



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

(Programa del año 2014)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 02/12/2014 12:29:14)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INVESTIGACION EDUCATIVA I	LIC. EN CIENCIAS DE LA EDUC.	020/9 9	2014	2° cuatrimestre
INVESTIGACION EDUCATIVA I	PROF. EN CS. DE LA EDUC.	020/9 9	2014	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
TURELLI, RICARDO DANIEL	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
VAZQUEZ FERRERO, SEBASTIAN MIG	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	4 Hs	4 Hs	Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/08/2014	21/11/2014	15	120

### IV - Fundamentación

Los contenidos de este programa se fundamentan en el hecho de que este curso, conjuntamente con el curso Investigación Educativa II, tienen por objetivo proveer a los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de los conocimientos básicos sobre la metodología de la investigación científica y las diferentes técnicas de procesamiento de datos más elementales, necesarios para la lectura y la interpretación adecuada de trabajos de investigación, tanto de tipo cuantitativo como cualitativo, sobre temáticas relativas a su disciplina, así como también, para la planificación, el diseño y la realización de sus propias investigaciones, correspondiéndole a este curso básicamente la responsabilidad de introducir a estos alumnos en la temática referida a las técnicas y métodos de la Estadística, tanto Descriptiva como Inferencial, y a la manera en que estas técnicas se insertan en el desarrollo de la investigación científica.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

A)- De carácter general:

Ofrecer a los alumnos una introducción condensada de la problemática relativa a la metodología de la investigación científica en general, y de la investigación cuantitativa en particular, y a los métodos y técnicas estadísticas más comúnmente empleados en el campo de la investigación educativa, sus posibilidades y límites de aplicación, con el propósito de permitir y facilitar a los mismos el acceso a la bibliografía especializada y capacitarlos para el empleo de dicha metodología.

B)- De carácter especial:

Los alumnos deberán conocer:

- 1- Los conceptos ciencia, método científico e investigación científica.
- 2- El sentido y alcance de las etapas de la investigación y su enlace lógico.
- 3- El significado del vocabulario técnico fundamental empleado en estadística descriptiva y estadística inferencial.
- 4- La simbología generalmente empleada en estadística descriptiva e inferencial.
- 5- La clasificación de factores, niveles de medición y toda otra que se considere fundamental para la adecuada comprensión de las técnicas estadísticas.
- 6- Las convenciones y criterios fundamentales en que se basa el empleo de los procedimientos estadísticos considerados.
- 7- Los procedimientos comunmente empleados para la obtención de índices estadísticos.
- 8- La interpretación de las técnicas o procedimientos estadísticos considerados en relación con el propósito de la investigación.
- 9- Las distribuciones teóricas como fundamento de la estadística inferencial y las distribuciones muestrales.
- 10- Los pasos para realizar la estimación de parámetros y verificación de hipótesis.
- 11- Las pruebas estadísticas paramétricas más usadas.

## **VI - Contenidos**

### **TEMA 1: EL PLANTEAMIENTO CIENTIFICO.**

- 1.1. La Ciencia: concepto.
  - 1.1.1. El conocimiento científico.
  - 1.1.2. La estructura de la ciencia.
- 1.2. El Método Científico.
  - 1.2.1. Paradigmas de la Investigación Educativa.
  - 1.2.2. El método Hipotético-deductivo.
- 1.3. La Investigación Científica: sus pasos o etapas.
  - 1.3.1. El informe de investigación: su estructura.

### **TEMA 2: MEDICION Y ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS**

- 2.1. La medición en la ciencia.
  - 2.1.1. Tipos de factores y niveles de medición.
- 2.2. La estadística: estadística descriptiva y estadística inferencial
- 2.3. Sistematización de datos.
  - 2.3.1 Tabla de frecuencias.
  - 2.3.2. Representación gráfica de una distribución de frecuencias.

### **TEMA 3: MEDIDAS DESCRIPTIVAS DE UNA DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS**

- 3.1. Medidas de tendencia central.
- 3.2. Medidas de dispersión.
- 3.3. Puntuaciones típicas o standards.
- 3.4. Distribuciones empíricas vs. Distribuciones teóricas: distribución normal.
- 3.5. Asimetría y curtosis.

### **TEMA 4: CONCEPTOS BASICOS DE LA ESTADISTICA INFERENCIAL**

- 4.1. Probabilidad.
  - 4.1.1. Definición, axiomas y cálculo de probabilidades.
- 4.2. Muestreo.
  - 4.2.1. Conceptos básicos de muestreo y tipos de muestras.
- 4.3. Distribución muestral. Concepto.
  - 4.3.1. Modelos muestrales (Reglas).

### **TEMA 5: LAS HERRAMIENTAS DE LA ESTADISTICA INFERENCIAL**

- 5.1. Estimación de parámetros.

- 5.1.1. Estimación puntual y estimación intervalar.
- 5.2. Prueba de hipótesis.
  - 5.2.1. Pasos o etapas.
  - 5.2.2. Pruebas para una y dos muestras.
  - 5.2.3. Prueba "t".

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### A. Trabajos Prácticos No evaluables:

Los trabajos prácticos no evaluables serán 4 (cuatro) y consistirán en ejercitación escrita, con la asistencia del personal de la cátedra, correspondiente a los siguientes temas del programa.

Trabajo práctico N° 1: Tema 2.

Trabajo práctico N° 2: Tema 3.

Trabajo práctico N° 3: Tema 4.

Trabajo práctico N° 4: Tema 5.

### B. Trabajos Prácticos Evaluables:

Los trabajos prácticos evaluables (o Evaluaciones Parciales) consistirán en la resolución en forma escrita e individual de ejercicios de aplicación referidos a los diferentes temas del programa. Los trabajos prácticos evaluables serán 4 (cuatro), cuyos contenidos se corresponderán con cada uno de los trabajos prácticos no evaluables.

## VIII - Regimen de Aprobación

### 1. Normas para la aprobación de la materia

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.
- c) Aprobación de una evaluación integral final.

### 2. Normas para la regularización de la materia

Se considerará alumno regular a aquel que cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Asistencia al 80 % de las clases de trabajos prácticos no evaluables.
- b) Aprobación del 100 % de los trabajos prácticos evaluable, mediante el sistema de evaluaciones parciales conforme a la alternativa b, de la Ord. 2/77 F, en virtud de la cual, el alumno tendrá derecho a recuperar dos veces el 80 % de los trabajos prácticos evaluables, debiendo aprobar de primera instancia el 20 % restante.

### 3. Examen final para alumnos regulares

El examen final para alumnos regulares consistirá en la exposición oral sobre dos temas del programa, extraídos al azar, sin perjuicio de que la mesa examinadora evalúe el rendimiento de otros temas de dicho programa.

### 4. Alumnos Libres

#### a) Aprobación del plan de trabajos prácticos

Consistirá en pruebas escritas, cuyos contenidos serán similares a los trabajos prácticos evaluables para alumnos regulares.

El Examen de trabajos prácticos se tomará dentro de los 9 (nueve) días anteriores a la fecha del examen final y previa inscripción del alumno en la materia.

b) Examen final

Examen oral sobre dos temas del programa, elegidos al azar. Si fuera necesario la mesa examinadora podrá hacer preguntas sobre cualquier tema del programa que considere necesario.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Tema 1:

[2] - TURELLI, RICARDO D.: Ciencia, Método Científico e Investigación Científica. Documento interno. 1995.

[3] - PEREZ SERRANO, Gloria: Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. Cap. I. 1994.

[4] - SAMPIERI, R y otros: Metodología de la Investigación. Cap. 1, 2, 3 y 4.

[5] - BEST, M.: Cómo investigar en Educación. Labor. Madrid. 1965. Cap. XI: El informe de investigación.

[6] Tema 2:-

[7] - TURELLI, Ricardo D.: La medición en la Ciencia. Documento de información. 1995.

[8] - SOSA, Dora E. y GARCIA DE CASTRO, Olga M.: Metodología de la Investigación I. Análisis cuantitativo de datos. Nueva Editorial Universitaria. UNSL. 2000. Módulo III.

[9] Tema 3:

[10] - GARRET, H.B: Estadística en Psicología y Educación. Paidós. Bs As. Cap. II y III.

[11] - TURELLI, Ricardo D.: Distribución Normal. Documento de información. 1995.

[12] Tema 4:

[13] - TURELLI, Ricardo D.: Cálculo Elemental de Probabilidades. Documento de Información. 1994.

[14] - MURAT, Franco: Estadística Aplicada a las Ciencias de la Conducta. Facultad de Ciencias (San Luis). Univ. Nac. de Cuyo. 1965. Cap.IV.

[15] - TURELLI, Ricardo D.: Distribuciones Muestrales. Documento de información. 2002.

[16] Tema 5:

[17] - TURELLI, Ricardo D.: Estimación de Parámetros. Documento de información. 2002.

[18] - TURELLI, Ricardo D.: Prueba de Hipótesis para una muestra. Documento de Información. 2003.

[19] - TURELLI, Ricardo D.: Prueba de Hipótesis para dos muestras. Documento de Información. 1995.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] 1. ACOSTA HOYOS, L.E: Guía práctica para la investigación y redacción de informes. Bs As. 1972.

[2] 2. ALEXANDER, C y BURKE, A.J: Métodos de Investigación. Unión Panorámica. O.E.A. Washington D.C, 1962.

[3] 3. ANDER EGG, E: Introducción a las ciencias de investigación social. Humanistas. Bs As, 1969.

[4] 4. ARIAS GALICIA, F: Introducción a la técnica de investigación en psicología. Trillas. Méjico. 1971.

[5] 5. ASTI VERA, A: Ideología de la investigación. Kapeluz. Bs As. 1968.

[6] 6. BEST, J. W: Como investigar en educación. Morata. Madrid. 1970

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

[8] 8. BUNGE, M: La ciencia, su método y sus filosofía. Siglo XX. Bs As. 1971.

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

[10] 10. CHALMERS, Alan: ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. Siglo XXI. 1988

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

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

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

[14] 14. GOOD y HATT: Métodos de investigación social. Trillas. Méjico. 1969.

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

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

[17] 17. HAYMAN, W: Investigación y educación. Paidós. Bs As 1969.

[18] 18. KLIMOVSKY, Gregorio: Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología. A-Z Editora. Sao Paulo. Brasil. 1994.

[19] 19. LINDEMAN, R.H: Tratado de medición educacional. Paidós. Bs As. 1971

[20] 20. MAGDE, E: Herramientas de las ciencias sociales. Paidós. Bs As 1969.

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

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

[23] 23. NAGEL, E: La estructura de la ciencia. Paidós. Bs As. 1969.

- [24] 24. OSTLE, B: Estadística aplicada. Limusa-Wiley. Méjico. 1965.
- [25] 25. SABINO, Carlos A.: El proceso de investigación. Editorial Humanitas. Segunda Edición. 1993.
- [26] 26. SAMAJA, Juan: Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. EUDEBA. 1994.
- [27] 27. SPIEGEL, M.R: Estadística. Mc Graw-Hill. Serie de Compendios Schaum. McGraw Hill. New York. 1965.
- [28] 28. TRAVERS, R.M.W.: Introducción a la investigación educacional. Paidós. 1971
- [29] 29. VAN DALEN, D. y MEYER, W. J.: Manual de Técnicas de Investigación Educacional. Buenos Aires. Paidós. 1971.
- [30] 30. 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 introducción condensada de la problemática relativa a la metodología de la investigación cuantitativa, con el propósito de capacitarlos para el empleo de algunos de los métodos y técnicas más frecuentemente usados en esta área del saber.

## XII - Resumen del Programa

Tema 1: Ciencia, Método Científico e Investigación Científica.

Tema 2: Medición y Análisis Estadístico de los Datos.

Tema 3: Medidas Descriptivas de una Distribución de Frecuencias.

Tema 4: Probabilidad, Muestreo y Distribución Muestral.

Tema 5: Estimación de Parámetros y Prueba de Hipótesis

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

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