

PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ASIGNATURA

- ❖ **Facultad:** Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní
- ❖ **Carrera:** Licenciatura en Psicología
- ❖ **Asignatura:** Estadística
- ❖ **Curso:** 1º
- ❖ **Código:** PS1A
- ❖ **Requisitos:** CPA
- ❖ **Régimen:** Anual.
- ❖ **Carácter:** Obligatorio.
- ❖ **Área de conocimiento:** Básica
- ❖ **Horas semanales presenciales:** 3 (Teóricas: 2 – Prácticas: 1)
- ❖ **Total de Horas presenciales:** 72
- ❖ **Créditos:** 5

II. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Estadística es de suma importancia como herramienta imprescindible en cualquier campo, y no menos en el de la Psicología en donde se utilizan estudios cuantitativos que no pueden prescindir de su uso.

Aunque la Estadística tiene sus raíces en las Ciencias Matemáticas, introduce a los alumnos en una forma singular de pensamiento incorporando la idea de azar y les proporciona métodos de enorme aplicabilidad.

El manejo de los conceptos y técnicas estadísticas permite encontrar una mejor solución a los problemas que se plantean en la vida práctica, conjugando armónicamente los aspectos formativo e instrumental; formativo en cuanto desarrolla una forma especial de pensamiento e instrumental porque ofrece herramientas de trabajo al futuro psicólogo.

Por esto, su introducción en la formación del psicólogo pretende facilitar y entrenar a los alumnos a obtener un conocimiento básico en el manejo de las técnicas y métodos fundamentales de la Estadística. Se pretende así que sea un instrumento apropiado para una comprensión más objetiva tanto en el campo profesional como académico.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

Competencias genéricas.

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
3. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
4. Capacidad de trabajo en equipo
5. Capacidad para formular y gestionar proyectos
6. Comprender los fundamentos y principios éticos que atañen al quehacer profesional y científico.

Competencias específicas.

1. Realizar investigación científica en el área de la Psicología.
2. Elaborar informes y proporcionar el resultado de las acciones profesionales de evaluación, diagnóstico, intervención e investigación a diferentes públicos.
3. Asumir el compromiso ético de la práctica psicológica.
4. Realizar diagnósticos y evaluaciones psicológicas a través del empleo de métodos y técnicas de la Psicología
5. Proporcionar información resultado de las acciones profesionales de evaluación, diagnóstico, intervención e investigación a diferentes públicos

IV. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La cátedra de Estadística pretende que el alumno al final del curso haya:

1. Aplicar las técnicas estadísticas a diferentes áreas de la psicología.
2. Aplicar los métodos estadísticos al estudio teórico y práctico de la recolección y tabulación de datos.
3. Adquirir los conocimientos que faciliten el análisis de los datos por medio de diferentes tipos de gráficos.
4. Adquirir conocimientos referentes a las probabilidades y aplicarlos a los distintos temas de la psicología.
5. Manejar la tabla de distribución normal y adquirir los conocimientos que permitan la aplicación de la misma en psicología.
6. Aplicar medidas de Tendencia central.
7. Aplicar medidas de dispersión en datos procesados

V. CAPACIDADES O SUBCOMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Como resultado del aprendizaje el alumno deberá:

1. Integrar los principios éticos al ejercicio de su profesión.
2. Desarrollar un sentido de identidad profesional y una manera consecuente de trabajar, que este impregnada de valores y comportamiento profesional éticamente deseables.
3. Desarrollar conductas donde se garantice el secreto profesional y la correcta y completa práctica de la psicología.

VI. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE.

1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- 1.1. Estadística Descriptiva e Inductiva
- 1.2. Métodos de medición
- 1.3. Series continuas y discretas
- 1.4. Significación de puntajes de test en una serie continua
- 1.5. Construcción de una tabla de Frecuencias

- 1.6. Límites de clase en una distribución de Frecuencias. Punto medio

2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

- 2.1. Representación gráfica de la distribución de Frecuencias. Principios generales
- 2.2. Construcción del Polígono de Frecuencias
- 2.3. El Histograma o diagrama de columna
- 2.4. Diversos métodos gráficos
 - 2.4.1. El gráfico lineal
 - 2.4.2. El diagrama de barras
 - 2.4.3. El diagrama circular o de pastel

3. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- 3.1. La media aritmética para datos simples y agrupados
- 3.2. Cuando se aplica la Media Aritmética
- 3.3. La mediana para datos simples y agrupados
- 3.4. Cuando se aplica la mediana
- 3.5. El Modo, aplicación

4. MEDIDAS DE VARIABILIDAD

- 4.1. La Amplitud total, aplicación
- 4.2. La Desviación Cuartil, aplicación
- 4.3. La Desviación Media, aplicación
- 4.4. La Desviación Estándar, para datos simples y agrupados, aplicación

5. PERCENTILES Y RANGOS DE PERCENTILES

- 5.1. Cálculo de Percentiles en una distribución de Frecuencias
- 5.2. Cálculo de Rangos de Percentiles en una distribución de Frecuencias
- 5.3. Cálculo de Rangos de Percentiles en datos ordenados
- 5.4. Ojiva de Galton, conceptos y aplicación

6. PROBABILIDAD

- 6.1. Definición. Porque se estudia la Probabilidad
- 6.2. Distribución Binomial
- 6.3. Principios elementales de Probabilidad
- 6.4. Sucesos mutuamente excluyentes
- 6.5. Sucesos que no se excluyen mutuamente
- 6.6. Acontecimientos independientes y dependientes

7. DISTRIBUCIÓN NORMAL

- 7.1. Significado e importancia de la Distribución Normal
- 7.2. Utilización de la Curva de Probabilidad en mediciones mentales
 - 7.2.1. Estadísticos Biológicas
 - 7.2.2. Datos antropométricos
 - 7.2.3. Datos Sociales y Económicos
 - 7.2.4. Mediciones Psicológicas, errores de observación
- 7.3. Propiedades de la Distribución Normal
- 7.4. Ecuación Curva Normal
- 7.5. La tabla de área debajo de la Curva Normal
- 7.6. La medición de la divergencia respecto de la normalidad

8. UNIDADES DE MEDIDAS ESTANDARIZADA

- 8.1. Notas Típicas

- 8.2. Nota Z
- 8.3. Nota T
- 8.4. Estaninas

9. CORRELACIÓN LÍNEA

- 9.1. Significado de la Correlación
- 9.2. Coeficiente de Correlación
- 9.3. Método de Pearson
- 9.4. Método de Spearman o Rango
- 9.5. El diagrama de dispersión y la tabla de correlación
- 9.6. Interpretación del coeficiente de correlación

10. REGRESIÓN Y PREDICCIÓN

- 10.1. Análisis de regresión. Cálculo
- 10.2. Método de mínimos cuadrados
- 10.3. Determinación de las ecuaciones de Regresión
- 10.4. Construcción de las líneas de regresión en el diagrama de dispersión

11. LA SIGNIFICACION DE LA MEDIA Y OTROS ESTADISTICOS

- 11.1. Significado de la Inferencia Estadística
- 11.2. Significación de la Media y la Mediana
- 11.3. Distribución Muestral de Medias
- 11.4. Distribución Muestral de diferencia de Medias
- 11.5. El error estándar de la Media en muestras grandes y pequeñas
- 11.6. Grados de libertad
- 11.7. Error estándar de la desviación estándar

12. MUESTRAS

- 12.1. Significado
- 12.2. Errores de muestrales: de sesgo y aleatorios muestras aleatorias y no aleatorias
- 12.3. Clases muestrales: muestras aleatorias y no aleatorias
- 12.4. Tipos de muestras aleatorias: simples, sistemáticas, estratificadas, por conglomerados y por áreas
- 12.5. Como elegir una muestra
- 12.6. Significación estadística y variabilidad muestral
- 12.7. Error típico o Estándar

13. LA SIGNIFICACIÓN DE LA DIFERENCIA ENTRE MEDIAS Y OTROS ESTADÍSTICOS

- 13.1. Distribución “t”
- 13.2. Diferencia entre medias
- 13.3. Diferencia entre desviaciones estándar
- 13.4. Diferencia entre porcentajes y coeficientes de correlación

14. VERIFICACIÓN EXPERIMENTAL DE LA HIPÓTESIS

- 14.1. La hipótesis de casualidad
- 14.2. Las pruebas X² (Ji cuadrado) y la hipótesis nula

15. ANÁLISIS DE VARIANZA

- 15.1. Cómo se analiza la varianza

- 15.2. La significación de la diferencia entre medias derivadas de medidas o puntajes independientes o no correlacionadas. Criterio de clasificación
- 15.3. La significación de la diferencia entre medias obtenidas en grupos correlacionados. Dos criterios de clasificación
- 15. Análisis de Covarianza
- 15.5. Significación de la diferencia entre desvíos estándar en muestras pequeñas

VI. MÉTODOS Y TÉCNICAS (METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA)

Se realizarán debates para la discusión y planteo de estrategias para la resolución de problemas.

Se insistirá en el aprendizaje constructivo y significativo de los alumnos por medio de una metodología activa y participativa, algunas de las estrategias utilizadas serán la dinámica de grupos, la resolución de problemas, los ejercicios, la historia de los conceptos desarrollados, los juegos, entre otros.

VII. MEDIOS AUXILIARES DE ENSEÑANZA

Las clases se desarrollarán empleando los siguientes medios o recursos auxiliares: pizarra, PC-proyector multimedia, materiales bibliográficos, revistas científicas, materiales proporcionados por el docente.

VIII. EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Se considerarán los siguientes procedimientos e instrumentos evaluativos de carácter sumativo.

✓ De proceso:

Trabajos prácticos escritos, fichaje, exposición oral, proyectos.

✓ De evaluación final:

Evaluación final escrita.

✓ Contexto: sala de clases.

IX. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

HABER, Audrey y Runyon. *Estadística General*. 2da. Edición Bogotá: Fondo Educativo Interamericano S.A. 1973

MURRIA, Spiegel. *Estadística*. 2º Edición, Bogotá: Libros Mc. Graw-Hill, 1982

GARRET, Henry E. *Estadística- Aplicaciones a Ciencias Humanas*. 2º Edic. – Sao Paulo.

AMÓN, J. *Estadística para Psicólogos*, 1º Edición. Ediciones Pirámide S.A., Madrid, 1978.

OTELLA, J. ; LEÓN, O. G. Y SAN MARTÍN, R. *Análisis de datos en psicología I*, Ediciones Pirámide S.A Madrid. 1993

CEA D'ANCONA, M. A. *Metodología Cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Editorial Síntesis S.A. ,1º Edición. Madrid. 1998

COOLICAN, H. *Métodos de investigación y estadística en psicología*, Editorial El Manual Moderno. 1º Edición en castellano. México D.F. 1994