



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

E / ES Estadística (*Statistical Inference Applied to Education*)

Créditos: 15 / Horas Presenciales: 3 / Horas No Presencial: 6

Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Educación

---

### CARACTERÍSTICAS FORMATIVAS DE LA ASIGNATURA

#### OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:

Comprender la lógica de los procedimientos estadísticos de tal forma que, cuando el estudiante manifieste estar en posesión de una gama relativamente amplia de conocimientos sobre diseños, pruebas de hipótesis, test estadísticos, pueda también tener acceso a otros diseños y a otras pruebas que surgen en el proceso educativo.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA ASIGNATURA:

- Aprender a crear un archivo de datos en SPSS, con variables asociadas a fenómenos educativos.
- Estimar a través de estadígrafos de tendencia central o dispersión elementos de significación educativa.
- Calcular, comprender e interpretar la utilidad del análisis de variables correlacionas en procesos educativos.
- Analizar e interpretar la fiabilidad de instrumentos de medición.
- Estudiar la relación entre una variable dependiente y otra independiente (regresión simple).
- Enunciar y comprobar hipótesis sustantivas y generalizadoras, tales como T de Student y Ji - cuadrado en procesos educativos.
- Formular el plan de análisis estadísticos de trabajos en educación.

#### SABERES / CONTENIDOS:

Unidad 1:  
Análisis Descriptivo Exploratorio de los Datos.

- Variables (Nominales, ordinales, intervalo, razón).
- Principales estadígrafos: medidas de tendencia central y medidas de dispersión.
- Gráficos para variables discretas.
- Gráficos para variables continuas.
- Aplicaciones en educación con programa SPSS.

Unidad 2:  
Puntuación Típica (z) y Curva Normal.

- Puntuación típica, cálculo y aplicaciones.
- Características básicas de la función de Gauss - Laplace.
- Aplicaciones de la curva normal en la investigación educacional.

Unidad 3:  
Distribuciones Bidimensionales.

- Correlación simple.
- Regresión.
- Aplicaciones en educación mediante programa SPSS.

Unidad 4:  
Teoría de las Muestras.

- La distribución de "t". Muestra pequeña y grados de libertad.
- Significación de diferencias entre medias de muestras independientes.
- Prueba de X<sup>2</sup> (ji cuadrada)
- Aplicaciones en educación, mediante programa para análisis de datos.

#### **METODOLOGÍA:**

El curso se desarrollará a través de las siguientes actividades:

- Talleres de aplicación con uso de programa para análisis de datos (SPSS).
- Exposición de los contenidos por parte del profesor.

---

### **RECURSOS Y EVALUACIONES**

#### **METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN:**

- Talleres de aplicación en laboratorio: 30%.
- Desarrollo de informes: 30%.
- Plan de aplicación de aprendizajes en la organización escolar: 40%.

#### **REQUISITOS DE APROBACIÓN:**

ASISTENCIA: 75%.

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA: 4,0.

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXAMEN: 3,5 y 3,9.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Educación; Estadística; Hipótesis.

#### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

- Abelson, R. (1998). "Estadística razonada: Reglas y principios. Paidós, Madrid.
- Cortada N. Y Carro, J. (1970). "Estadística Aplicada" Ed., Eudeba, Buenos Aires.
- Blalock, H. (1996) "Estadística Social". Fondo de Cultura Económica, México.
- Garret, H.E. (1981). "Estadística en Psicología y Educación, Ed., Paidós, Buenos Aires.
- Guilford, P. y Fruchter, B. (1984). "Estadística Aplicada a la Psicología y la educación" Mc Graw -Hill, México.

Siegel, S. y Castellan, N.J. (1998). "Estadística No Paramétrica. Aplicada a Ciencias de la Conducta". Trillas, México.

Guilford, P. y Fruchter, B. (1984). "Estadística Aplicada a la Psicología y la educación" Editorial. Mc Graw-Hill, México.

Siegel, S. Castellan, N.J. (1998). "Estadística No Paramétrica. Aplicada a Ciencias de la Conducta". Trillas, México.

---

Autorizada su publicación por la Dirección de Escuela de Facultad de Ciencias Sociales

Fecha de última actualización: 17-06-2013