

# Syllabus

---

**Maestría en: Desarrollo Local y Territorio – Desarrollo y Cooperación Internacional**

**Curso: Métodos cuantitativos para la investigación social**

**Profesor: Fernando Carrasco**

## Introducción

El análisis de información es de vital importancia para la toma de decisiones en general, por lo que se hace necesario el análisis de los datos con base en técnicas y procedimientos que permitan analizar las diversas dimensiones del fenómeno, aportando a un tratamiento mas racional de los datos que se refleja en una mayor confiabilidad y certeza en las decisiones.

Además, muchos fenómenos sociales presentan aspectos multidimensionales, siendo necesario el análisis de los datos con base en técnicas de análisis multivariantes, las que permiten analizar los factores del fenómeno en forma **simultánea**, obteniendo una visión de conjunto.

Así, este curso sobre métodos cuantitativos para la investigación social, abarca una visión global de la estadística descriptiva, modelos estadísticos sobre asociación de variables, diseños experimentales y pruebas de hipótesis con una serie de aplicaciones prácticas con datos reales.

Las aplicaciones se realizarán con el paquete estadístico SPSS y la hoja electrónica de Excel, abordando el análisis e interpretación de los resultados.

El curso permitirá analizar de una manera técnica y científica la información, tanto como productor y como usuario de datos estadísticos.

## Objetivo general

Conocer y aplicar los principales procedimientos de análisis cuantitativo para la investigación social y el análisis e interpretación de los datos.

## **Objetivos específicos**

- Dotar a los alumnos de los procedimientos y métodos de la estadística descriptiva, para el análisis e interpretación de un conjunto de datos, tanto como usuarios o como generadores de la información.
- Proporcionar un entrenamiento básico del paquete estadístico para las ciencias sociales, SPSS, a través de ventanas, y el uso del Excel en las aplicaciones.
- Introducir a los alumnos en el conocimiento de la estadística matemática, con herramientas básicas de cálculo, así como el análisis de leyes de probabilidad de mayor aplicabilidad.
- Dotar a los alumnos de los conceptos básicos de muestreo y pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas para establecer si existen o no diferencias significativas.
- Abordar los principales modelos estadísticos sobre asociación de variables y diseños experimentales, enfocados a la investigación social.
- Manejar las pruebas de bondad de ajuste para la distribución de una variable y de tablas de contingencia para el análisis de datos.

## **Metodología**

El curso se desarrollará en diez sesiones de dos horas cada una, donde se revisarán los contenidos planteados, para los alumnos en España a través de videoconferencia.

Para el caso de los alumnos de Ecuador, el curso se desarrollará en diez sesiones de dos horas y media cada una, donde se revisarán los contenidos planteados y se realizarán aplicaciones con el paquete estadístico SPSS y la hoja electrónica de Excel.

Para cada una de las sesiones del curso, recibirán cada semana un documento de trabajo con el contenido del tema a tratar, más referencias de otras lecturas adicionales.

## **Evaluación**

El curso será evaluado con base en 5 trabajos sobre los contenidos del curso. Cada dos semanas, recibirán un trabajo sobre los temas estudiados. Todos los trabajos serán desarrollados de manera individual y serán calificados sobre un máximo de 10 puntos.

## **Duración**

El curso comienza el día lunes 16 de marzo de 2009, y termina el día viernes 22 de mayo de 2009.

## Contenidos

### **Sesión 1: Estadística descriptiva I**

Tipos de variables, distribuciones e histogramas de frecuencias y medidas de tendencia central.

### **Sesión 2: Estadística descriptiva II**

Medidas de dispersión, indicadores socioeconómicos, variables estandarizadas y coeficiente de variación.

### **Sesión 3: Teoría básica de probabilidades**

Definición y propiedades, modelos de Bernoulli y Binomial.

### **Sesión 4: Teoría de muestreo**

Principales métodos de muestreo: aleatorio simple, sistemático, de conglomerados y estratificado.

### **Sesión 5: Pruebas de hipótesis I**

Estructura de una prueba de hipótesis, la significancia estadística. Pruebas para una variable y pruebas para dos variables.

### **Sesión 6: Pruebas de hipótesis II**

Pruebas para más de dos variables. Métodos paramétricos y sus equivalentes no paramétricos.

### **Sesión 7: Análisis de modelos estadísticos I**

El modelo del análisis de la varianza (ANOVA) para un factor con efectos fijos y efectos aleatorios.

### **Sesión 8: Análisis de modelos estadísticos II**

Modelos de regresión lineal simple. Interpretación de coeficientes.

### **Sesión 9: Pruebas de bondad de ajuste I**

Pruebas de bondad de ajuste para una variable

### **Sesión 10: Pruebas de bondad de ajuste II**

Pruebas de bondad de ajuste para tablas de contingencia. Interpretación del significado de la asociación de variables.

## Bibliografía

1. Probabilidad y estadística, George Canavos, Mc Graw Hill, 1992
2. Estadística, Taro Yamane, Harla, 1990
3. Realización de encuestas nutricionales en pequeña escala, FAO, 1992
4. Estadística Matemática, Paul Hoel, 1976
5. Métodos estadísticos aplicados, Downie y Heat, Ediciones del Castillo, 1983
6. Econometría, Damodar Gujarati, McGraw-Hill, 1990
7. Técnicas de Muestreo, William Cochran, CECSA, 1980
8. Muestreo de encuestas, Leslie Kish, TRILLAS, 1972
9. Grande Idelfonso, Abascal Elena. Métodos multivariantes para la investigación comercial, Ariel S.A. Barcelona, 1985.
10. Bienvenido Visauta, Análisis estadístico con SPSS para windows, McGraw-Hill, 1999
11. Meulman J, Heiser W, SPSS Categorías, SPSS Inc. 2001.