicològics.

Metodologia del curs.-

La matèria del programa s'impartirà al llarg de classes teòriques que estaran complementades per classes pràctiques, les quals impliquen la preparació per part dels alumnes d'exercicis i problemes.

Avaluació.-

Al llarg del curs es faran dues avaluacions, la seva superació allibera la part del programa corresponent de l'avaluació final de juny. L'avaluació de setembre inclou tot el programa. Per la realització de la part pràctica de les proves (que és la part fonamental) es permet l'ús de bibliografia i màquines de calcular.

PROGRAMA.-

- 1.- Introducción. La Estadística como método. Importancia de la Estadística en las Ciencias Humanas.
- 2.- Concepto de Probabilidad.
- 3.- Concepto de Probabilidad Condicional. Teorema de Bayes. Dependencia en probabilidad.
- 4.- Definición de variable aleatoria. Características de una variable aleatoria: características de posición y características de dispersión.
- 5.- Operaciones con variables aleatorias. Cambio de variable. Suma de variables aleatorias. Esperanza matemática de la

- suma. Variancia de la suma. Concepto de media de una muestra de n observaciones. Esperanza matemática y variancia de la media de una muestra.
- 6.- Leyes de probabilidad discretas (muestreos no exhaustivos). Ley binomial. Definición y demostración. Cálculo de la esperanza matemática y variancia. Generalización: ley multinomial. Caso particular: Ley de Poisson.
- 7.- Leyes de probabilidad discretas (muestreos exhaustivos de poblaciones finitas). Ley hipergeométrica. Ley polihipergeométrica.
- 8.- Leyes de Probabilidad continuas. Ley Uniforme. Ley Normal: Definición. Ley Normal reducida. Características de la Ley Normal. Teorema de la convergencia.
- 9.- Estadística descriptiva: Concepto de población y muestra. Tabulación y representación gráfica.
- 10.- Características de posición y dispersión.
- 11.- Verificación de la normalidad de una distribución.
- 12.- Tipificación: Puntuaciones directas. Puntuaciones tipificadas. Grupo Normativo. Baremo. Centiles. Puntuaciones S. D.S.
- 13.- Relación entre dos caracteres cuantitativos: Regresión y correlación. Cálculo del coeficiente de correlación de Pearson.
- 14.- Cálculo de otros coeficientes de correlación.

BIBLIOGRAFIA.-

- AMON, J.: Estadística para psicólogos. Pirámide. Madrid, 1.978
- BONET, E.: Fonaments d'estadística, Teide. Barcelona, 1.974
- DOMENECH, J.M.: Bioestadística. Métodos estadísticos para investigadores. Herder. Barcelona, 1.980
- SPIEGEL, M.R.: Estadística. Teoría y Problemas. "Colección-Shaum's". Mc Grau Hill. Columbia, 1.969