



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

ESCUELA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA TERAPÉUTICA

1. Datos generales

Materia: PSICOESTADISTICA

Código: FLC0015

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

Profesor: GONZALEZ PROAÑO CARLOS ESTEBAN

Correo electrónico cagonzalez@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

2. Descripción y objetivos de la materia

La cátedra brinda al estudiante un fundamento sólido para toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en cualquier campo de las Ciencias Sociales. La eficacia y la facilidad de operación exigen conocimiento de los métodos estadísticos, por lo que la comprensión de las diferentes temáticas propuestas, facilitará de mejor manera su aplicación en las distintas áreas de estudio universitario y futura vida profesional. Es formativa por cuanto desarrolla una forma especial de pensamiento y es instrumental por cuanto proporciona herramientas de trabajo al futuro psicólogo. Por otra parte, ayuda a sistematizar, resumir e interpretar observaciones para que resulten útiles para obtener la mejor información, introduce la idea de azar y el método inferencial, siendo útil para el psicólogo que investiga, le permite conocer si los datos recolectados y su posterior tratamiento son adecuados.

El silabo propuesto espera desarrollar los elementos básicos de la Estadística Descriptiva: organización, distribución y representación de datos, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad: usos y aplicaciones y elementos de estadística inferencial (probabilidades, distribución de probabilidad, relación entre variables: regresión y correlación).

La Psicoestadística constituye una materia de apoyo pues contribuye con las herramientas para que los estudiantes y futuros profesionales comprendan y analicen artículos científicos y desarrollen investigaciones en el campo de la Psicología. Se articula con Investigación Cualitativa, donde los estudiantes aplicarán las herramientas adquiridas en este curso para analizar e interpretar los resultados de sus investigaciones.

3. Contenidos

1	INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA
1.1	Definición de términos comunes utilizados en estadística (0 horas)
1.1.1	Introducción (0 horas)
1.1.2	Definición de términos comunes utilizados en estadística (0 horas)
1.1.3	Estadística descriptiva (1 horas)
1.1.4	Estadística inferencial (0 horas)
1.1.5	Mintiendo con estadísticas (0 horas)
1.1.6	Una palabra al estudiante (1 horas)
2	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
2.1	Conceptos matemáticos básicos (0 horas)
2.1.1	Introducción (0 horas)
2.1.3	Tipos de escala (2 horas)
2.1.4	Escalas continuas y discontinuas (0 horas)
2.1.5	Redondeo (2 horas)
2.2	Distribuciones de frecuencia (0 horas)
2.2.1	Agrupación de datos (2 horas)
2.2.2	Frecuencias acumuladas y distribuciones porcentuales acumulativas (2 horas)
2.2.2	Tipos de números (0 horas)

2.3	Técnicas de representación gráfica (0 horas)
2.3.1	Introducción (0 horas)
2.3.2	Empleo equivocado de las técnicas de representación gráfica (0 horas)
2.3.3	Escala de variables nominales (0 horas)
2.3.4	Escala de variables ordinales (0 horas)
2.3.5	Escalas de variables de intervalos de cocientes (0 horas)
2.3.6	Formas de un polígono de frecuencias (2 horas)
2.3.7	Diagramas circulares (0 horas)
2.3.8	Otras representaciones gráficas (0 horas)
2.3.9	Resumen (2 horas)
2.4	Medidas de tendencia central (0 horas)
2.4.1	Introducción (0 horas)
2.4.2	La media aritmética (0 horas)
2.4.3	La mediana (0 horas)
2.4.4	La moda (2 horas)
2.4.5	Comparación de la media, la mediana y la moda (0 horas)
2.4.6	La media la mediana y el sesgo (0 horas)
2.4.7	Resumen (2 horas)
2.5	Medidas de dispersión (0 horas)
2.5.1	Introducción (0 horas)
2.5.2	El rango (0 horas)
2.5.3	El rango intercuartil (2 horas)
2.5.4	La desviación media (0 horas)
2.5.5	La varianza (S^2) y la desviación estándar(S) (0 horas)
2.5.6	Interpretación de la desviación estándar (0 horas)
2.5.7	Resumen (2 horas)
2.6	La desviación estándar y la distribución normal estándar (0 horas)
2.6.1	Introducción (0 horas)
2.6.2	Concepto de las calificaciones estándar (0 horas)
2.6.3	Propiedades de las calificaciones z (0 horas)
2.6.4	La distribución normal estándar (2 horas)
2.6.5	Problemas ilustrativos (0 horas)
2.6.6	La desviación estándar como un estimador del error (0 horas)
2.6.7	El coeficiente de variación (0 horas)
2.6.8	Resumen (2 horas)
2.7	Correlación (0 horas)
2.7.1	El concepto de correlación (0 horas)
2.7.2	Calificaciones z y r de Pearson (2 horas)
2.7.3	Cálculo de la r de Pearson (0 horas)
2.7.4	Advertencia (0 horas)
2.7.5	Variables consideradas ordinalmente y ρ (0 horas)
2.7.6	Resumen (2 horas)
2.8	Regresión y predicción (0 horas)
2.8.1	Introducción a la predicción (0 horas)
2.8.2	Regresión lineal (2 horas)
2.8.3	Correlación y causalidad (0 horas)
2.8.4	Resumen (2 horas)
3	ESTADÍSTICA INFERENCIAL

3.1	Introducción a la inferencia estadística (0 horas)
3.1.2	¿Porqué se muestrea? (0 horas)
3.1.3	El concepto de distribución de muestras (0 horas)
3.1.4	Prueba de hipótesis estadísticas: Nivel de significación (0 horas)
3.1.5	Prueba de hipótesis estadísticas: Hipótesis nula e hipótesis alterna. (2 horas)
3.1.6	Prueba de hipótesis estadísticas: Los dos tipos de errores (0 horas)
3.1.7	Resumen (2 horas)
3.2	Inferencia estadística y variables continuas (0 horas)
3.2.1	Introducción (0 horas)
3.2.2	Distribución muestral de la media (0 horas)
3.2.3	Prueba de hipótesis estadísticas: Parámetros conocidos (0 horas)
3.2.4	Estimación de parámetros: estimación puntual (2 horas)
3.2.5	Prueba de hipótesis estadísticas con parámetros desconocidos: t de Student (0 horas)
3.2.6	Estimación de parámetros: estimación de intervalo (0 horas)
3.2.7	Intervalo de confianza (0 horas)
3.2.8	Resumen (2 horas)
3.3	Inferencia con dos muestras independientes (0 horas)
3.3.1	Distribución muestral de la diferencia entre medias (0 horas)
3.3.2	Estimación de $\mu_1 - \mu_2$ a partir de los datos de la muestra (2 horas)
3.3.3	Prueba de hipótesis estadísticas: t de Student (0 horas)
3.3.4	El cociente t y la homogeneidad de la varianza (0 horas)
3.3.5	Resumen (2 horas)
3.4	Inferencia estadística con muestras correlacionadas (0 horas)
3.4.1	Introducción (0 horas)
3.4.2	El error estándar de la diferencia entre medias para grupos correlacionados (0 horas)
3.4.3	El método de diferencia directa: Cociente t de Student (0 horas)
3.4.4	Resumen (2 horas)
3.5	Introducción al análisis de varianza (0 horas)
3.5.1	Comparaciones de varios grupos (0 horas)
3.5.2	El concepto de suma de cuadrados (0 horas)
3.5.3	Obtención de estimaciones de varianza (0 horas)
3.5.4	Conceptos fundamentales del análisis de varianza (2 horas)
3.5.5	Un ejemplo que involucra tres grupos (0 horas)
3.5.6	La interpretación de F (0 horas)
3.5.7	Varianza dentro de grupo y homogeneidad (0 horas)
3.5.8	Resumen (2 horas)
4	PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS DE SIGNIFICACIÓN
4.1	Inferencia estadística con variables categóricas (0 horas)
4.1.1	Introducción (0 horas)
4.1.2	La χ^2 caso de una variable (0 horas)
4.1.3	La prueba χ^2 de la independencia de las variables categóricas (2 horas)
4.1.4	Limitaciones en el uso de χ^2 (0 horas)
4.1.5	Resumen (2 horas)
4.2	Inferencia Estadística con variables de escalas ordinales (0 horas)
4.2.1	Introducción (0 horas)
4.2.2	Prueba U de Mann-Whitney (2 horas)
4.2.3	Pruebas no paramétricas que incluyen muestras correlacionadas (2 horas)
4.2.4	La prueba del signo (0 horas)

4.2.5	Prueba signo-rango de Wilcoxon para muestras pareadas (2 horas)
4.2.6	Resumen (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
bc. Analiza e interpreta datos estadísticos relacionados a las Ciencias Sociales.	
-Aplica los fundamentos básicos de la estadística en el estudio de la Psicología.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Elige las escalas de medición coherentes con los datos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Establece criterios para el ordenamiento de los datos y elaboración de cuadros.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Interpreta datos estadísticos que le permitan emitir juicios reflexivos sobre los avances de la investigación Psicológica.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los capítulos 1 y 2.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA	APORTE 1	5	Semana: 4 (09/10/18 al 13/10/18)
Evaluación escrita	Examen interciclo (Capítulos 1, 2 y 3)	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, ESTADÍSTICA INFERENCIAL, INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA	APORTE 2	10	Semana: 9 (12/11/18 al 14/11/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase con material de estudio a disposición.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, ESTADÍSTICA INFERENCIAL, PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS DE SIGNIFICACIÓN	APORTE 3	5	Semana: 13 (10/12/18 al 14/12/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita al finalizar cada capítulo. (Capítulos 3 y 4)	ESTADÍSTICA INFERENCIAL, PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS DE SIGNIFICACIÓN	APORTE 3	10	Semana: 14 (17/12/18 al 22/12/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los contenidos abordados a lo largo del ciclo.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, ESTADÍSTICA INFERENCIAL, INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA, PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS DE SIGNIFICACIÓN	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Al igual que en el examen final, el examen supletorio se evaluarán todos los contenidos analizados durante el ciclo.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, ESTADÍSTICA INFERENCIAL, INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA, PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS DE SIGNIFICACIÓN	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Los diferentes temas se analizarán mediante clases magistrales dirigidas por el profesor. En cada una de las unidades se analizará primeramente la fundamentación teórica del tema para luego realizar la correspondiente aplicación práctica, primeramente por parte del profesor y luego por parte de los estudiantes.

Criterios de Evaluación

Las evaluaciones de la asignatura incluirán una parte teórica y una práctica; en el caso de esta última, cuando la resolución del ejercicio sea planteada en formato de reactivo (es decir, presentando alternativas de respuesta), el estudiante se hará acreedor al puntaje en caso de señalar la respuesta correcta (no se calificará el proceso necesario para encontrarla). Caso contrario, el proceso sí será calificado.

Las pruebas y trabajos que se realicen durante el ciclo serán promediados para obtener el puntaje asignado en el sistema de evaluación.

Las pruebas y trabajos enviados serán calificados con el 100% de la nota establecida, siempre y cuando sean presentados en la fecha acordada, salvo casos de enfermedad o calamidad doméstica debidamente comprobada. No se receptarán pruebas o trabajos en fechas posteriores.

Se recuerda al estudiante que puede faltar al 25% de las horas de clase, razón por la cual el certificado médico y una calamidad doméstica debidamente comprobada justifican la presentación de un trabajo o una prueba en una fecha posterior, más no justifican la inasistencia a clases.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AMON JESÚS	PIRÁMIDE	ESTADÍSTICA PARA PSICÓLOGOS	1981	NO INDICA
ALBÁN BILBAO, R	La Paz	PSICOESTADÍSTICA	2000	NO INDICA
ARTHUR ARON, ELAINE ARON	Prentice Hall	ESTADÍSTICA PARA PSICOLOGÍA	2001	978987946066-5
BLAIR CLIFFORD	Pearson	BIOESTADÍSTIC	2008	978-970-26-1196-7
MC GUIGAN	NO INDICA	PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL	2000	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Haber, Audrey y Runyon, Richard.	Addison-Wesley Iberoamericana	Estadística General	1986	0-201-02657-0

Web

Software

Docente

Fecha aprobación: 10/09/2018

Estado: Aprobado

Director/Junta