



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Humanas  
 Departamento: Educación y Formación Docente  
 Área: Metodológica

(Programa del año 2013)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 12/11/2013 12:43:38)

### I - Oferta Académica

| Materia  | Carrera                      | Plan   | Año  | Período         |
|--|------------------------------|--------|------|-----------------|
| (OPTATIVO:LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN) OPTATIVO:PRUEBA DE HIPOTESIS | LIC. EN CIENCIAS DE LA EDUC. | 020/99 | 2013 | 1° cuatrimestre |

### II - Equipo Docente

| Docente                 | Función           | Cargo      | Dedicación |
|-------------------------|-------------------|------------|------------|
| TURELLI, RICARDO DANIEL | Prof. Responsable | P.Asoc Exc | 40 Hs      |

### III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal |          |                   |                                       |       |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico        | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| Hs                      | 2 Hs     | 1 Hs              | 1 Hs                                  | 4 Hs  |

| Tipificación                                   | Periodo         |
|--|-----------------|
| B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio | 1° Cuatrimestre |

| Duración   |            |                     |                   |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde      | Hasta      | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 27/03/2013 | 20/06/2013 | 13                  | 52                |

### IV - Fundamentación

Los contenidos de este programa se fundamentan en el hecho de que este curso fue pensado como una complementación y continuación del curso Investigación Educativa I, con el objeto de profundizar los contenidos referidos especialmente a la Estadística Inferencial, a los efectos de proveer a los alumnos de esta Licenciatura de un conocimiento más sólido y amplio de las diferentes técnicas existente en este ámbito, de sus limitaciones, así como también, de los supuestos necesarios para su aplicación

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar el dictado de la asignatura los alumnos deberán:

- 1.- Comprender el significado de los distintos términos empleados en Estadística Inferencial.
- 2.- Entender la lógica subyacente al proceso de verificación de hipótesis.
- 3.- Entender la simbología utilizada en las pruebas de verificación de hipótesis.
- 4.- Conocer los distintos pasos que se siguen en la verificación de hipótesis.
- 5.- Conocer las pruebas estadísticas paramétricas y no-paramétricas más usadas.
- 6.- Poder aplicar las diferentes pruebas estadísticas eligiendo la más apropiada en cada situación, de acuerdo a los requisitos exigidos por las mismas.
- 7.- Ser capaces de realizar una lectura comprensiva de la literatura donde se apliquen las técnicas paramétricas y no-paramétricas dadas durante el curso.
- 8.- Manejar los procedimientos más elementales de un programa estadístico de computación, para la introducción y el análisis de un conjunto de datos.

## VI - Contenidos

### **TEMA 1: Toma de decisión estadística.**

1. Prueba de Hipótesis.
  - 1.2. Comparación de medias.
    - 1.2.1. Pruebas para una muestra.
    - 1.2.2. Pruebas para dos muestras independientes.
    - 1.2.3. Pruebas para dos muestras relacionadas.
  - 1.3. Comparación de varianzas.
    - 1.3.1. Distribución F.
    - 1.3.2. Prueba F.

### **TEMA 2: Análisis de la varianza.**

- 2.1. Análisis de la varianza simple o con un criterio de clasificación.
  - 2.1.1. Notación.
  - 2.1.2. Razón F.
- 2.2. Análisis de la varianza doble o con dos criterios de clasificación.
  - 2.2.1. Notación.
  - 2.2.2. Razones F.

### **TEMA 3: Medida de la relación entre dos variables.**

- 3.1. Relaciones funcionales.
  - 3.1.1. Representación gráfica.
  - 3.1.2. Análisis de regresión.
  - 3.1.3. Correlación y asociación.
    - 3.1.3.1. Diferentes índices de correlación y asociación.
    - 3.1.3.2. Pruebas de significación de un coeficiente de correlación o asociación.

### **TEMA 4: Pruebas No-Paramétricas.**

- 4.1. Características de las pruebas no-paramétricas.
- 4.2. El concepto de Potencia-Eficiencia.
- 4.3. Tipos de pruebas no-paramétricas.
  - 4.3.1. Prueba de Mann-whitney o de Wilcoxon.
  - 4.3.2. Prueba de Kruskal-Wallis.
  - 4.3.2. Prueba del signo.
  - 4.3.3. Prueba de Ji Cuadrado.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los Trabajos Prácticos serán tres (3), no evaluables, y consistirán en ejercitación escrita relativa a cada uno de los temas del programa, que los alumnos deberán realizar con la asistencia del personal de la cátedra, en forma correcta y dentro del tiempo estipulado, condiciones estas necesarias para acreditar su asistencia.  
La asistencia a los mismos deberá ser como mínimo del 80%.

## VIII - Regimen de Aprobación

La Asignatura se aprobará por el sistema de promoción continua, según lo establece la Ordenanza N° 8/97-CD, lo que comporta las siguientes exigencias:

- a) Asistencia al 80% de las clases teóricas y prácticas.
- b) Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales consistente en la evaluación tanto de conceptos teóricos como de aplicaciones prácticas, similares a las realizadas en los Trabajos Prácticos no evaluables, con un rendimiento no menor de 7 puntos.

c) Aprobación de una evaluación integral final de carácter oral, donde se promueve y evalúa la integración, por parte del alumno, de los conceptos teóricos y las habilidades prácticas desarrolladas.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Tema 1:

[2] - Turelli, Ricardo D.: Prueba de Hipótesis. Documento de información. 2003.

[3] - Turelli, Ricardo D.: Prueba de hipótesis para dos muestras. Documento de información. 1995.

[4] Tema 2:

[5] - Turelli, Ricardo D.: Análisis de la Varianza (Prueba F). Documento de información. 2001.

[6] Tema 3:

[7] - Turelli, Ricardo D.: Estadística descriptiva de la relación entre dos factores

[8] Tema 4:

[9] - Siegel, Sydney: Estadística no-paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México. 1980.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] 1. BLALOCK, H.M: Estadística social. F.C.E. Méjico. 1966.

[2] 2. BOURDIEU, P. y otros: El oficio del sociólogo. Siglo XXI Editores. 1986.

[3] 3. CORTADA DE COHAN, N. Y GARRO, J.: Estadística aplicada. Eudeba. Bs As. 1968.

[4] 4. CHALMERS, Alan: Qué es esa cosa llamada ciencia?. Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. Siglo XXI Editores. 1987.

[5] 5. DAVIES, O. L: Métodos estadísticos. Aguilar. Madrid. 1960.

[6] 6. GARCIA HOZ, S.: Estadística aplicada a la Educación y Ciencias Humanas. Rialp. Madrid. 1966.

[7] 7 GARZO, F. y GARCIA F.: Estadística. McGraw-Hill. Madrid. 1988.

[8] 8. GARRET, H.B: Estadística en Psicología y Educación. Paidós. Bs As.

[9] 9. GUILFORD, J.B: Fundamental statistics in psychology and Education. Mcraw-Hill. New York.1954.

[10] 10. HAGOOD, N. O. y PRICE, D. C.: Estadística para sociólogos. Rosario. 1965.

[11] 11. MORONEY, M.S: Hechos y estadística. Eudeba. Bs As. 1969.

[12] 12. MURAT, F: Estadística aplicada a las ciencias de la conducta. U.N.C. San Luis. 1965.

[13] 13. OSTLE, B: Estadística aplicada. Limusa-Wiley. Méjico. 1965.

[14] 14. ROJAS SORIANO, Ral: Guía para realizar investigaciones sociales. Textos Universitarios. UNAM. México. 1982.

[15] 15. ROJAS SORIANO, Ral: Investigación Social. Teoría y Praxis. Colección Folios Universitarios. Plaza y Valdez Editores. México. 1988.

[16] 16. SNEDECOR, G. y COCHRAN W.: Métodos Estadísticos. Ed. Continental. México. 1977.

[17] 16. SARRAMONA, Jaime: Investigación y Estadística aplicada a la Educación. CEAC. Barcelona. España. 1980.

[18] 17. SIEGEL, Sydney: Diseños experimentales no-paramétricos. McGraw-Hill. 1968.

[19] 18. SIERRA BRAVO, R: Técnicas de Investigación Social. Ejercicios y problemas. Ed. Paraninfo. Madrid. 1985.

[20] 19. SPIEGEL, M.R: Probabilidad y Estadística. Serie de Compendios Schaum. McGraw-Hill. México. 1991.

[21] 20. SPIEGEL, M.R: Estadística. Serie de Compendios Schaum. McGraw-Hill. México. 1992.

[22] 21. YOUNG, R y VELDMAN, D: Introducción a la estadística aplicada a las ciencias de la conducta. Trillas. Méjico. 1962.

## XI - Resumen de Objetivos

Ofrecer a los alumnos una visión más amplia en relación a las diferentes técnicas de la Estadística Inferencial e introducirlos en el manejo de algún programa estadístico de computación que les permita, en el futuro, realizar por sí mismos el procesamiento de los datos necesario para llevar a cabo sus propias investigaciones.

## XII - Resumen del Programa

TEMA 1: Toma de decisión estadística (Prueba de Hipótesis).

TEMA 2: Análisis de la varianza.  
TEMA 3: Medida de la relación entre dos variables.  
TEMA 4: Pruebas No-Paramétricas.

### **XIII - Imprevistos**

|  |
|--|
|  |
|--|

### **XIV - Otros**

|  |
|--|
|  |
|--|

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|--|-----------------------------|
|  | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:   |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:   |                             |