



**Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Occidente**  
**División de Humanidades y Ciencias Sociales**  
**Carrera de Licenciatura en Trabajo Social**

**Octavo Semestre**

**Segundo Semestre de 2021**

*Curso: Estadística Social. Código 2137*

*Docente: Mtro. Rolando Alonzo Gutiérrez*

*[ralonzo@cunoc.edu.gt](mailto:ralonzo@cunoc.edu.gt)*

*Código para Classroom: [eijss2f](#)*

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**I. INTRODUCCIÓN.**

La carrera de Trabajo Social en su currícula de estudios (año 2000), está orientada a proporcionar a los y las estudiantes una fuerte formación en investigación social para el conocimiento e intervención en la realidad social. La currícula integra cursos filosóficos, matemáticos-estadísticos, epistemológicos, metodológicos, etc. Todo este bagaje dota a los y las estudiantes un perfil de egreso adecuado para desenvolverse en diferentes instancias de trabajo, y le proporciona las herramientas necesarias para conocer las distintas problemáticas y su intervención buscando soluciones a problemáticas sociales y económicas.

El curso de Estadística Social, del octavo semestre de la Carrera de Trabajo Social, contribuye a la formación técnica en estadística inferencial dotando al estudiante de conceptos, métodos y técnicas para la determinación de muestras, aplicación de probabilidades y prueba de hipótesis. De esta cuenta, a continuación, se presentan los objetivos generales del programa y los específicos de cada unidad con sus respectivos contenidos temáticos, la metodología a aplicar, los parámetros de evaluación y las referencias bibliográficas.

**II. OBJETIVO CURRICULAR DE LA CARRERA**

Contará con conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos que le permitan cumplir con las funciones profesionales en los distintos espacios donde realice su práctica profesional.

**III. OBJETIVO DEL ÁREA II DE INVESTIGACIÓN**

Aplicará los conocimientos básicos de matemática y estadística, para que, con creatividad manejen los datos y los apliquen en los procesos de trabajo, especialmente de investigación, planificación y evaluación.

## **II.OBJETIVO GENERAL:**

Contribuir a la formación y capacitación metodológica y técnica de profesionales de Trabajo Social mediante la comprensión y aplicación de métodos estadísticos inferenciales a procesos de intervención social.

## **III.DESARROLLO DE UNIDADES:**

### **PRIMERA UNIDAD: TEORIA DEL MUESTREO**

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Que los y las estudiantes conozcan y dominen los tipos y elementos de muestreo como parte de la estadística inferencial.

#### **CONTENIDOS:**

1. Definición y diferencias entre estadística descriptiva e inferencial
2. Población y muestra.
3. Métodos de muestreo. Error muestral
4. Distribuciones muestrales
5. Casos y aplicaciones

### **SEGUNDA UNIDAD: LA CURVA NORMAL**

**OBJETIVO ESPECIFICO:** Que los y las estudiantes conozcan y apliquen la determinación de probabilidades utilizando el modelo de la curva normal.

#### **CONTENIDOS:**

1. La Curva Normal
  - a. Características.
  - b. Área bajo la curva normal
  - c. Cálculo de probabilidad bajo la curva Normal.
2. Casos y aplicaciones

### **TERCERA UNIDAD: PRUEBAS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS**

**OBJETIVO ESPECIFICO:** Que las y los estudiantes conozcan, dominen y aplique las principales pruebas paramétricas y no paramétricas en la prueba de hipótesis.

#### **CONTENIDOS:**

1. Hipótesis y sus tipos
  - a. Hipótesis. Tipo de hipótesis ( $H_i$ ,  $H_o$  y  $H_a$ )
  - b. Error tipo I y II
  - c. Nivel de significancia
2. Pruebas no Paramétricas
  - a. Chi Cuadrada, Prueba de Independencia
  - b. La prueba de la mediana

- c. Análisis de varianza de dos direcciones por rangos de Friedman
- d. Análisis de varianza con una dirección por rangos de Kruskal-Wallis
- 3. Pruebas Paramétricas
  - a. Estimación de media y proporción, diferencia de medias y proporciones
  - b. Prueba T-Student para una y dos muestras
  - c. Análisis de varianza (ANOVA)
  - d. Análisis de Covarianza
- 4. Casos y aplicaciones

### **METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE:**

La metodología contempla la combinación de actividades donde el profesor y los estudiantes tendrán un rol activo. El profesor hará demostraciones prácticas y resolución de casos en el aula virtual, y por parte de los estudiantes trabajando en grupos resolverán hojas de trabajo con ejercicios estadísticos y, especialmente plantearán, planificación y llevarán a cabo un estudio analítico donde se apliquen métodos y técnicas estadísticas inferenciales, en este proceso el rol del profesor será de asesor. Las demostraciones en el aula virtual se harán, cuando lo amerite el caso, utilizando herramientas estadísticas de Excel y SPSS, en este caso el profesor asumirá el rol de instructor.

Como estrategia de complementariedad y de retroalimentación se dispondrán en la plataforma virtual del curso, videotutoriales donde se desarrollen temas específicos del curso, las cuáles el estudiante deberá trabajarlos en forma asincrónica. Asimismo, debe considerarse que las demostraciones y explicaciones del profesor en el aula virtual serán sincrónicas, y las actividades grupales o individuales de las hojas de trabajo y resoluciones de cuestionarios online serán actividades asincrónicas.

### **EVALUACIÓN DEL CURSO:**

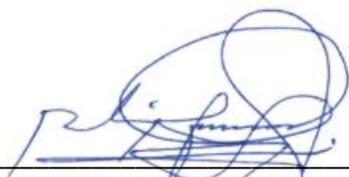
<b>Unidad temática</b>	<b>Actividad evaluativa</b>	<b>Valor individual</b>	<b>Valor total</b>
I	Infografía elaborada grupalmente sobre teoría del muestreo	10 puntos	15 puntos
	Resolución de cuestionario online a nivel individual	5 puntos	
II	Hoja de trabajo grupal sobre problemas sobre probabilidad con la curva normal	10 puntos	15 puntos
	Resolución de cuestionario online a nivel individual	5 puntos	
I, II	Examen parcial (prueba objetiva individual)	20 puntos	20 puntos
III	Hoja de trabajo grupal sobre prueba de hipótesis, pruebas paramétricas y no paramétricas	15 puntos	20 puntos

	Resolución de cuestionario online a nivel individual	5 Puntos	
	<b>ZONA</b>		<b>70 PUNTOS</b>
	Trabajo grupal sobre estudio de un fenómeno social aplicando estadística inferencial, en su momento se enviará especificaciones (se tomará como Examen Final)	30 puntos	30 puntos
	<b>TOTAL</b>		<b>100 puntos</b>

**La zona mínima para tener derecho a examen final es de 31 puntos. El curso se aprueba con un mínimo de 61 puntos.**

### **BIBLIOGRAFÍA MÍNIMA**

- Aguilar, A., Altamira, J., y García, J. (2010). *Introducción a la inferencia estadística*. México: Pearson.
- Calvo, F. (2008). *Técnicas estadísticas de investigación social. Uso y manejo del SPSS Windows*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Cortés, F., y Rubalcava, R. (1982). *Métodos estadísticos aplicados a la investigación en ciencias sociales*. México: El Colegio de México.
- Cortés, Fernando. (1981). *Algunos problemas de formalización y estimación en modelos de regresión con variables cualitativas, aplicadas a la investigación social*. México: El Colegio de México.
- García, Manuel. (1989). *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Levin, J., y Levin, W. (2004). *Fundamentos de Estadística en la investigación social*. México: Harla.
- Nave, F. (2018). *Estadística para la investigación*. Guatemala: DIGI-USAC.
- Padua, J. (1996). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: CM y FCE.
- Sandoval, José. (2012). *Fundamentos de estadística para la toma de decisiones en la investigación social*. México: TS.
- Toledo, A. (2015). *Herramientas de Excel para estadística*. Universidad Bernardo O'Higgins.

F)   
 Mtro. Rolando Alonzo Gutiérrez  
 Profesor del curso

Vo. Bo. F)   
 Mtra. Sandra Herrera, Coordinadora Área II