



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN

- ❖ **Carrera:** Licenciatura en Trabajo Social.
- ❖ **Materia:** Estadística I.
- ❖ **Año:** 3°.
- ❖ **Semestre:** 4°.
- ❖ **Horas Cátedras:**
 - **Semanales:** 3 (Teóricas: 2 – Prácticas: 1).
 - **Semestrales:** 54.
- ❖ **Código:** HTS21.
- ❖ **Pre requisito:** CPA.

II. FUNDAMENTACIÓN

La Estadística es de suma importancia como herramienta imprescindible en cualquier campo, y no menos en el de la carrera de Trabajo Social, 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 trabajador social.

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. OBJETIVOS

- Capacitar para interpretar análisis de información incluidos en informes de investigación social.
- Capacitar para planificar el análisis de información en proyectos de investigación social.
- Dotar de los conocimientos y procedimientos básicos para organizar, representar y extraer resultados y conclusiones de información relacionada con el ámbito social.
- Capacitar para seleccionar y utilizar pruebas básicas de análisis estadístico, asistido por ordenador.

IV. CONTENIDOS

UNIDAD I: Distribución y sus gráficas.

- Toma y ordenación de datos.
- Distribución de frecuencias.
- Intervalos de clase y límites de clases.
- Límites reales o fronteras de clase.
- Tamaño de clase.
- Histograma y polígono de frecuencias.
- Distribución de frecuencias relativa y acumulada.
- Curvas de frecuencias.

UNIDAD II: Medidas de tendencia central y de dispersión.

- Promedios y medidas de centralización.
- Media aritmética, geométrica, y armónica.

- Moda.
- Mediana.
- Cuartiles.
- Deciles y percentiles.
- Aplicaciones.
- Dispersión o variación.
- Desviación media.
- Desviación típica.
- Varianza.
- Coeficientes de variación.
- Relaciones y propiedades.

UNIDAD III: Momento, sesgo y curtosis.

- Momentos.
- Momentos para datos agrupados.
- Relaciones entre los momentos.
- Cálculos de momentos para datos agrupados.
- Sesgo.
- Curtosis.
- Momento sesgo y curtosis de una población.

UNIDAD IV: Probabilidad.

- Definición de probabilidad.
- Probabilidad condicional.
- Sucesos dependientes e independientes.
- Sucesos mutuamente excluyentes.
- Esperanza matemática.
- Análisis combinatorio.
- Permutaciones.
- Combinaciones.
- Regla de Bayes.

UNIDAD V: Distribución de la probabilidad.

- Distribución de probabilidad.
- Notación factorial y combinaciones.
- Distribución binomial, normal y poisson.
- Propiedades y aplicaciones.
- Distribución multinomial.
- Ajustes de distribuciones de frecuencias.

UNIDAD VI: Teoría elemental de muestreo.

- Teoría del muestreo.
- Muestras aleatorias y números aleatorios.
- Muestreo con o sin reemplazamiento.
- Distribución de muestreos.
- Distribución muestral de medias.
- Distribución muestral de proporciones.
- Distribución muestral de diferencias y sumas.

UNIDAD VII: Estimación estadística.

- Teoría elemental del muestreo muestra al azar.
- Distribuciones muestrales.
- Estimación de parámetros.
- Estimaciones por intervalos de confianza.

UNIDAD VIII: Ensayos de hipótesis.

- Hipótesis estadística.
- Hipótesis nula y alternativa.
- Ensayos y significación.



- Errores de tipo I y II.
- Ensayos referentes a la distribución normal.
- Ensayos a una y dos colas.

UNIDAD IX: Pequeñas muestras.

- Distribución “t” de Student.
- Distribución chi-cuadrado.
- Grados de libertad.
- Bondad de ajuste.
- Tablas de contingencia.

UNIDAD X: Correlación.

- Ajuste a curvas por el método de mínimos cuadrados.
- Correlación y regresión.
- Coeficiente de correlación.
- Errores típicos.
- Correlación gradual.
- Correlación simple y parcial.
- Métodos matriciales.

UNIDAD XI: Análisis de la varianza.

- Distribución “F” experimentos con uno y dos factores.
- Diseño experimental

V. METODOLOGÍA

Se realizarán debates para la discusión y planteo de estrategias para el planteamiento de problemas y el modo de abordarlas. La mayoría de las clases prácticas se desarrollaran en el laboratorio de informática.

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, lluvia de ideas, la historia de los conceptos desarrollados, entre otros.

Se trabajará en forma interdisciplinar con las demás asignaturas de la carrera, de tal manera a que los contenidos desarrollados tengan relación con las mismas.

VI. EVALUACIÓN

Las evaluaciones estarán de acuerdo con las estrategias de enseñanza aprendizaje, será procesual y pueden ser: pruebas escritas, orales, prácticas, grupales.

También se recurrirá a la autoevaluación, coevaluación, y la unidireccional. Para la obtención de la calificación final se tendrá en cuenta el reglamento de la Facultad

VII. BIBLIOGRAFÍA

Bisquerra, R. Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Barcelona: PPU.

Fernández, María J.; García, J.M.; Fuentes, A. y Asensio, I. Resolución de Problemas de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Madrid

García Llamas, J. L. Problemas y diseños de investigación resueltos. Madrid: Dickynson.

Gil, J., Diego, J.L., García, E., & Rodríguez, G. Estadística básica aplicada a las ciencias de la educación. Sevilla: Kronos.

Gil, J., Diego, J.L., García, E., & Rodríguez, G. Problemas de estadística aplicada a las ciencias de la educación. Sevilla: Kronos.



- Peña, D. y Romo, J. Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Madrid: McGraw-Hill.
- Rincón, D. d., Arnal, J., Latorre, A., & Sans, A. Técnicas de investigación en ciencias sociales.
Madrid: Dykinson.
- Rodríguez, G.; Gil, J.; García, E.; Etxeberría, J. Análisis de datos cualitativos asistido por ordenador.
Barcelona: PPU.