



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 2010)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 21/03/2011 19:20:19)

### 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		2010	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CORRAL, AMALIA ZULEMA	Prof. Responsable	P.Asoc 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 - Teoria con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2011	18/11/2011	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:	