

Seminario: Estadística aplicada

Año lectivo:	2017
Profesor a cargo:	Dr. Sebastián Varela Dr. Christian García
Carga horaria:	30 hs.
Modalidad:	A distancia

1. Fundamentación y objetivos

Este curso tiene como principales objetivos que los alumnos adquieran conocimientos y desarrollen aptitudes para:

- 1) Apreciar la importancia que tiene la información estadística en la sociedad actual en general y en el ámbito de la gestión de la información científica en particular
- 2) Manejar los principales términos y símbolos del lenguaje estadístico
- 3) Ordenar, resumir, analizar e interpretar datos provenientes de investigaciones o bases de datos.
- 4) Leer y entender informes de investigación social y datos estadísticos de organismos de ciencia y tecnología
- 5) Posibilitar el acceso a bibliografía que permita enriquecer y profundizar el conocimiento sobre los temas propuestos

2. Contenidos

MÓDULO 1: Nociones introductorias: La estadística como ciencia de los datos; estadística descriptiva y estadística inferencial; softwares estadísticos. El dato

estadístico: unidad de análisis, variables y valores. La matriz de datos. Niveles de medición.

MÓDULO 2: Análisis exploratorio univariado: Tablas de distribución de frecuencias; Representaciones gráficas: sectores, barras, histogramas; Resúmenes numéricos: medidas de tendencia central y dispersión; proporciones, razones y tasas.

MÓDULO 3: Análisis exploratorio bivariado: Variables categóricas: tablas de contingencia; Representaciones gráficas: gráficos de barras, temporales, cajas y diagramas de dispersión. Correlación y regresión lineal; concepto de regresión logística.

MÓDULO 4: Obtención de datos: censos y sondeos; información secundaria y bases de datos. Teoría de las muestras: conceptos de población y muestra; diseño de muestras probabilísticas y no probabilísticas.

MÓDULO 5: Inferencia estadística: pruebas de significación e intervalos de confianza; distribuciones muestrales; prueba de ji cuadrado; prueba de "t" de Student; hipótesis nula y alternativa; valores p y niveles de confianza. Error muestral y no muestral.

3. Metodología de trabajo y sistema de evaluación

Para cada uno de los módulos propuestos, los estudiantes deben leer la bibliografía obligatoria, y (optativamente) las presentaciones en "Power Point" realizadas por los docentes a cargo. Se utilizarán conjuntos de datos secundarios relacionados con la gestión de información en el campo de la ciencia y la tecnología, que serán insumo para los ejemplos y actividades prácticas de análisis de datos. Para cada módulo, los estudiantes deberán resolver una guía de ejercicios prácticos utilizando el software R. Con la finalidad de facilitar dicha tarea, se dispondrá de videos demostrativos. Para la aprobación del curso se requerirá que los alumnos realicen las actividades prácticas parciales, que deberán ser luego compiladas y presentadas como trabajo final. Los plazos de entrega y las instancias de recuperación se regirán por las pautas generales de evaluación establecidas en la carrera.

Requisitos para realizar el curso:

Tener instalado el software R (sitio en Argentina donde se puede descargar en sus versiones para distintas plataformas: <http://mirror.fcaglp.unlp.edu.ar/CRAN/>

4. Bibliografía

Baranger, D. (2006). *Construcción y análisis de datos. Introducción al uso de técnicas cuantitativas en la investigación social*. Posadas, Misiones.

Collatón Chiclana, R. (2014) *Métodos estadísticos con R y R Commander para el análisis estadístico de datos en Ciencias Sociales* (PDF, 128 páginas).

Moore, D. (1995). *Estadística Aplicada Básica*. Barcelona. Antoni Bosch.

García Ferrando, M. (1992) *Socioestadística*. Madrid, Alianza Editorial.

Hinton, P. (2004). *Statistics Explained*. New York, Routledge.

Hernández Sampieri, R. y otros. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. México, Mc Graw Hill.

Marradi, A. Archenti, N. y Piovani, J (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Emecé.

Simonetti, E. y Niño, M. F. (2006). *Introducción al análisis cuantitativo en las ciencias sociales*". Universidad Internacional de Andalucía. Posgrado en desarrollo económico para América Latina (material de cátedra).