



FORMULARIO 4: FORMATO PROGRAMA DE ASIGNATURA

**PROGRAMA DE ASIGNATURA
NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

1. IDENTIFICACIÓN

| | | |
|---|--|------------------|
| FACULTAD | <i>Facultad de Educación, Psicología y Familia</i> | |
| CARRERA | <i>Sociología</i> | |
| LÍNEA DE FORMACIÓN | <i>Metodología de la Investigación Social</i> | |
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA | <i>Estadística Social I</i> | |
| CÓDIGO | <i>El código corresponde a la síntesis simbólica que representa la asignatura en Banner.</i> | |
| Nº SEMESTRE | 3º | |
| AÑO | <i>Segundo</i> | |
| CRÉDITOS SCT | 6 | |
| MÓDULOS SEMANALES | TEÓRICOS | PRÁCTICOS |
| | 2 | 2 |
| HORAS DE DOCENCIA DIRECTA | SEMANALES | TOTALES |
| | 4 hrs. | 60 hrs. |
| HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES (NO PRESENCIALES) | SEMANALES | TOTALES |
| | 2 | 30 hrs. |
| PRERREQUISITOS | <i>Diseño de Investigación Social Cualitativa y Cuantitativa</i> | |



2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Estadística Social I tiene como objetivo que las y los estudiantes conozcan y apliquen herramientas estadísticas básicas, principalmente a nivel descriptivo, que les permitan analizar fenómenos de las ciencias sociales de manera cuantitativa. El curso combina el aprendizaje teórico del diseño de investigación cuantitativa y de la disciplina estadística, esta última complementada con el uso del software estadístico R. La asignatura busca entregar a las y los alumnos las herramientas necesarias para establecer la relación entre la recolección de datos en investigaciones empíricas de carácter cuantitativo y las técnicas estadísticas apropiadas para su lectura, análisis e interpretación.

Para lograr tales objetivos, el curso combina clases teóricas y prácticas. Las primeras introducirán a las y los alumnos tanto en el diseño básico de una investigación cuantitativa como también en las principales herramientas estadísticas descriptivas. Las clases prácticas contemplan trabajo en el laboratorio de computación, en el cual las y los estudiantes aprenderán de manera temprana el programa estadístico R y sus principales utilidades. De igual forma, al finalizar el curso, las y los estudiantes conocerán los comandos básicos para analizar variables de distinta naturaleza, mediante tablas descriptivas y gráficos univariados y bivariados.

El curso pretende enmarcar el aprendizaje específico de las técnicas estadísticas en un entorno metodológico que permita su correcta aplicación. Es por ello que en una primera parte se realizará un breve repaso de los contenidos vistos en el curso de Diseño de Investigación Social Cualitativa y Cuantitativa, revisando los principales desafíos que plantea una investigación cuantitativa según el objeto de estudio.

3. COMPETENCIA(S) A LA(S) QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

Aplica herramientas metodológicas introductorias y avanzadas de diseño, procesamiento, análisis y visualización de datos, generando conocimiento pertinente y actualizado para la toma de decisiones en contextos sociales diversos.

4. RESULTADO DE APRENDIZAJE MACRO AL QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

El o la egresada es capaz de aplicar herramientas metodológicas introductorias y avanzadas para el diseño, procesamiento, análisis y visualización de datos sociales, generando conocimiento pertinente y actualizado que contribuya a la toma de decisiones en contextos sociales diversos.



5. UNIDADES DE APRENDIZAJE

| Unidad 1: Introducción a la Investigación Social Cuantitativa (Breve repaso de Diseño) | | |
|---|---|---|
| Resultado de Aprendizaje específico/micro | Criterios de Evaluación | Contenidos |
| <i>El/la estudiante reconoce conceptos básicos del proceso de medición de la realidad social. Además, maneja los tipos de investigación cuantitativa, sus etapas, problematización y operacionalización de variables.</i> | <i>La evaluación de estos contenidos se realiza de manera escrita individual y grupal, permitiendo un desarrollo conceptual amplio, y aplicación de los contenidos en contextos sociales.</i> | <i>1.1. Fundamentos de la Investigación Social Cuantitativa 1.2. Característica de la Investigación Social Cuantitativa 1.3. Problema de Investigación Cuantitativo 1.4. Conceptualización y operacionalización</i> |

| Unidad 2: La estadística en el contexto de la investigación social | | |
|---|---|---|
| Resultado de Aprendizaje específico/micro | Criterios de Evaluación | Contenidos |
| <i>El/la estudiante distingue los conceptos de universo, población y muestra, reconoce los tipos de muestreo y su utilidad. Conoce el proceso de recolección, procesamiento y almacenamiento de datos. Maneja la noción e importancia de la distribución de una variable.</i> | <i>La evaluación de estos contenidos se realiza de manera escrita individual y grupal, permitiendo un desarrollo conceptual amplio, y aplicación de los contenidos en contextos sociales.</i> | <i>2.1. Nociones de Universo, Población y Muestra 2.2. Tipos de muestreo 2.3. Técnicas de recolección y procesamiento de dato 2.4. Elaboración de una matriz de datos y su libro de códigos 2.5. Noción de distribución</i> |

| Unidad 3: Estadística Descriptiva Univariada | | |
|--|---|--|
| Resultado de Aprendizaje específico/micro | Criterios de Evaluación | Contenidos |
| <i>El/la estudiante es capaz de identificar los tipos de análisis estadístico univariado, y tomar decisiones metodológicas al respecto. Además, es capaz de aplicar herramientas de análisis estadístico descriptivo a una variable usando R, distinguiendo los contextos para sus usos.</i> | <i>La evaluación de estos contenidos se realiza de manera escrita individual y grupal, permitiendo un desarrollo conceptual amplio, y aplicación de los contenidos en contextos sociales.</i> | <i>3.1. Tipos de análisis estadístico univariado 3.2. Frecuencias 3.3. Medidas de Tendencia Central 3.4. Medidas de Dispersión 3.5. Medidas de Posición 3.6. Medidas de Forma 3.7. Visualización</i> |



Unidad 4: Estadística Descriptiva Bivariada

| Resultado de Aprendizaje específico/micro | Criterios de Evaluación | Contenidos |
|--|--|--|
| <p><i>El/la estudiante es capaz de identificar los tipos de análisis estadístico para dos (o más) variables, y tomar decisiones metodológicas al respecto. Además, es capaz de aplicar herramientas de análisis estadístico descriptivo a dos variables usando R, distinguiendo los contextos para sus usos.</i></p> | <p><i>La evaluación de estos contenidos se realiza de manera escrita individual y grupal, permitiendo un desarrollo conceptual amplio, y aplicación de los contenidos en contextos sociales.</i></p> | <p><i>4.1. Tipos de análisis estadístico bivariado 4.2. Tablas de contingencia 4.3. Correlación 4.4. Visualización 4.5. Indicadores, Índices y Escalas</i></p> |

6. METODOLOGÍAS

Para el logro de los Resultados de Aprendizaje se utilizarán las siguientes metodologías:

- La mitad de las sesiones del curso se desarrollarán en base a clases teóricas de modalidad expositiva. Durante las clases en aula se presentarán los contenidos del curso, tanto a nivel teórico como práctico a través de ejemplos. Además, se realizarán guías de ejercicios grupales o individuales orientadas a la aplicación práctica de los contenidos.
- La segunda mitad de las sesiones del curso corresponderán a talleres prácticos. Estos talleres estarán destinados al trabajo exclusivo en sesiones prácticas con uso de computador, en donde se abordará el uso básico del software R.
- Se realizarán sesiones de ayudantía de asistencia a cargo de la ayudante del curso, las que se realizarán en el laboratorio de computación, en un horario fijado con anterioridad. La ayudantía tendrá como objetivo entregar los elementos necesarios para el desarrollo y aplicación adecuada de los contenidos vistos en clases y la práctica de los elementos básicos de R.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará a través de:

| Modalidad | Formato | | Ponderación | Contenido |
|--------------------------|---------|------------|-------------|-----------------|
| Prueba de desarrollo | Escrito | Individual | 30% | Unidad I y II |
| Prueba de desarrollo | Escrito | Individual | 30% | Unidad III y IV |
| Reporte de investigación | Escrito | Grupal | 30% | Todo |
| Exposición de resultados | Oral | Grupal | 10% | Todo |
| Examen | Oral | Individual | 30% | Todo |



La nota de presentación a examen se calculará de la siguiente forma:

$$NP = P1 * 0.3 + P2 * 0.3 + R * 0.3 + E * 0.1$$

- *NP: Nota de presentación a examen*
- *P1: Prueba 1*
- *P2: Prueba 2*
- *R: Reporte de investigación*
- *E: Exposición de resultados*

Se podrán presentar al examen quienes tengan una nota de presentación (NP) entre un 3.5 y un 5.5.

La nota final del curso se calculará de la siguiente forma:

$$NF = NP * 0.7 + Ex * 0.3$$

- *NF: Nota final*
- *NP: Nota de presentación a examen*
- *Ex: Examen*

Aprobarán el curso quienes tengan una nota final (NF) mayor o igual a 4.0 y una asistencia igual o mayor al 70%

8. RECURSOS DE APRENDIZAJE

Para el correcto desarrollo del curso se dispondrá de bibliografía básica y complementaria, además de recursos web y software de análisis estadístico.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (evaluada)

- **Básica:**

- *Ritchey, Ferris (2002). Estadística para las Ciencias Sociales. El potencial de la imaginación estadística. McGraw-Hill, México. Capítulos 1 a 13.*
 - *Cap. 1. "La imaginación estadística" (Unidad I)*
 - *Cap. 2. "Organización de los datos para reducir al mínimo el error estadístico" (Unidad II)*
 - *Cap. 3. "Tablas y gráficas: una imagen dice más que mil palabras" (Unidad III)*
 - *Cap. 4. "Estimación de promedios" (Unidad III)*
 - *Cap. 5. "Medición de la dispersión o variación en una distribución de puntuaciones" (Unidad III)*



- **Complementaria:**

- Johnson, Robert & Kuby, Patricia (2004). *Estadística Elemental. Lo esencial. 2da Edición.* International Thomson, México.
 - Cap. 1. "Estadística" (Unidad I).
 - Cap. 2. "Análisis descriptivo y presentación de datos en una sola variable" (Unidad III).
 - Cap. 3. "Análisis descriptivo y presentación de datos bivariados" (Unidad IV).

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA O RECOMENDADA

- Agresti, A. & Finlay B. (2009). *Statistical methods for the social sciences.* Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- Cea D'Ancona, M. Ángeles (2005). *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social* Ed. Síntesis Sociológica, Madrid.
- De Miguel, A. (1997). *Manual del Perfecto Sociólogo.* Madrid: Espasa Calpe.

Nota: Es importante destacar que la bibliografía es uno de los elementos del programa de asignatura que debe estar en permanente actualización.

9. PERFIL DOCENTE PARA LA ASIGNATURA

- **Título profesional:** Sociólogo/a
- **Grado Académico:** Licenciado/a en Sociología
- **Especialización:** Métodos de Investigación, Estadística