

ESCUELA DE TRABAJO SOCIA, USAC

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
ESTADISTICA II, SEC. C
ESCUELA DE VACACIONES DICIEMBRE 2022**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO					
Campus	Carrera	Área	Nivel	Semestre	Ciclo Académico
Ciudad Universitaria zona 12.Edificio S-1	Licenciatura en Trabajo Social	Investigación	Fundamental	Quinto	2022

Curso	Código	Horas de Teoría	Horas de práctica	Total Horas	Créditos	Prerrequisitos
ESTADÍSTICA II	26	16	32	48	02 T-02 P	Estadística I

Profesor	Días	Horario	Salón	Sección
Dr. Gilberto Cayetano Rosales Gutiérrez	Miércoles	18:00 a 20:00	Aula virtual	C

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO	3. UNIDADES DE COMPETENCIA
<p>El curso Estadística II corresponde al área de Investigación, se ubica en el Nivel Fundamental, se imparte en el quinto semestre de la carrera de Trabajo Social. El curso complementa los conocimientos de Estadística Descriptiva, constituye una herramienta indispensable para él o la profesional de Trabajo Social por elaborar informes que incluyen datos estadísticos. Para el cual requiere organizar y sistematizar datos relativos a la problemática en la que actúa profesionalmente, así como, para analizar y evaluar sus intervenciones. Además, es indispensable para analizar datos en la investigación social, así como para selección de la muestra.</p> <p>Durante el desarrollo del curso se aplicarán la ética, los valores de responsabilidad, honestidad e integridad. La asignatura consta de las siguientes unidades: I La Curva Normal, II Distribuciones Estadísticas, III Teoría del Muestreo, IV Teoría de las Pequeñas Muestras, y V Prueba de Hipótesis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aplica el proceso estadístico en la verificación de hipótesis. 2) Domina la Estadística Inferencial como herramienta para diseñar investigaciones, procesar y analizar procesos sociales. 3) Analiza muestras para hacer inferencias a la población en estudio. 4) Manifiesta ética en producción, recopilación e interpretación de datos estadísticos. 5) Incorpora la tecnología de información y comunicación (TIC) en el curso.

4. CONTENIDO

Unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño
<p>UNIDAD I CURVA NORMAL</p>	<p>Preguntas generadoras: Conocimientos previos: población, muestra, unidades, variables, Desarrollo de curva Normal con la estatura de estudiantes del curso. Uso de Excel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve los ejercicios siguiendo la metodología adecuada para resolver problemas de Curva Normal. ➤ Maneja fuentes de datos estadísticos de carácter social ➤ Compara e interpreta asertivamente la Curva Normal de los ejercicios de aplicación a Trabajo Social. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinación de la Media y Desviación Estándar de la estatura de cada estudiante del grupo. ➤ Ejercicios en el cuaderno (portafolio) ➤ Ensayo sobre la aplicación.
<p>UNIDAD II DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS</p>	<p>Planteamiento de: ¿Para qué sirve?, ¿Cómo se aplica e interpreta los resultados en las distribuciones: Binomial, Poisson Normal? Hoja de Lectura Ejercicios Individuales y grupales Laboratorio grupal Realización de trabajo de gabinete. Proyecto de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expresa la diferencia entre cada distribución y la aplicación en la realidad. ➤ Resuelve los ejercicios aplicando la fórmula adecuada según la distribución, con orden y limpieza ➤ Aplica la precisión, exactitud e integridad en la solución de ejercicios. ➤ Aplica procedimientos Estadísticos en Actividad Integradora. ➤ En el Ensayo explica ejemplos de aplicación de Estadística en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo de investigación de las diferentes distribuciones estadísticas ➤ Laboratorio con ejercicios resueltos e interpretados asertivamente. ➤ Ejercicios resueltos en el cuaderno (portafolio) ➤ Primer examen parcial.
<p>UNIDAD III TEORÍA DE MUESTREO</p>	<p>Preguntas generadoras: Conocimientos previos de Población y Muestra. Determinación del tamaño y error muestral</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica la fórmula adecuadamente para determinar el tamaño de la muestra y el error muestral ➤ Comprende la utilidad, fundamentos e importancia de la Estadística Inferencial 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo de investigación grupal de Teoría de Muestreo ➤ Ejercicios resueltos correctamente en el cuaderno (portafolio)

ESCUELA DE TRABAJO SOCIA, USAC

<p>UNIDAD IV TEORÍA DE LAS PEQUEÑAS MUESTRAS</p>	<p>Ejercicios Individuales y grupales Laboratorio grupal Hoja de Lectura Realización de trabajo de gabinete. Proyecto de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica las fórmulas adecuadas en la solución de problemas con integridad y precisión ➤ Explica los diferentes casos en la teoría de muestras pequeñas. ➤ Aplica procedimientos Estadísticos en Actividad Integradora 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejercicios resuelto en el cuaderno (portafolio) ➤ Laboratorio con ejercicios resueltos e interpretados asertivamente ➤ Segunda evaluación parcial.
<p>UNIDAD V PRUEBA DE HIPÓTESIS</p>	<p>Establecimiento y determinación de Prueba de Hipótesis y contraste de Hipótesis Ejercicios Individuales y grupales Laboratorio grupal Proyecto de aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responde acertadamente con fundamento teórico los planteamientos formulados en la evaluación. ➤ Aplica procedimientos Estadísticos en Actividad Integradora ➤ Comprende la importancia del uso de los programas informáticos para Estadística ➤ Coopera activamente en la actividad integradora. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejercicios resueltos correctamente en el cuaderno (portafolio) ➤ Laboratorio con ejercicios resueltos e interpretados asertivamente ➤ Evaluación Final

5. EVALUACIÓN

Evaluación sumativa	Evaluación Formativa		Aspectos para acreditar el curso	
Resumen de actividades	Punteo	Modalidad	Criterios	
2 desafíos 5 c/u	10 Puntos	En pareja o individual	Dominio del tema evaluado Practica la honestidad en la solución de problemas. Evidencia puntualidad y responsabilidad en los trabajos de investigación. Practica la responsabilidad en la resolución de ejercicios grupales en donde aporta e intercambia conocimientos y habilidades. Aplica adecuadamente los modelos matemáticos en situaciones sociales.	
2 laboratorios 5 c/u	10 Puntos	Individual		
1 Ensayo	5 Puntos	En equipo o individual		
Portafolio digital	10 Puntos	Individual		
Proyecto de aplicación	10 Puntos	En equipo o individual		
Participación	5 Puntos	Individual		
Dos parciales 10 c/u	20 Puntos	Individual		
Evaluación final	30 Puntos	Individual	Puntualidad. Asistencia en un 70 %. Elaboración y entrega de laboratorios en clase y en casa.	
100 PUNTOS				

ESCUELA DE TRABAJO SOCIA, USAC

6. CRONOGRAMA DEL CURSO

Fechas	Actividades pedagógicas	Indicadores	Instrumento	Nota
18 de enero	Presentación del programa y clases	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
25 de enero	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
1 de febrero	Presencial, ensayo	Claridad, orden, precisión, coherencia.	Tabla de cotejo	5 puntos
8 de febrero	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
15 de febrero	Laboratorio No. 1	Presentación, originalidad y pertinencia	Tabla de cotejo	5 puntos
22 de febrero	Parcial No. 1.	Planteamiento, procesos, orden y resultados	Test	10 puntos
1 de marzo	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
8 de marzo	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
15 de marzo	Desafío No. 1	Planteamiento, procesos, orden y resultados	Tabla de cotejo	5 puntos
22 de marzo	Presencial virtual	Claridad, orden, precisión, coherencia	Ficha técnica	
29 de marzo	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
5 de abril	Laboratorio No. 2 Semana Santa	Participación, actividades pedagógicas	Tabla de cotejo	5 puntos
12 de abril	Parcial No. 2.	Planteamiento, procesos, orden y resultados	Test	10 puntos
19 de abril	Presencial virtual	Participación, actividades pedagógicas	Ficha técnica	
26 de abril	Portafolio digital	Originalidad, orden, fórmulas matemáticas.	Tabla de cotejo	10 puntos
3 de mayo	Desafío No. 1	Planteamiento, procesos, orden y resultados	Tabla de cotejo	5 puntos
	Eje Integrador	Caratula, índice, introducción, aplicación de contenidos matemáticos, conclusiones, recomendaciones y bibliografía, redacción Normas APA VI edición.	Tabla de cotejo	10 puntos
10 de mayo	Examen final	Planteamiento, procesos, orden y resultados	Test	30 puntos
Participación en clase, actividades pedagógicas que se postearán en: Padlet, Kajut, Menti, GoogleForm			Tabla de cotejo	5 puntos
Total				100 Puntos

7. Metodología

La Escuela de Trabajo Social sugiere en su pensum de estudio el constructivismo como paradigma psicopedagógico. Este enfoque pedagógico “es una respuesta histórica a los problemas del hombre y la mujer de hoy ante la avalancha de extraordinaria de información, más que tratar que el hombre asimile toda la información –lo cual es imposible- se orienta hacia como hacerlo; más aún como debe hacerlo, saber hacerlo, para que en sucesivas aproximaciones pueda comprender y explicar, cambiar y transformar, criticar y crear”. (...) Se plantea el desarrollo personal poniendo de relieve la actividad mental constructiva, actividad auto-constructiva del sujeto, para lo cual insiste en lograr un aprendizaje significativo, mediante la creación previa de situaciones de aprendizaje por parte del maestro que permite a los alumnos una actividad mental y social que favorece su desarrollo. (Ferreiro 2010:31-32).

Durante el desarrollo de las actividades pedagógicas se desarrollarán actividades de aprendizajes: Organización de Comunidades de Aprendizaje para favorecer el trabajo en equipo, el fomento de valores y desarrollo de aprendizaje autónomo e intercambio de saberes. (Estudiantado y profesorado).

En el desarrollo del programa del curso se fomentarán el Diálogo de Saberes y Evaluación colectiva por medio de Padlet. Este es un espacio pedagógico que desarrolla la capacidad de interrogación y diálogo para potenciar logros, superar limitaciones y generar oportunidades de aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir. Para el logro del desarrollo de las capacidades se incentivará a través de las siguientes actividades:

Ensayo: constituye una estrategia de formación, en la cual el estudiantado de la Escuela de Trabajo Social redacta los principios que guían su labor, y los reescribe según se suceden experiencias claves con temas de interés que son propios de su profesión.

Retos Pedagógicos: Se presentan actividades relevante para el alumno, es desafiante para que le permita desarrollar conocimientos actividades y valores en tiempo determinado, los cuales se desarrollan en la clase, de forma individual o en equipo, estos trabajos deben enviar las evidencias de desarrollo en la jornada de actividad pedagógica. (Participación a través de Padlet, Kajut, Menti, GoogleForm)

Desafíos pedagógicos: Es una noción dialógica, para desarrollar las habilidades estadísticas que se desarrollan en las clases. Su finalidad es desarrollar en el estudiante la capacidad de auto reflexión para generar autoaprendizajes. Son actividades que contienen ejercicios relacionados a los contenidos que se están contemplado en el programa del curso, con el fin de afianzar sus habilidades estadísticas. (Autoevaluación a través de: Escala de rango, Lista de cotejo y Rubrica)

Laboratorios: Es una actividad pedagógica sustantiva para introducir y establecer los conceptos estadísticos a efecto que el aprendizaje sea significativo, es parte de la estrategia de mejorar las prácticas pedagógicas en el aula. Ya que ayuda a propiciar y dinamizar la construcción de nuevos conocimientos,

genera espacios de aprendizaje diferente en el aula de clase para desarrollar el pensamiento estadístico. Para responder a los objetivos concretos del programa de estudio de la Escuela de Trabajo Social y la fundamentación de Estadística II.

Exámenes parciales: Es la evaluación que se toma en distintos momentos durante el desarrollo del curso, abarca contenidos parciales. Se realiza con el propósito de constar las capacidades obtenidos por los estudiantes. Según el normativo de la Escuela de vacaciones se realiza un examen parcial.

Proyecto de aplicación: Es un proceso de auto reflexión, que se convierte en el espacio de conceptualización, investigación y experimentación didáctica, donde el estudiante de licenciatura e Trabajo Social aborda saberes de manera articulada y desde diferentes disciplinas que enriquecen la comprensión de los temas abordados durante el proceso educativo y de la función docente en el mismo.

Examen final: Se efectúan al concluir el desarrollo de la asignatura y su propósito, entre otros es determinar la promoción del estudiante. Estas pruebas abarcarán la totalidad del contenido del programa de estudios.

Para lograr el desarrollo de las competencias en los estudiantes en el curso, se alojarán todas las actividades pedagógicas del curso en la plataforma Moodle ESTADISTICA II, en donde se postean las grabaciones de las clases, para garantizar la comprensión de los estudiantes.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Hair, J. y otros. (2010). Investigación de mercados. (4º. Ed.). México: McGraw Hill.
2. Hernández, Roberto y otros. (2014). Metodología de la investigación. (6º. Ed.). México: McGraw Hill.
3. Jurado, S. (2017). Estadística inferencial. Perú, Universidad Continental.
4. Kerlinger, F. y otros. (2002). Investigación del comportamiento. (4º. Ed.). México: McGraw Hill.
5. Levin, J. (2002) Fundamentos de Estadística en la Investigación Social 2da. ed. Harla. México.
6. Luzardo, M y Manuel Arturo Jiménez. (2018). Manual de inferencia estadística. Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana.
7. Pérez, H. (2008) Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud. México CENGAGE Learning
8. Posada, G. (2016) Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos. Medellín, Editorial Luis Amigo.
9. Quispe, A. y otros (2019). Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB Y EXCEL. Colombia.
10. Ritchey, Ferris y otros. (2008). Estadística para las ciencias sociales. 2da. Edición. México: McGraw Hill.
11. Sandoval, J. (2009) Del aula a la realidad: la formación estadística del Trabajador Social. México. Universidad Autónoma de Augascaliente.

OBSERVACIONES: Este programa fue elaborado el 16 de enero 2023 por Dr. Gilberto Cayetano Rosales Gutiérrez; y fue avalado por la Coordinadora Docente, Licda. Delma Lucrecia Palmira Gómez de la Escuela de Trabajo Social. USAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIONES

I. Escala de rango para calificar el Ensayo.

Es una graduación de actividades pedagógicas. El trabajo deber ser elaborado Microsoft Word, se coloca en la Caja Ensayo.

3 = Excelente, 2 = Regular, 1 = Insuficiente				
CRITERIOS	INDICADORES	3	2	1
1. INTRODUCCIÓN	La introducción incluye el propósito y la descripción del tema.			
2. DESARROLLO	Explica y analiza el tema Fundamenta las ideas en un sustento teórico			
3. CONCLUSION	Presenta un resumen clara del tema			
4. COHESIÓN	Las ideas presentan en orden lógico, tienen coherencia y presenta fluidez			
5. ORTOGRAFÍA	Las ideas se presentan sin errores ortográficos			
6. CITAS Y REFERENCIAS	Presenta las referencias consultadas, mínimo 4 referencias bibliográfico presentadas en el formato APA			
7. FORMATO	Margen 2cm. Todos los lados, letra Arial a 12 puntos, interlineado a 1.5, título Arial en Negrilla a 14 puntos.			

II. Procedimiento para calificar examen y desafíos

Un examen es una prueba que se hace para comprobar los conocimientos que posee una persona sobre una determinada cuestión. En tanto que un parcial es un examen donde se evalúan los conocimientos de los alumnos en parte de una asignatura durante el proceso de formación.

Lista de cotejo para asignar las notas en cada uno de los ítems del examen.

RAZONES	NOTA
1. Captura de los datos según indican el caso.	25%
2. Planteamiento: Uso de fórmulas que requiere la verificación de hipótesis.	20%
3. Operación de los cálculos de estadísticos inferencial.	20%
4. Resultado: Precisión de los datos para diseñar investigaciones, procesar y analizar procesos de hechos sociales.	20%
5. Legibilidad de los datos: Trazo apropiado de los números, uso de tinta legible, fotos de 600x600 pixeles de dimensión.	15%
TOTAL	100%

III. PORTAFOLIO DIGITAL DE ESTADÍSTICA II

Valor 5 puntos. El cuaderno electrónico en Excel de Estadística II, con sus apuntes sobre los Desafíos y Retos que se presentaron en cada unidad: La Curva Normal, Distribuciones Estadísticas, Teoría del Muestreo, Teoría de las Pequeñas Muestras y Prueba de Hipótesis, incluyen los temas y ejercicios realizados en clase.

Lista de cotejo:

CRITERIOS	NOTA
1. Fórmulas en estadísticos	25%
2. Alojamiento de los datos en la formula estadístico y cálculos matemáticos	25%
3. Gráficas de los datos estadísticos	20%
4. Uso apropiado de gráficos estadísticos. (La Curva Normal, Distribuciones Estadísticas, Teoría del Muestreo, Teoría de las Pequeñas Muestras y Prueba de Hipótesis)	10%
5. Orden, claridad del cuaderno y creatividad en su presentación.	10%
6. Comentarios sobre el desarrollo del curso.	10%
TOTAL	100%

IV. Rubrica para calificar: PROYECTO DE APLICACIÓN

Propósito: Articular los conocimientos estadísticos relacionado a: La Curva Normal, Distribuciones Estadísticas, Teoría del Muestreo, Teoría de las Pequeñas Muestras y Prueba de Hipótesis. Con temas propios de la profesión de Trabajo Social, la cual debe ser enfocado al planteamiento, toma de decisiones en la solución de problemas sociales. Para el efecto se debe utilizar por lo menos tres temas del curso para sustentar el tema.

Integrantes: Individual, en pareja o en trio.

Estructura del trabajo: 1. Nombre, 2. Índice, 3. Introducción, 4. Objetivos, 5. Metodología, 6. Herramientas matemáticas, 7. Conclusiones y 8. Bibliografía.

Presentación: El trabajo deber ser elaborado Microsoft Word.

ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL USAC
Plan Curricular 2010- Modelo Basado en Competencias
Programa del Curso.
RUBRICA PARA CALIFICAR

ASPECTOS	A = Muy bien (1)	B = Bien (0.75)	C = Apto (0.5)	D = Por superar (0)	NOTA
1. Diseño de la investigación: objetivos, hipótesis, instrumentos.	Excelente organización de las categorías	Organizado las categorías	Mínima organización de las categoría	No están organizados las categorías	
2. Uso apropiado de los algoritmos.	Alta pertinencia en el uso de los algoritmos	Pertinente uso de los algoritmos	Mínima pertinencia del uso de los algoritmos	Carece de pertinencia el uso de los algoritmos	
3. Aplicación de la técnica APA en la redacción de textos.	Cita correctamente las fuentes bibliográficas	Cita con algún error las fuentes bibliográficas	Cita con errores las fuentes bibliográficas	No cita correctamente las fuentes bibliográficas	
4. Articulación pertinente de los conocimientos matemáticos con el tema.	Redacción cuidadosa y alta claridad de ideas	Redacción simple con claridad de ideas	Redacción simple.	No hay claridad de ideas ni buena redacción.	
5. Originalidad en el abordaje del tema.	Explicación detallada y clara	La explicación es detallada pero poco clara	La explicación es difícil de entender	Muy confusa la explicación.	
6. Uso apropiado de Microsoft Word, Excel u otros.	Uso correctos y específicos de los lenguajes informáticos	Uso correctos de los lenguajes informáticos	Uso aceptable de los lenguajes informáticos	No hay uso correcto de los lenguajes informáticos	
TOTAL					

Atte.

Dr. Gilberto Cayetano Rosales Gutiérrez
Profesor de Estadística II

Avalado: Licda. Delma Lucrecia Palmira Gómez
Coordinadora docente 2022
Escuela de Trabajo Social