



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
 Departamento: Ciencias Agropecuarias  
 Area: Ciencias Agropecuarias Migracion

(Programa del año 2013)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 31/05/2013 17:40:35)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(Cursos Optativos Ingeniería Agronómica - Plan Ord. N° 011/04) Optativa: Métodos Estadísticos para la Experimentación	Ingeniería Agronómica	011/0	2013	2° cuatrimestre

4

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CORRAL, AMALIA ZULEMA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BOLOGNA, SUSANA BEATRIZ	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ESCUDERO, ANGELICA SANDRA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

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

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/03/2013	15/11/2013	14	56

### IV - Fundamentación

Capacitar sobre Métodos Estadísticos aplicados en la experimentación, dada la necesidad de incorporar técnicas estadísticas específicas a nivel del último tramo de la carrera de Ingeniería Agronómica.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Interpretar los fundamentos estadísticos que avalan los resultados agronómicos expuestos en las situaciones problema de la especialidad.  
 Diseñar y Analizar las experiencias necesarias para confirmar propuestas de mejoramiento productivo, así como para evaluar opciones tecnológicas.  
 Manejar con suficiente independencia un programa estadístico que procese la información y realice los cálculos que requieren los métodos y técnicas propuestos.  
 Ofrecer espacios de discusión con relación a metodologías para el análisis de información ofrecida por los métodos estadísticos.  
 Presentar los resultados de los análisis experimentales, de acuerdo a las normas empleadas para las comunicaciones científicas.

## VI - Contenidos

### UNIDAD I:

Análisis de Regresión y de Correlación Múltiple. Analizar relaciones funcionales entre variables. Regresión lineal múltiple, supuestos, interpretación de resultados y bases para el procesamiento de los datos. Correlación entre variables. Aplicaciones

### UNIDAD II:

Métodos Estadísticos No Paramétricos. Pruebas no paramétricas para una, dos y más muestras independientes y relacionadas. Aplicaciones.

### UNIDAD III: Análisis de la Varianza y Diseño de Experimentos

Partición de la suma de cuadrados total. Cuadrados medios. Prueba F. Comparaciones particulares de las medias de los grupos. Criterios a posteriori. Conceptos generales del diseño de experimentos. Experimentos factoriales. Aplicaciones.

### UNIDAD IV:

Técnicas Multivariadas de Agrupamiento y Ordenación. Principales estrategias descriptivas del análisis multivariado de datos. Criterios de reducción de las dimensiones originales del problema y de ordenación de datos. Aplicaciones.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS. Al ser una asignatura teórico-práctica a cada tema se lo enfoca desde ese carácter.

UNIDAD I: Análisis de Regresión y de Correlación Múltiple.

UNIDAD II: Métodos Estadísticos No Paramétricos.

UNIDAD III: Análisis de la Varianza y Diseño de Experimentos

UNIDAD IV: Técnicas Multivariadas de Agrupamiento y Ordenación.

## VIII - Regimen de Aprobación

Para obtener la aprobación del cursado de la materia se deberán aprobar las evaluaciones correspondientes a cada una de las unidades. Para evaluar se implementarán diferentes modalidades o instrumentos, como análisis de experiencias posibles o reales, recopilación bibliográfica sobre un tema, pruebas confeccionadas por los docentes, pruebas confeccionadas por los alumnos, entre otras.. La aprobación para cada modalidad se logra respondiendo satisfactoriamente el 50 % de lo solicitado en la evaluación, lo que equivale a un puntaje de 5 en una escala del 1 al 10.

Examen final:

Es de carácter teórico-práctico, tiene como requerimiento un proyecto, experiencia o trabajo, en el que haya aplicado alguna de las técnicas desarrolladas durante el curso A partir del cuál, se complementará con una instancia de exposición de temas a propuesta de los integrantes de la mesa examinadora. La aprobación será con una nota mínima de 4, en una escala del 1 al 10.

## IX - Bibliografía Básica

[1] MONTGOMERY D. (1991). Diseño y Análisis de experimentos. México: Grupo Ed. Iberoamérica.

[2] DI RIENZO, J; CASANOVES, F; GONZALEZ, L; TABLADA, E; DIAZ, M; ROBLEDO, C; BALZARINI, M. (2000). Estadística para las ciencias agropecuarias. Ed. Trifar. 3ra Edición.

[3] STEEL/TORRIE. (1993). Bioestadística: principios y procedimientos. Ed. Mac Graw Hill

## X - Bibliografía Complementaria

[1] COCHRAN y COX (1965). Diseño de Experimentos. México: Ed. Trillas.

[2] OSTLE, Bernard. (1983). Estadística Aplicada. México: Limusa.

## XI - Resumen de Objetivos

Profundizar los contenidos incorporados a través de la asignatura Biometría y Diseño Experimental, en el trayecto de formación básica agronómica.

Incorporar técnicas estadísticas específicas para la experimentación agropecuaria a nivel paramétrico y a nivel no paramétrico.

## **XII - Resumen del Programa**

Análisis de Regresión y de Correlación Múltiple.  
Métodos Estadísticos No Paramétricos.  
Análisis de la Varianza y Diseño de Experimentos  
Técnicas Multivariadas de Agrupamiento y Ordenación.

## **XIII - Imprevistos**

## **XIV - Otros**

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