



## PROGRAMACIÓN DE CURSO

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR:</b>	<b>Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales</b>	<b>TIPO:</b>	<b>Curso</b>
<b>ACADÉMICO(S) DE LA ACTIVIDAD:</b>	<b>Benjamín Muñoz Rojas</b>	<b>AÑO:</b>	<b>2019</b>
<b>AYUDANTE(S) DE LA ACTIVIDAD:</b>			
<b>DÍA(S) Y HORARIO(S) DE LA ACTIVIDAD:</b>	<b>Jueves: 8:30-11:20</b>	<b>HORARIO ATENCIÓN ESTUDIANTES:</b>	<b>A acordar con estudiantes</b>

### a) Normas de Ética y Respeto Académico

El curso sigue todas las normas definidas por la Facultad de Ciencias Sociales y la Universidad Alberto Hurtado. Las y los estudiantes deben procurar cumplir a cabalidad todas las normas incluidas en los reglamentos de la Facultad y la Universidad. El objetivo es construir un espacio de respeto mutuo para todos los estudiantes.

La asistencia es un requisito fundamental para el desarrollo del curso. Para aprobar el curso se requiere una asistencia mínima de 75% a las sesiones de cátedra. La asistencia será registrada por el profesor, al comienzo de cada clase (8:30 a.m.). Los alumnos que lleguen a clases con posterioridad al registro de la asistencia quedarán como ausentes. Los alumnos que, con motivos pertinentes (enfermedad grave, contingencia familiar), deseen justificar su inasistencia a una sesión, deberán hacerlo con Coordinación Académica. Se aplicará la normativa de la Facultad de Ciencias Sociales en la justificación de inasistencia a evaluaciones presenciales.

En el transcurso del curso, y en particular en la elaboración de los trabajos y realización de pruebas, se espera que las y los estudiantes mantengan una conducta de respeto con el trabajo de sus compañeros, así como también con la obra de otros. En este sentido, se espera que los alumnos sean rigurosos en lo que respecta al citar artículos o textos, y en la elaboración de los reportes de investigación. En particular, las y los estudiantes deberán evitar:

- Copiar trabajos, ya sea en su totalidad, párrafos o frases de éstos.
- Incluir en sus trabajos o ensayos citas textuales sin una adecuada cita.
- Incluir en sus trabajos elementos de ensayos, artículos o reportajes aparecidos en medios de comunicación sin la respectiva cita.
- Utilizar datos falseados, atribuirse la autoría de datos recolectados/producidos por terceros o no incluir la respectiva cita.

Los alumnos que cometen fraude en exámenes, controles u otras actividades académicas incurren en una infracción especialmente grave, lo que será comunicado a Coordinación Académica.



Todas las actividades del curso se enmarcan dentro del “Compromiso contra la Violencia Sexual y/o de Género” definido por la Universidad Alberto Hurtado, de modo que tanto el académico como los alumnos buscarán contribuir a un espacio de respeto mutuo y libre de todo tipo de violencia. Las y los estudiantes seguirán los canales establecidos por la Universidad para realizar todo tipo de denuncias.

La comunicación con el docente se realizará por medio de los canales formales presentados durante la primera sesión de clases (principalmente correo electrónico). Se concordarán espacios de discusión, dónde los estudiantes podrán manifestar sus inquietudes al docente sobre aspectos específicos del curso. En caso de que por circunstancias extraordinarias sea necesario cancelar sesiones de cátedra, se seguirán los canales formales de comunicación definidos por la Coordinación Académica.

## b) Metodología de Cátedra

El curso se basa en el rol activo del alumno dentro de su proceso formativo. El profesor realizará sesiones expositivas de los contenidos fundamentales del curso, pero será fundamental la participación de los estudiantes. Cada sesión será acompañada de un conjunto limitado de lecturas, ya que se prioriza la reflexión crítica de los estudiantes por sobre la amplitud de contenidos. El curso tiene un fuerte componente práctico, por lo que se realizarán ejercicios, discusiones y sesiones de taller durante la mayoría de las clases. Por lo tanto, la asistencia y participación en las clases es fundamental..

En vista de lo anterior, el curso tiene tres modalidades complementarias:

- **Clases Expositivas:** el académico presentará, desarrollará y discutirá con los estudiantes los contenidos del curso.
- **Ejercicios Prácticos:** el académico, junto a los estudiantes, discutirán conceptos e ideas centrales del análisis cuantitativo y las aplicarán a problemáticas de ciencias sociales.
- **Talleres de Laboratorio:** el académico, junto a los estudiantes, desarrollarán actividades prácticas y aprenderán sobre el uso de software estadístico para la análisis empírico con datos sociales.

## c) EVALUACIÓN

La evaluación del curso consiste en la construcción de un informe de análisis cuantitativo; en tres pruebas de contenidos del curso y, finalmente, en el nivel de asistencia. Las distintas actividades serán evaluadas por el equipo corrector en una escala de 1.0 a 7.0, utilizando una única décima en casos fundamentados. La evaluación combina el cumplimiento de criterios formales y sustantivos, en base a una grilla previamente elaborada. Las evaluaciones serán ponderadas según el porcentaje indicado en este programa.



El profesor entregará pautas para el desarrollo de los reportes que se desarrollarán durante el curso. En el caso de las pruebas, el profesor indicará los contenidos centrales de cada evaluación por medio de un temario. Los trabajos y pruebas serán devueltos corregidos, indicando lineamientos de cambios a implementar para entregas futuras.

Las pruebas se desarrollarán en módulos de clases. En cambio, las fechas de entrega de los reportes de investigación no coinciden con las cátedras de clases. El envío de los trabajos será por medio del sitio web del curso. El trabajo deberá ser adjuntado en formato .pdf por el canal específico de la plataforma estudiantil Aula Virtual. El incumplimiento de estos criterios mínimos derivará en un descuento de tres décimas en la nota de la entrega. Como máximo, los trabajos podrán ser enviados a las 23:59 del día indicado en la programación. Si el trabajo es enviado durante la primera posterior al plazo límite, se realizará un descuento de tres décimas. Posteriormente, se contabilizarán días de atraso, realizándose un descuento de 5 décimas por cada día.

Los alumnos, con motivos fundados, podrán solicitar la corrección de las evaluaciones. Dicha solicitud deberá ser justificada por el estudiante por escrito al académico durante los 5 días posteriores a la entrega de los resultados de las evaluaciones. La corrección de la evaluación será completa, siendo posible que la nota se mantenga, aumente o disminuya.

Actividad evaluativa	Breve descripción	Modalidad	Fecha	Ponderación
Evaluación 1	Prueba de contenidos	Presencial	11.04	15% N.P.
Evaluación 2	Prueba de contenidos	Presencial	09.05	25% N.P.
Evaluación 3	Prueba de contenidos	Presencial	13.06	25% N.P.
Evaluación 4	Reporte de Análisis 1	No presencial	09.04	5% N.P.
	Reporte de Análisis 2	No presencial	30.04	10% N.P.
	Reporte de Análisis 3	No presencial	25.06	10% N.P.
Evaluación 5	Asistencia de estudiantes	Presencial		10% N.P.
EXAMEN	Prueba de contenidos	Presencial	28.06	40% N.F

La Nota de Presentación (N.P.) constituye el promedio ponderado de las evaluaciones regulares durante el semestre dedicadas a aspectos específicos de los contenidos. La Nota Final (N.F.) constituye el promedio ponderado global del desempeño del estudiante durante el semestre y combina todas las evaluaciones específicas (N.P.) con una evaluación holística de los contenidos (Examen). La N.F. se calcula como el 60% de N.P. y un 40% de N.F.

Sin perjuicio de lo anterior, es perfectamente posible que exista modificaciones en las evaluaciones, previamente acordado con los estudiantes. Cabe acotar que estos posibles cambios estarán afincados en el cumplimiento de los objetivos del curso y del despliegue del proceso formativo.



La evaluación 4 corresponde a tres entregas:

- Primer Reporte: Selección de un tema y fuente para su problematización. Selección de atributos a considerar, ficha técnica y metodológica. Recolección de datos. Planteamiento de objetivos de investigación. Identificación de atributos relevantes para análisis empírico.
- Segundo Reporte: Preprocesamiento, análisis y visualización descriptiva de los datos. Análisis y visualización de tests de hipótesis sobre atributos seleccionados del primer reporte, en contraste con aquellos que no han sido seleccionados. Selección de atributos para el tercer reporte.
- Tercer Reporte: Análisis y visualización bivariada de atributos seleccionados en el segundo reporte, en contraste con aquellos que no han sido seleccionados.

#### d) PROGRAMACIÓN

Fecha	Nº de Sesión	Contenido	Actividades	Recurso Pedagógico
7 de Marzo	1	Presentación del curso e Introducción	Clase Expositiva	Lacourly (2011) Cap. 1
14 de Marzo	2	Dos Culturas de Investigación	Clase Expositiva	Mahoney and Goertz (2006); Canales (2006) Cap. 1; Marradi, Archenti y Piovani (2012) Caps. 1-4.
21 de Marzo	3	Conceptos fundantes de Metodología Cuantitativa I	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Salinas (2014) Cap. 1; Canales (2006) Cap. 2
28 de Marzo	4	Conceptos fundantes de Metodología Cuantitativa II	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Salinas (2014) Cap. 1; Marradi, Archenti y Piovani (2012) Caps. 6-7
4 de Abril	5	Tipos de Variables y Niveles de Medición	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Vergara (2015) Cap. 1; Salinas (2014) Cap. 3
<b>11 de Abril</b>		<b>PRUEBA 1</b>	<b>Evaluación</b>	
11 de Abril	6	Tipos de Variables y Niveles de Medición	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Vergara (2015) Cap. 1; Salinas (2014) Cap. 3
<b>17 de Abril</b>		<b>ENTREGA REPORTE 1</b>	<b>Evaluación</b>	
18 de Abril	7	Estadística Descriptiva Univariada I: Frecuencias	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Vergara (2015) Cap. 1; Lacourly (2011) Cap. 2
25 de Abril	8	Estadística Descriptiva Univariada II: Indicadores de Tendencia Central	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Vergara (2015) Cap. 2; Lacourly (2011) Cap. 2
<b>30 de Abril</b>		<b>ENTREGA REPORTE 2</b>	<b>Evaluación</b>	



2 de Mayo	9	Estadística Descriptiva Univariada III: Indicadores de Dispersión	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Vergara (2015) Cap. 3; Lacourly (2011) Cap. 2
<b>9 de Mayo</b>	<b>10</b>	<b>PRUEBA 2</b>	<b>Evaluación</b>	
16 de Mayo	11	Fundamentos Básicos de Probabilidad I	Clase Expositiva	Vergara (2015) Cap. 4, Imai (2017) Cap. 6
23 de Mayo	12	Fundamentos Básicos de Probabilidad II	Clase Expositiva	Vergara (2015) Cap. 4, Imai (2017) Cap. 6
30 de Mayo	13	Estadística Descriptiva Bivariada I: Tablas de Contingencia	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Marradi et al (2011) Cap. 15; Lacourly (2011) Cap. 2
6 de Junio	14	Estadística Descriptiva Bivariada II: Correlaciones	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Taucher (2014) Cap. 21; Marradi et al (2011) Cap. 15; Lacourly (2011) Cap. 2
<b>13 de Junio</b>	<b>15</b>	<b>PRUEBA 3</b>	<b>Evaluación</b>	
20 de Junio	16	Estadística Descriptiva Multivariada I: Comparaciones Condicionales	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Marradi et al (2011) Cap. 16
<b>25 de Junio</b>		<b>ENTREGA REPORTE 3</b>	<b>Evaluación</b>	
27 de Junio	17	Estadística Descriptiva Multivariada II: Método Elaboración. Repaso Global	Clase Expositiva. Sesión de Taller	Marradi et al (2011) Cap. 16
		<b>EXAMEN</b>	<b>Evaluación</b>	



## e) RECURSOS PEDAGÓGICOS

### Bibliografía básica

Anduiza, Eva; Ismael Crespo y Mónica Méndez. 2009. Metodología de la Ciencia Política. Cuadernos Metodológicos CIS N° 28. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Canales, Manuel. 2006. Presentación. En Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios. Manuel Canales (coordinador-editor). Santiago: LOM Ediciones.

García Ferrando, Manuel y Modesto Escobar. 2017. Socioestadística: Introducción a la Estadística en Sociología.

Hernández, Roberto; Carlos Fernández y Pilar Baptista. 2014. Metodología de la Investigación. México D. F.: McGraw-Hill Interamericana.

INDEC. 2003. Normas para la elaboración de cuadros estadísticos.

Lacaourly, Nancy. 2011. Introducción a la Estadística. Herramientas para la Formación de Profesores de Matemáticas N° 2. Santiago: J.C. Sáez Editor.

Marradi, Alberto; Nélida Archenti y Juan Ignacio Piovani. 2011. Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos aires: Emecé.

Quezada, Nel. 2012. Estadística con SPSS 20. Lima: Empresa Editora MACRO.

Taucher, Erica. 2014. Bioestadística. Santiago: Ocho Libros Editores.

Ritchey, Ferris. 2002. Estadística para las Ciencias Sociales. El potencial de la imaginación estadística. México D.F.: Mc-Graw Hill.

Salinas, Dagoberto. 2014. El ADN del dato cuantitativo. Su sentido y construcción en investigación social y educacional. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Vergara Pedro. 2015. Estadística Descriptiva, Probabilidades, Inferencia, Modelos de Regresión y Métodos No Paramétricos. Santiago: Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana.

Vivanco, Manuel. 2005. Muestreo Estadístico. Diseño y Aplicaciones. Santiago: Editorial Universitaria.



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

ANTROPOLOGÍA



**Universidad Alberto Hurtado**  
**Facultad de Ciencias Sociales**  
**Carrera de Antropología**

<b>Nombre de la actividad curricular:</b>	Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales		
<b>Código:</b>	5173		
<b>Créditos:</b>	8		
<b>Carácter:</b>	Obligatorio		
<b>Prerrequisitos:</b>	Sin prerrequisitos		
<b>Tipo:</b>	Curso		
<b>Horas cronológicas de dedicación:</b>	6	<b>Docencia directa:</b>	3
		<b>Trabajo autónomo:</b>	3

**I. DESCRIPCIÓN**

Las ciencias sociales han transitado por gran parte de su joven existencia en una falsa disputa entre métodos de investigación cualitativos y cuantitativos. Lejos de aportar a una correcta formación científica, profesional y humanista - por el contrario - esta distinción nos aleja de un mayor y mejor conocimiento de la realidad social, económica, política y cultural. Por otro lado, el desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación presenta un escenario para el trabajo con datos de distinta variedad y volumen, lo que abre un espacio para el análisis empírico de supuestos que antes se creían poco demostrables.

En este contexto, el curso **Estadística aplicada a las ciencias sociales** pretende entregar los fundamentos para la comprensión y realización de investigaciones utilizando métodos cuantitativos, cuestiones que se revisarán en los cursos posteriores de **Métodos Cuantitativos I** (construcción de diseño de investigación) y **Métodos Cuantitativos II** (estrategias de análisis multivariado).

La siguiente actividad curricular contribuye al cumplimiento de las competencias establecidas en el perfil de egreso, en específico a analizar datos e información, plantear problemas de investigación básicos utilizando las reglas del método científico e incorporar una perspectiva interdisciplinaria en las aplicaciones teóricas y metodológicas.



## II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, se espera que los estudiantes:

- III. Reconozcan los fundamentos de la apuesta de métodos mixtos en ciencias sociales como una alternativa a la visión paradigmática que distingue entre paradigma positivista – cuantitativo y fenomenológico – cualitativo.
- IV. Problematicación del trabajo científico y profesional en torno a la evolución de distintas tecnologías de información.
- V. Distingan entre estadística y análisis de datos.
- VI. Conozcan y puedan utilizar bases de datos disponibles que requieren de trabajo mediado por el programa estadístico Stata (Sistema Nacional de Información Municipal, Encuesta de Desarrollo Humano del PNUD, Instituto Nacional de Estadísticas, Encuesta Mundial de Valores, Latinobarómetro, etc.).
- VII. Sepan construir un informe de los principales resultados de la fuente de datos seleccionada en torno a una problematización.

## VIII. CONTENIDOS

Las tres primeras unidades constituyen el centro del curso, razón por la cual la cuarta unidad quedará pendiente según el avance que se logre unidad a unidad.

### 1. Introducción

- a. El conflicto entre paradigmas: Introducción a los sesgos de consideración sobre los métodos en la investigación y la política social.
- b. Bases conceptuales del conflicto paradigmático: Las dos culturas en el desarrollo de las ciencias sociales, el advenimiento de nuevos enfoques.

*En esta unidad se presentarán los antecedentes y desarrollo en torno al conflicto paradigmático en torno al método en ciencias sociales. Se desarrollarán las principales fuentes de sesgos al respecto, asimismo como un enfoque distinto para analizar el desarrollo de este conflicto, situándolo a un nivel de determinado estado histórico de las tecnologías de producción de información. En este contexto, se ahondará en cómo el advenimiento de las ciencias de la computación ha ido de la mano con enfoques que permiten darle una faz positiva a la noción de “métodos mixtos”*

### 2. Esquemas generales en el trabajo con datos

- a. Datos, información y conocimiento: introducción a la cadena de valor en el trabajo con datos
- b. La cadena de valor en el trabajo con datos: adquisición, preprocesamiento, almacenamiento, análisis y visualización. Principales características y exigencias.
- c. Cuantificar la realidad social: datos estructurados, semiestructurados y no estructurados. La noción de datos continuos/discretos.

*En esta unidad se presentarán los elementos que permiten ordenar el trabajo con datos, los que al mismo tiempo servirán de estructura para las entregas relativas al reporte de problematización. Estos pasan por entender que todo lo que nos rodea es representable, y si es representable entonces existe un dato de soporte, el cual puede ser considerado desde su estructura o desde su tipo. De este modo, se entenderá el mapa general de técnicas de análisis de datos.*

### **3. Análisis univariado**

- a. Análisis univariado en datos discretos: frecuencias, razones, proporciones y porcentajes.
- b. Análisis univariado en datos continuos: medidas de tendencia central, de dispersión y de concentración

*En esta unidad se busca dar cuenta de los conceptos básicos de la estadística descriptiva, así como sus formas de cálculo en términos formales (fórmulas matemáticas) y prácticos.*

*Al iniciar la unidad las y los estudiantes deben tener claridad respecto a una temática sobre la cual elaborarán el informe de antecedentes estadísticos. Al finalizar la unidad, las y los estudiantes deben tener una versión final del trabajo, a través del cual puedan aproximarse a los fenómenos de estudio a partir de la información estadística disponible. Se pondrá especial énfasis en la interpretación de datos, así como también en su exposición, a la luz de la naturaleza del fenómeno estudiado y de los datos producidos.*

### **4. El corazón de la estadística:**

- a. Introducción y elementos de probabilidad
- b. La noción de distribución y su centralidad para la comprensión de la estadística
- c. El muestreo y las garantías del proceso de inferencia
- d. Tests de hipótesis: medias y proporciones

*En esta unidad se cierra el curso retornando a los ejercicios de la unidad 1, pero esta vez luego de haber visto los conceptos de estadística descriptiva especificados en la unidad 2. Se acompañará el proceso teniendo como guía la sección “Analytical Writing” del Gre General Test.*

## **IX. METODOLOGÍA**

El curso tiene dos grandes modalidades,

- Clases expositivas: el académico presentará, desarrollará y discutirá con los estudiantes los contenidos del curso. Se analizará de manera conjunta las respectivas

estrategias de problematización, la selección de fuentes, atributos y análisis en cada una de las entregas de los reportes.

- Ayudantía: Análisis de casos a escala para el desarrollo de los elementos conceptuales, y talleres para la formación de las y los estudiantes en el uso de los comandos básicos para la adquisición, preprocesamiento, análisis y visualización de datos en Stata. Mapa de fuentes de información socioeconómica en Chile.

## X. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

La evaluación del curso consiste en la construcción de un informe de antecedentes estadísticos; en tres pruebas de contenidos del curso y, finalmente, en el nivel de asistencia.

Sin perjuicio de lo anterior, es perfectamente posible que exista modificaciones en las evaluaciones, previamente acordado con los estudiantes. Cabe acotar que estos posibles cambios estarán afincados en el cumplimiento de los objetivos del curso y del despliegue del proceso formativo.

Actividad evaluativa	Breve descripción	Modalidad	Fecha	Ponderación
Evaluación 1	Prueba de contenidos	Presencial	11.04	25%
Evaluación 2	Prueba de contenidos	Presencial	09.05	15%
Evaluación 3	Prueba de contenidos	Presencial	13.06	20%
Evaluación 4	Reporte problematización - 3 entregas	No presencial		25%
Evaluación 5	Asistencia de estudiantes	Presencial		15%
EXAMEN	Prueba de contenidos unidades 1, 2, 3 y 4 Nota inferior a 5	Presencial	28.06	40%

La evaluación 4 corresponde a tres entregas:

- Primer Reporte: Selección de un tema y fuente para su problematización. Selección de atributos a considerar, ficha técnica y metodológica. Preprocesamiento, análisis y visualización descriptiva de los datos. Selección de atributos relevantes para tests de hipótesis.
- Segundo Reporte: Análisis y visualización de tests de hipótesis sobre atributos seleccionados del primer reporte, en contraste con aquellos que no han sido seleccionados. Selección de atributos para el tercer reporte
- Tercer Reporte: Análisis y visualización bivariada de atributos seleccionados en el segundo reporte, en contraste con aquellos que no han sido seleccionados

**Bibliografía básica**

Autor(es)	Año	Título,
Blalock, H	1994	Estadística Social. Quinta Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, M
Canales, M et al	2006	Metodologías de la Investigación Social. Introducción a los Oficios, Capítulos 1-4, LOM Editores, Santiago de Chile
Hernández Sampieri et al (2006):	2004	“Metodología de la Investigación”, Editorial Mc Graw Hill, México DF. Se utiliza la cuarta Edición como referencia (no excluyente de otras ediciones)
Sokal, A & Bricmont, J	1999	Imposturas intelectuales, Editorial Paidós, Barcelona
Snow, C. P	1959	Las dos Culturas, Ediciones Nueva Visión.
Vivanco, M	1999	Análisis estadístico multivariable. Universitaria, Santiago de Chile.
Wallerstein, I	2005	Las incertidumbres del saber, Editorial Gedisa, Barcelona