

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.330/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante las cuales los docentes responsables de la asignatura **DISEÑO EXPERIMENTAL, Dr. CURTI, RAMIRO NESTOR**; eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2.003** de la Carrera **Ingeniería Agronómica**, pertenecientes a la Sede Sur Rosario de la Frontera Metán; y,

CONSIDERANDO:

Que la comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 23 vta., aconseja aprobar la Matriz Curricular elevada por el citado docente;

Que la Escuela de Agronomía a fs. 24 aconseja aprobar la presentación.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 25 aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 1 a 3, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 4 a 10, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares a fs. 11 a 13, Bibliografía a fs. 14 y 15, y Reglamento de Cátedra a fs. 21 y 23;

Que asimismo dicha Comisión solicita el cambio de la Carátula, reemplazando el Causante "Lic. Barrionuevo, Andrea" por "Dr. Curti, Ramiro Néstor" por corresponder;

Que a fs. 26 vta. El Jefe de División de Mesa de Entradas informa que da cumplimiento a lo solicitado por la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 25;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


R E S U E L V E :

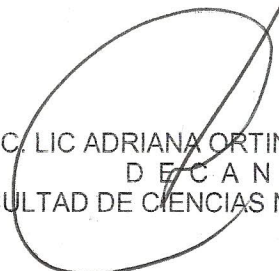
ARTICULO 1º: APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2014 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento; correspondiente a la asignatura **DISEÑO EXPERIMENTAL** para la carrera de **Ingeniería Agronómica – Plan 2003**-pertenecientes a la Sede Sur, elevado por el **DR. CURTI, RAMIRO NESTOR**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3º: HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase ocho (8) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, sede Sur Rosario de la Frontera Metan y para la Dirección de Alumnos y siga a esta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

nsc/mc


LIC. MARÍA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2014 – 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.330/2013

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: Diseño Experimental – Sede Sur Rosario de la Frontera Metan -		
Carrera: Ingeniería Agronómica	Plan de estudios: 2003	
Tipo: (oblig/optat) obligatoria	Número estimado de alumnos: 15-20	
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre Si
CARGA HORARIA: Total: 52 horas Semanal: 4 horas 2 (teóricas y 2 prácticas)		
Aprobación por:	Examen Final Si	Promoción Si

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Ramiro Néstor Curti			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Curti, Ramiro Néstor	Dr. en Ciencias Agropecuarias	Profesor Adjunto	10 (horas)
Barrionuevo, Andrea Mariel	Licenciada en Ciencias Biológicas	Jefe de Trabajos Prácticos	10 (horas)
Auxiliares no graduados: N/A			
N° de cargos rentados: N/A		N° de cargos ad honorem: N/A	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

OBJETIVOS

1. El alumno debe ser capaz de diferenciar entre estudios observaciones, analíticos y experimentales, ser capaz de interpretar las bases conceptuales del diseño experimental, identificar las variables y los factores del diseño y juzgar la importancia de los estudios experimentales en las ciencias agrícolas.
2. El alumno debe ser capaz de plantear un modelo lineal para estudiar las relaciones entre variables, conocer los procedimientos de estimación, ser capaz de interpretar una salida habitual de ordenador y saber aplicar los contrastes diagnósticos para juzgar la validez del modelo.

R- DNAT- 2014 - 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE Nº 11.330/2013

3. El alumno debe ser capaz de plantear formalmente un problema sencillo de decisión en condiciones de incertidumbre. Construir una función de utilidad y evaluar el beneficio esperado de recoger información adicional. Tomar una decisión justificándola mediante un estudio de sensibilidad.
4. El alumno debe ser capaz de presentar las conclusiones de los trabajos anteriores por escrito en una secuencia lógica: objetivos del estudio, hipótesis básicas, métodos utilizados, análisis de datos y conclusiones.
5. Desarrollar en el alumno una actitud científica y antidogmática ante la realidad. Esta actitud debe traducirse en un comportamiento observable de: a) diferenciar las opiniones contrastables empíricamente de las que no lo son; b) adquirir el reflejo de criticar análisis incorrectos de datos y conclusiones obtenidas sin fundamento.
6. Generar una actitud positiva hacia la teoría, siendo consciente de la insuficiencia de un empirismo puro para obtener conclusiones de la realidad.
7. Desarrollar la capacidad de comunicación verbal y escrita sobre los datos estadísticos y experimentales y la capacidad de argumentar en grupo sobre los mismos.

PROGRAMA .

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Análisis univariado: Análisis de Varianza. Comparaciones de medias entre tratamientos. Diseño experimental: Completamente aleatorio, Bloques al azar, Cuadrados latinos, Análisis factorial. El análisis bivariado: Análisis de Covarianza.

Introducción y justificación(Adjunto como ANEXO I)

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (Adjunto como ANEXO I)

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Adjunto como ANEXO I)

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.330/2013

Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar):			
PROCESOS DE EVALUACIÓN			
De la enseñanza			
Al finalizar el dictado de la asignatura se proveerá a los estudiantes del curso una encuesta que brindará a los docentes de la cátedra la organización, desarrollo y evaluación de sus funciones. La encuesta será anónima y constará de los siguientes secciones:			
<u>1.1. Criterio de evaluación del Profesor:</u>			
Presenta los temas con mucha claridad.			
Comunica claramente los objetivos de cada clase.			
Responde las dudas de los estudiantes en clase.			
Expresa expectativas positivas de los estudiantes.			
Explica los criterios de evaluación de la materia.			
Atiende dudas académicas de los estudiantes fuera de clase.			
Realiza actividades de recuperación y refuerzo con estudiantes que lo necesitan.			
Realiza clases activas y dinámicas.			
Llega a clase y sus orientaciones son seguidas por todos los estudiantes.			
<u>1.2. Criterio de evaluación de las clases:</u>			
Son interesantes porque tratan temas llamativos.			
Empiezan y terminan a la hora indicada.			
Desarrollan los temas propuestos en el tiempo indicado.			
El material didáctico es legible y presenta un desarrollo ordenado del tema motivo de la clase.			
El material utilizado por la cátedra es adecuado con los contenidos del programa de estudios.			
Del aprendizaje			
Para el evaluar el aprendizaje de los estudiantes durante y al finalizar el dictado de la asignatura se procederá a realizar durante el cursado:			
a) Coloquios escritos de no más de tres preguntas al finalizar cada clase.			
b) Evaluaciones parciales escritas con contenidos teóricos y prácticos.			

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE Nº 11.330/2013

c) Trabajos grupales de resolución de problemas reales con exposición oral.

BIBLIOGRAFÍA (Adjunto como ANEXO II)

REGLAMENTO DE CÁTEDRA (Adjunto como ANEXO III)

ANEXO I

INTRODUCCION Y JUSTIFICACIÓN

No hay duda sobre la utilidad de la Estadística en un gran número de disciplinas ya que constituye una parte integral del proceso de investigación y un instrumento que ayuda a tomar decisiones de una manera objetiva. La mayoría de los resultados de una investigación publicados en revistas incluyen consideraciones de índole estadística, lo cual confirma la importancia que se le otorga.

Entre las herramientas que abarca la Estadística se incluye el diseño experimental, que se ocupa primariamente de explicar los métodos estadísticos que asisten en el proceso de sumar conocimiento por medio de la experimentación. La experimentación juega un papel central en la ciencia ya que contribuye al entendimiento de procesos causales. La esencia de la experimentación es intentar descubrir los efectos de causas presuntas, ya que los experimentos permiten establecer de manera unívoca mecanismos de causa y efecto.

Los científicos que utilizan experimentos en su actividad de investigación deben comprender claramente los principios estadísticos que gobiernan la planificación, así como el análisis e interpretación de los datos experimentales. El diseño y la ejecución de un experimento son pasos muy importantes en la investigación científica; si se cometen errores en estas etapas suelen ser insalvables y debe comenzarse de nuevo, en cambio, si los errores se cometen en el análisis o interpretación de los datos, éstos pueden ser analizados nuevamente.

En el caso particular de la Agronomía, el diseño experimental tiene una amplia aplicación, ya sea que los egresados se dediquen a la actividad privada o a la actividad científico-técnica. Un profesional que comprenda los conceptos y métodos propios del diseño experimental podrá beneficiarse del rigor introducido por la planificación clara, el uso

R- DNAT- 2014 – 0714

SALTA, 26 de Mayo de 2.014

EXPEDIENTE N° 11.330/2013

óptimo de los recursos, la recolección apropiada de la información y el análisis eficiente de los datos. Además, podrá interpretar y/o evaluar la calidad de la información, así como la confiabilidad de los resultados de una investigación, ya sea propia o de sus pares. Durante el proceso de formación de los estudiantes de agronomía, los conocimientos de esta asignatura serán de gran ayuda para otras asignaturas más específicas que forman parte del Plan de Estudio. Algunas materias se vinculan tan estrechamente que tienen Diseño Experimental como requisito previo.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Bases conceptuales del diseño experimental

Objetivos específicos:

1. Exponer acerca del aporte de la Estadística Experimental a la investigación en las Ciencias Agropecuarias.
2. Distinguir entre estudios observacionales, analíticos y experimentales.
3. Indicar los aspectos a tener en cuenta al planificar los experimentos.
4. Desarrollar el concepto de error experimental, sus causas, formas de controlarlo y reducirlo.
5. Interpretar el concepto de modelo estadístico.

Contenidos:

Estudios observacionales, analíticos y experimentales. Experimentos. Definición. Requisitos. Conceptos elementales en los diseños experimentales. Variable explicativa principal. Variable de respuesta. Unidad experimental. Factores y niveles. Variables perturbadoras y concomitantes. Repeticiones. Error experimental. Concepto. Causas. Diseño de experimentos. Importancia. Principios básicos. Repetición, aleatorización y control local. Validez interna y externa. Confiabilidad y precisión del experimento. Pseudoréplica. Formas de reducir el error experimental.

