

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**  
**ESTADÍSTICA I**  
**PROF. GUILLERMO SANHUEZA**

<b>1. Nombre de la actividad curricular:</b>	
<b>2. Semestre curricular/año:</b> II Semestre/2019	
<b>3. Unidad Académica:</b> Trabajo Social	
<b>4. Horas de trabajo presencial y no presencial</b>	9 hrs (3 presenciales + 6 no presenciales)
<b>5. Tipo de créditos</b>	SCT
<b>6. Número de créditos SCT - Chile</b>	5 SCT
<b>7. Objetivo general del curso</b>	
<p>El curso Estadística I permite a las y los estudiantes introducirse al análisis de datos estadísticos en ciencias sociales. Está estructurado a partir de la concepción de que el análisis del contexto social y la investigación son procesos de conceptualización teórica y empírica que discurre entre prácticas de descubrimiento y de contrastación, utilizando teorías y hechos desde una perspectiva crítica. Si bien se considera relevante el conocimiento de fórmulas y técnicas de cálculo, estas deben estar al servicio de análisis críticos de los fenómenos sociales. Por ello es que se priorizan los principios metodológicos, los supuestos de validez, las condiciones de aplicación y la interpretación de los resultados obtenidos por uso de técnicas estadística específicas.</p> <p>Este curso está centrado en la aplicación de diferentes técnicas estadísticas a partir de información proveniente de ficheros de encuestas, registros o censos. El curso ofrece una visión general de los procedimientos para el análisis de datos cuantitativos, poniendo énfasis en la elección de la técnica que mejor se adapte al problema de estudio y al tipo de datos con que se cuenta. Se busca desarrollar habilidad en la aplicación de procedimientos y la presentación de los resultados de diferentes técnicas, tanto descriptivas como analíticas. Se destaca la importancia que revisten las proposiciones teóricas y los niveles de medición de las variables involucradas en los problemas formulados.</p> <p>En función de posibilitar la adecuada ejercitación, manejo e interpretación de las técnicas estadísticas estudiadas, el curso contará además con clases prácticas de aplicación con asistencia en el manejo del Paquete estadísticos como (Excel, SPSS o similares).</p> <p>Al finalizar el curso se espera que los/as estudiantes conozcan y estén en condiciones de aplicar algunas de las técnicas estadísticas básicas a problemas de diagnóstico e investigación social por ellos formulados, constituyendo este curso un aporte va básico en investigación cuantitativa aplicada y académica, así como la evaluación de Políticas sociales e innovación social en Trabajo Social.</p>	

Se espera que los estudiantes conozcan una aproximación inicial a la problematización y definición de objeto de estudio desde lo cuantitativo, conjuntamente a la caracterización de los estudios y su aplicación en fenómenos sociales complejos. Considerando aspectos éticos y políticos, además de la reflexión sobre los propósitos y fines de la ciencia.

Por último, este curso corresponde al tercero de la línea formativa de investigación y aporta conocimientos preliminares para el curso de Estadística II, sentando las bases formativas de la perspectiva positivista para que en el futuro el/a estudiante elabore su proyecto de investigación final de la carrera o analice indicadores social; además la asignatura dialoga de manera vertical con otros cursos del semestre desde el enfoque cuantitativo como Economía I, así como a nivel social puede aportar al análisis crítico en la asignatura de Justicia Social.

La asignatura de Estadística I contribuye por tanto a la investigación básica como a la aplicada, así como al análisis de Políticas Sociales.

### **8. Competencias a las que contribuye el curso**

Las competencias son:

- (1.2.1) Desarrollar investigaciones sociales básicas y aplicadas guardando un nivel de consistencia con sus opciones conceptuales.
- (2.1.1) Proponer preguntas de investigación de articulación coherente acerca de las distintas dimensiones de los procesos socio-históricos, y fenómenos sociales complejos existentes en Chile y América Latina.
- (3.2.3) Apropiarse con flexibilidad de los modelos metodológicos y problematizar su pertinencia y adecuación respecto a fenómenos sociales específicos.

### **9. Resultados de Aprendizaje Esperado**

- Conoce y aplica adecuadamente las principales técnicas estadísticas descriptivas de análisis de datos, univariadas y bivariadas, sabiendo para cada una de ellas sus condiciones de aplicación, utilidad, pertinencia e interpretación de resultados.
- Conoce y comprende los fundamentos, importancia y utilidad de la estadística descriptiva.
- Comprender la importancia, límites y alcances del uso de programas informáticos para el análisis estadístico.
- Conoce y maneja las principales fuentes de datos estadísticos de carácter social nacionales e internacionales
- Comprende y valora la aportación de las estadísticas y del análisis estadístico al quehacer del trabajador social

### **10. Contenidos de la Asignatura**

INTRODUCCIÓN: ESTADÍSTICA SOCIAL Y TRABAJO SOCIAL

1. El lugar de la estadística en la investigación social
2. Posibilidades y Limitaciones de la Estadística para Trabajo Social y la intervención social
3. La estadística vinculada a la lógica y al pensar críticamente
4. algunos organismos generadores de datos y estadística oficial (de interés para el

Trabajo Social).

#### ELEMENTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. Constantes, variables, categorías (atributos)
2. niveles de medición de las variables
3. distribución de frecuencias (absoluta, relativa, acumulada)
4. tablas univariadas
5. tipos de gráficos
6. interpretación de resultados básicos a partir de tablas y/o gráficos

#### MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN (VARIABILIDAD)

1. media, mediana y moda
2. rango, cuartiles, desviación estándar, varianza

#### PUNTAJES Z e ÍNDICES

1. puntajes Z
2. construcción de índices sintéticos

#### CURVA NORMAL: APLICACIONES DESCRIPTIVAS

1. área bajo la curva normal
2. ejercicios con curva normal

#### ASOCIACIONES BIVARIADAS Y TABLAS DE CONTINGENCIA

1. Análisis básico para relaciones entre dos variables (Métodos Estadísticos)
2. Representación tabular.
3. Relación entre dos variables
4. Medidas para analizar la relación entre dos variables
5. Tablas de contingencia.
6. coeficiente de correlación de Pearson

### **11. Metodología**

La asignatura desarrollará a través de un sistema de clase taller a cargo del profesor, permitiendo asimismo la participación y expresión de las inquietudes de los/as estudiantes en torno a los textos y temáticas que se abordan en los distintos contenidos considerados.

Las sesiones tienen una metodología curso-taller, es decir, en base a las unidades se trabajarán los contenidos utilizando las lecturas obligatorias clase a clase, se entregarán

contenidos en clases expositivas, se revisará material audiovisual (tanto en el aula como fuera de ella) y se desarrollarán ejercicios de estadística que corresponden al tema de la clase, para que cada estudiante ponga en práctica sus nuevos conocimientos.

El curso también contempla la elaboración de un trabajo final, que se va construyendo entre 1-2 estudiantes a lo largo del semestre (detalles más abajo)

El curso contempla, asimismo, tutorías personalizadas dos veces al semestre con cada equipo de trabajo, con el fin de dar retroalimentación respecto a la elaboración del trabajo final. Estas tutorías son de carácter obligatorio, aunque el horario será convenido entre las/os estudiantes y el profesor

Hora de oficina: más allá de las cátedras, de las tutorías para los trabajos y de las ayudantías, el profesor Sanhueza estará disponible para consultas personalizadas de 15-20 minutos previa cita por email [gesanhue@facso.cl](mailto:gesanhue@facso.cl)

Para complementar las sesiones de cátedra y el trabajo de cada estudiante, se realizarán laboratorios de estadística, con el fin de introducir a las/os estudiantes en el uso de software de procesamiento de datos estadísticos.

## **12. Evaluaciones y porcentajes**

Durante el transcurso de la asignatura se realizarán dos evaluaciones parciales en sala que consisten en pruebas escritas cuya ponderación es de un 30% cada una.

La tercera evaluación consistirá en la elaboración de un trabajo grupal (1-2 estudiantes máximo) cuya ponderación total es del 40 %, el que debe incorporar de manera aplicada lo visto en el semestre.

Prueba 1 (30%): Martes 10 Septiembre

Prueba 2 (30%): Martes 29 Octubre

Trabajo de integración (40%). El trabajo final se construye a partir de dos entregas parciales (escritas), más una defensa (oral), más un informe final (escrito):

- Entrega 1: martes 3 de Septiembre al inicio de clases (5%)
- Entrega 2: martes 1 Octubre al inicio de clases (5%)
- Defensa grupal: semana 11 Noviembre, según inscripción (10%)
- Informe Final: Martes 18 de Noviembre, hasta 9:59 am vía email (20%)

El promedio de notas del semestre tiene una ponderación del 60% y el examen 40%

La nota de aprobación del curso es 4.0 (cuatro punto cero). Se eximirán del examen quienes obtengan un promedio igual o superior a 5.5 (cinco punto cinco).

Son mínimo 2 evaluaciones al semestre. El promedio de notas del semestre tiene una ponderación del 60% y el examen 40%.

La nota de aprobación del curso es 4.0. Se eximirán del examen quienes obtengan un promedio igual o superior a 5.5.

### 13. Requisitos de aprobación

Para rendir examen de primera instancia serán requisitos:

- Asistencia mínima de 75%
- Promedio de notas del semestre igual o mayor a 3.5.

Quienes no cumplan con los requisitos para presentarse al examen de primera instancia tendrán derecho a rendir examen de segunda oportunidad.

### 14. Palabras Clave

Estadística descriptiva; análisis de datos; trabajo social; investigación social

### 15. Bibliografía obligatoria y complementaria

BATTHYÁNY, KARINA & CABRERA, MARIANA (coordinadoras). Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un Curso Inicial. Montevideo: Universidad de la República.

CANALES, MANUEL (coordinador) (2006). Metodologías de investigación social. Una introducción a los oficios. Santiago: LOM

CEA D'ANCONA, MARÍA ÁNGELES. Metodología Cuantitativa. Estrategias y Técnicas de investigación social. Madrid: Síntesis Sociología

HERNÁNDEZ, ROBERTO, FERNÁNDEZ, CARLOS & BAPTISTA, PILAR. (2006). Metodología de la Investigación, 4ta edición. México: McGraw-Hill

RAGIN, CHARLES. (2007). La construcción de la investigación social, introducción a los métodos y su diversidad. Bogotá: Siglo del Hombre Editores

RITCHEY, F. (2008). ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES El potencial de la imaginación estadística. McGraw-Hill

### CRONOGRAMA CLASE-A-CLASE

FECHA	HITO	CONTENIDOS	TEXTOS
Martes 30 Julio	Presentación Programa e inicio de	Presentación del Programa Usos de la Estadística	Canales, págs.. 31-

	clases	Estadística descriptiva v/s inferencial El lugar de la estadística en Trabajo Social: posibilidades y limitaciones para la intervención social La tradición empírico-analítica	61; Battyány & Cabrera, cáp.IX; Delva & Grogan-Kaylor; Ragin, 213-246
Martes 6 Agosto		Variables v/s constantes Categorías (atributos) Niveles de medición	Hernández et al., cáp.10; Briones, págs. 71-78
Martes 13 Agosto		Distribución de frecuencias Tablas univariadas Diversos tipos de gráficos	Pdf de U-Cursos
Martes 20 Agosto		Medidas de Tendencia central: Media, mediana y moda	Ritchey, cáp.4
Martes 27 Agosto		Medidas de Dispersión: desviación estándar y varianza	Ritchey, cáp. 5
Martes 3 Septiembre	ENTREGA PARCIAL TRABAJO (5%)	Interpretación de resultados utilizando gráficos, tendencia central y dispersión	Ritchey, cáps.4 y 5
Martes 10 Septiembre	PRUEBA #1	--	--
Martes 17 Septiembre	FERIADO	--	--
Martes 24 Septiembre		Puntajes Z y construcción de índices sintéticos	Battyány & Cabrera, cáp.VII; Cea D'Ancona, cáp.4
Martes 1 Octubre	ENTREGA PARCIAL TRABAJO (5%)	Curva Normal I	Canales y pdf U cursos
Martes 8 Octubre		Curva Normal II	Pdf U-cursos
Martes 15 Octubre*		Interpretación de asociaciones Bivariadas I; influencia de una tercera variable	Pdf U-cursos
Martes 22 Octubre		Correlación lineal bivariada (coeficiente de correlación)	Pdf U-cursos
Martes 29 Octubre*	PRUEBA #2 (30%)	---	
Martes 5 Noviembre		Síntesis del Curso	Ragin, págs. 247-264;
Semana del 11 Noviembre	Defensas orales de trabajo en parejas (10%)	---	--
Martes 18 de Noviembre (hasta 8:59)	Entrega Trabajo Final escrito (20%)		--

am)			
Martes 3 de Diciembre,	EXAMEN 1era instancia		--

Para el trabajo en grupo se recomienda consultar a) el texto clásico de Hernández, Fernández & Baptista b) el texto de Manuel Canales (coordinador) o bien c) alguno específico indicado por el profesor y/o las ayudantes