ESTADÍSTICA II

1. Identificación

Nombre de la Carrera:	Psicología
Nombre de la Asignatura:	Estadística II
Código:	2.5
Prelación:	Estadística I
T.P.L.C.	2 2 0 3
Ubicación	Segundo Semestre
Tipo de Curso:	Obligatorio
Departamento	Métodos de Investigación Psicológica

7. Justificación

En la asignatura *Estadística I* se logró introducir a los estudiantes de la Carrera de Psicología al conocimiento básico de la estadística, permitiendo una mayor comprensión del fenómeno de estudio, de las variables involucradas y la descripción de los datos recolectados en el ámbito de la Psicología. Con la asignatura *Estadística II* se pretende profundizar en las competencias del análisis de datos en estadística paramétrica y no paramétrica, brindando herramientas para la medición de comportamientos humanos y su interacción con otras variables de influencia.

8. Requerimientos

El estudiante debe manejar los conceptos básicos de estadística descriptiva y nociones sobre la actividad de investigación en psicología.

4. Competencias

- Conoce y aplica diversos métodos de investigación en Psicología con la finalidad de contribuir a su desarrollo como ciencia.
- Selecciona / elabora y aplica técnicas de recolección de información válidas y confiables con la finalidad de conocer objetivamente las características relevantes del funcionamiento psicológico de la persona o grupo, bajo estudio.
- Hace uso eficiente de las tecnologías de la información.

5. Objetivo General

Aplicar apropiadamente conceptos y métodos de inferencia estadística de frecuente empleo en investigaciones psicológicas.

Objetivos específicos

a. Comprender la importancia de la inferencia estadística en la Psicología.
b. Diferenciar el uso de técnicas estadísticas paramétricas.
c. Conocer los supuestos que deben cumplirse para la aplicación de las diferentes técnicas estadística y el significado de la violación de los mismos.
d. Aplicar las técnicas más adecuadas según la hipótesis que se desee contrastar.
e. Procesar datos mediante la aplicación informática SPSS.
f. Interpretar resultados descriptivos e inferenciales y enunciar conclusiones orientadas en el contexto de la investigación.

11. Contenido programático

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA: Introducción. La hipótesis nula vs la alternativa. Estadísticos de contraste. Errores tipo I y tipo II. Nivel de significación. Pruebas que consideran distribuciones normales. Pruebas unilaterales y bilaterales. Metodología del contraste de hipótesis. Contraste para

una proporción. Contraste para una media.

2.

2. ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA Y NO PARAMÉTRICA: Definiciones. Requerimiento de una distribución normal. Métodos probabilísticos y no probabilísticos para la selección de una muestra. Comparación entre estadística paramétrica y no paramétrica. Selección de la p Los procedimientos no paramétricos como alternativa a la estadística paramétrica. Algunas propiedades de los test de hipótesis.

UNIDAD II: ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA

1. COMPARACIÓN DE DOS MEDIAS MUÉSTRALES: Comparaciones con la

Distribución Normal. Supuestos para la aplicación de la prueba t de Student. Contraste de una media muestral. Comparación de dos medias muéstrales

independientes. Comparación de dos medias muéstrales de grupos relacionados

2.

1 COMPARACIÓN DE MÁS DE DOS MEDIAS: Análisis de Varianza de un factor (ANOVA). Supuestos. Efectos fijos. Observaciones independientes. Partición de la suma de

cuadrados. Contrastes. Tamaño del efecto. Comparaciones múltiples o a posteriori.

2

3 MEDIDAS DE CORRELACIÓN PARAMÉTRICA: Propiedades de las relaciones entre variables. Tipos de relación. Dirección de la relación. Coeficiente de correlación de Pearson

UNIDAD III: ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA

1. ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS PARA DATOS CATEGÓRICOS: Tablas de contingencia. Frecuencias observadas y esperadas. Supuestos. Prueba Chicuadrado de Pearson para tablas de contingencia para grupos independientes. Contraste para una varianza o desviación estándar poblacional. Prueba de la bondad de ajuste. Prueba de independencia. Prueba de

Homogeneidad. Prueba McNemar. Coeficiente de concordancia de Kappa. Coeficiente de variación proporcional.

2. ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS PARA VARIABLES CONTINUAS: GRUPOS INDEPENDIENTES: Comparación de dos muestras por U de Mann-Whitney.

Comparación de 3 o más muestras por H de Kruskal-Wallis.

12.

3. ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS PARA VARIABLES CONTINUAS: GRUPOS

Correlación de rango de Spearman. Coeficiente de correlación de rango de

Kendall. Coeficiente de correlación parcial de rango de Kendall. Coeficiente de concordancia de Kendall.

7. Estrategias Metodológicas

Clases magistrales, trabajo de Laboratorio para manejo de paquete estadístico, prácticas con trabajo individual y grupal.

8. Estrategias de evaluación

El proceso de aprendizaje será evaluado mediante la utilización de técnicas que

permitan medir, en forma acumulativa y progresiva, los conocimientos adquiridos. El componente práctico de esta unidad curricular se evaluará mediante trabajos integrativos que requieran la contratación de hipótesis y métodos de inferencia estadística.

9. Bibliografía

- Armas, J. M. (1996) *Estadística Sencilla: Inferencia* (1ª edición). Mérida-Venezuela. Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
-
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología De La Investigación.* McGRAW-HILL.

- Luzardo, M. y Nava, L. (2003) *Notas de diseño de experimentos: modelo básicos.* (1ª edición). Mérida-Venezuela. Publicaciones de la Universidad de Los Andes.

10.

- Montgomery, D. (1991) *Diseño y análisis de experimentos*. (2ª edición. Traducción: Jaime Delgado Salvador). México. Grupo Editorial Iberoamérica.
- Ovalles, A., y Moret, C. (1995) *Problemas de estadística II.* (1ª edición). Mérida-Venezuela. Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Ovalles, A., y Moret, C. (2001) *Manual de Estadística II.* (2ª edición). MéridaVenezuela. Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Pérez, I. (1990) *Regresión lineal múltiple: apoyo para investigadores.* (1ª edición). Mérida-Venezuela. Editorial Venezolana.
- Polit, D. F. y Hungler, B. P. (2000) *Investigación científica en ciencias de la salud*. (Traducción: Roberto Palacios M. y Guillermina Féher de la T.). México. McGraw-Hill Interamericana.
- Seijas, F. L. (1993). *Investigación por muestreo.* Caracas. Universidad Central de Venezuela, División de Publicaciones.
- Siegel, S., y Castellán, N. J. (2001). *Estadística no paramétrica: aplicación a las ciencias de la conducta* (2ª reimpresión. Traducción: Laura E. Aragón y Luis E. Fierros). México. Editorial Trillas.
- Visauta, B. (1997). *Análisis estadístico con SPSS para Windows: estadística básica.* Madrid. McGraw-Hill.