



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Facultad de Filosofía y Letras
Departamento de Ciencias de la Comunicación
Cátedra de Estadística
Lic. Constanza C. Almirón

Estadística
PROGRAMA 2015

Asignatura de 4º año

Modalidad: cuatrimestral/ correspondiente al 2º cuatrimestre

Fundamentación

La estadística es un instrumento útil para ayudar a una descripción rigurosa de la realidad, y una herramienta robusta para la verificación de relaciones entre fenómenos. Tanto es así que puede aplicarse al estudio, si bien con diferente grado de fidelidad, de fenómenos que pueden manifestarse con variables cuantitativas o cualitativas, continuas o discretas. Como lenguaje se encuentra en todos los ámbitos, y su utilidad científica para la verificación de hipótesis se extiende también al ámbito de la comunicación.

Objetivos

- a) Preparar en las técnicas para recolectar, tratar y clasificar datos, de modo de conseguir información relevante para describir fenómenos.
- b) Brindar elementos útiles para analizar relaciones entre fenómenos.
- c) Introducir en el uso de con herramientas para la validación de inferencias.
- d) Entrenar en el uso del lenguaje pertinente, sobre todo en función de la tarea de comunicador, para que el estudiante cuente con elementos para entender y comunicar descripciones en lenguaje riguroso

Metodología

La asignatura se desarrollará a través de clases teóricas y prácticas como así también se enseñara el uso del software Excel donde se aplicarán los contenidos propuestos. En las primeras se desarrollaran los temas propuestos y la orientación para su estudio. En las clases prácticas se desarrollarán aplicaciones de los conceptos, buscando ejercitar el razonamiento y el cálculo estadístico. Estas últimas se implementarán a través de la resolución o la discusión de prácticos, tanto en el aula como a partir de consignas de investigación como trabajo fuera del aula, a ser entregados a la cátedra.

Evaluación

La asignatura se aprobará por examen final, con dos parciales para el proceso de regularización, siguiendo las pautas reglamentarias más la presentación de un trabajo practico propuesto por la cátedra.

Para la evaluación de los exámenes parciales y finales se considerarán la pertinencia de las respuestas con respecto al temario, y la correspondencia y consistencia de las respuestas con los contenidos y criterios desarrollados en la bibliografía y en las clases. La calificación de cada instancia surgirá del análisis integral del temario y las respuestas. El temario de los exámenes, parciales o finales, se estructurará siguiendo la modalidad de preguntas abiertas, tendiendo a la aplicación de conceptos. Los elementos a considerar serán la capacidad del alumno para identificar las situaciones planteadas y los agentes intervinientes, la coherencia general entre los conceptos utilizados en las diferentes respuestas, la precisión de los cálculos necesarios y el tipo de conclusiones a las que puede llegar por la aplicación de los conceptos pertinentes.

Contenidos Conceptuales

Unidad I: Introducción

La estadística en las Ciencias Sociales. Etapas de un estudio estadístico. Breve nota histórica. Concepto de estadística. Razones y porcentos. Cambio porcentual. Redondeo. Series de números índices.

Primera Parte: Descripción de una variable

Unidad II: Descripción de una variable

Variables cualitativas: distribución de frecuencias. Población y variable. Descripción de variables cualitativas. Representaciones gráficas. La moda.

Variables cuantitativas. La distribución de frecuencias. El histograma. El polígono de frecuencias. El diagrama de tallos y hojas.

Unidad III: Descripción Numérica I

La media. La desviación típica. El coeficiente de variación. Los coeficientes de asimetría y apuntamiento. Descripción numérica para distribuciones de frecuencias.

Unidad IV: Descripción Numérica II

La mediana. Los cuartiles y el rango intercuartilico. El diagrama de caja. Datos atípicos. Comparación de media y mediana: robustez. La media recortada.

Segunda Parte: Relaciones entre variables

Unidad V: Distribución Conjunta

Distribución conjunta de frecuencias: Tablas de doble entrada. Distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas. Distribución conjunta de dos variables discretas. La construcción de tablas.

Unidad VI: Correlación

Distribución conjunta de dos variables continuas. Diagrama de dispersión. La covarianza. El coeficiente de correlación. Correlación y heterogeneidad. Correlación y causalidad.

Unidad VII: Recta de regresión

Introducción. Cálculo de la recta de regresión. La desviación típica residual. Regresión y correlación.

Unidad VIII: Comparación de poblaciones

Población y subpoblaciones. Análisis de homogeneidad. Gráfico de medias y desviaciones. Diagrama de caja múltiple. Problemas de heterogeneidad

Tercera Parte: Probabilidad

Unidad IX: Azar y Probabilidad

Experimentos aleatorios. Sucesos. Frecuencia y probabilidad. Propiedades. Otros enfoques. Probabilidad condicionada. Independencia. Variable aleatoria. Variable aleatoria discreta: La distribución binomial. Variable aleatoria continua: La distribución normal.

Cuarta parte: Inferencia

Unidad X: Métodos de muestreo

Métodos de muestreo. Población y muestra. Sesgos de muestreo. Muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerados.

Unidad XI: Contraste de hipótesis

Introducción. Tipos de hipótesis. La hipótesis nula y la alternativa. Nivel de significación. Metodologías del contraste de hipótesis. Tablas de contingencia. Contraste de independencia en tabla 2x2.

Unidad XII: Tablas de Contingencia

Contraste de Independencia en tablas 2x2. Coeficientes de Asociación. Prueba Chi-cuadrado. Coeficiente de Spearman.

Bibliografía Básica

1. PEÑA Daniel, ROMO Juan; "Introducción a la Estadística Para las Ciencias Sociales". Primera edición, 1997. España
2. LEVIN Richard I., RUBIN David S., "Estadística para Administración y Economía". 7ª edición, Pearson Educación (Prentice Hall). México 2004
3. PAGANO, Robert, "Estadística para las ciencias del comportamiento", 7ª edición, International Thomson Editores SA de CV (México DF, 2006).


Constanza Amorón