



**Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Agronomía y Zootecnia
Secretaría de Posgrado e Investigación
Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas – MADEZAS
(UNSE-UNSa-UNCa-UNJu-UNLaR-UNT)**

CURSO DE POSGRADO “BIOESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL”

La Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas (MADEZAS) surgió en el marco del Convenio de Cooperación entre las Universidades del NOA. Estas Unidades Académicas observaron que en una importante superficie del territorio sudamericano, con características de aridez y semiaridez, se aplican distintos sistemas de producción agropecuaria, muchas veces inapropiados para lograr un desarrollo sustentable en la región, lo que determina una fuerte degradación de sus recursos naturales renovables. Esto provoca una disminución en la capacidad de carga o sostén de los sistemas y consiguientemente, un constante retroceso social, económico y cultural y finalmente, el desarraigo de los habitantes.

El objetivo central de esta Maestría es capacitar a docentes, investigadores y profesionales del sector productivo en estrategias de desarrollo brindando al maestrando los elementos conceptuales y metodológicos que permitan abordar el análisis de los complejos sistemas de producción.

En este marco, anualmente cada Unidad Académica que conforma esta Maestría en red, debe asumir la organización de uno de los cinco cursos que conforman el currículo fijo.

Para el ciclo 2017 la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán realiza el Curso de Posgrado sobre Bioestadística y Diseño Experimental, cuyas características a continuación se detallan.

Fechas: 26 al 30 de junio de 2017.

Distribución horaria: lunes a viernes de 8 a 13 y de 14 a 18 (módulo presencial).

Lugar de realización: Aula de Posgrado de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán (en su sede de Localizaciones Universitarias Ing. Roberto Herrera - ex Quinta Agronómica).

Docente Responsable: Dra. Marta Graciela del V. Pece (UNSE).

Dirección Académica: Ms. Sc. Ing. Agr. Marcela Colombo (FAZ-UNT).

Coordinación Académica: Ms. Sc. Ing. Agr. Ana García Salemi (FAZ-UNT).

Destinatarios: el Curso está dirigido a

i) Alumnos de la Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas (Facultad de Agronomía y Zootecnia - UNT; Facultad de Agronomía y Agroindustrias - UNSE; Facultad de Ciencias Naturales - UNSa; Facultad de Ciencias Agrarias - UNJu; Facultad de Ciencias Agrarias - UNCa; Departamento de Ciencias Aplicadas - UNLR).

ii) Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Zootecnistas, Médicos Veterinarios, Ingenieros Forestales, Ingenieros Ambientales, Antropólogos, Sociólogos, Arquitectos, Licenciados en Geografía, Profesores Universitarios de Geografía, Licenciados en Trabajo Social, Biólogos, Licenciados en Ecología, Licenciados en Ciencias Políticas, Profesores en Ciencias de la Educación, Licenciados en Ciencias de la Educación, o profesionales con títulos universitarios análogos.

Cupo máximo: 25 participantes.

Inscripción y costo: la inscripción tiene un costo de \$ 1800 (Maestrandos MADEZAS) y \$ 2000 (no Maestrandos) cuyo pago podrá realizarse personalmente en Tesorería de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán o por transferencia o depósito en:

Cuenta Corriente Banco Nación N° 48110194/72
Facultad de Agronomía
Universidad Nacional de Tucumán
CBU: 01104817-20048110194725
CUIT: 30-54667024-0

El postulante deberá escanear el comprobante de transferencia o depósito y remitirlo a **mcolombo@webmail.unt.edu.ar**

Una vez efectivizado el pago o acreditado el depósito, el postulante deberá completar el formulario de inscripción al cual se podrá acceder a través del sitio Web de MADEZAS **<http://madezas.wixsite.com/index/blank-1>**

La información que el postulante vuelque en el formulario de inscripción tendrá carácter de declaración jurada, lo que será expresamente indicado en el mencionado instrumento.

Certificación: la certificación será extendida por la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán.

Duración del Curso: 80 horas (40 horas presenciales y 40 horas asignadas al trabajo final).

Metodología: El Curso se compone de clases teórico-prácticas. Las clases prácticas consistirán en la resolución de ejercicios los cuales podrán resolverse en algunos casos a través de la utilización del software estadístico INFOSTAT. La interpretación de las salidas constituye el principal objetivo del uso de este software.

Las condiciones de aprobación son las siguientes:

- a) Asistencia igual o superior al 80% de las clases presenciales.
- b) Calificación examen final teórico-práctico mínima de 6 puntos.

Fines y objetivos:

- Comprender los conceptos básicos de probabilidad y estadística como así también los principios fundamentales del diseño de experimentos y características generales de los principales diseños.
- Aplicar las técnicas del análisis exploratorio de datos, como una herramienta preliminar indispensable ante todo análisis estadístico.
- Conocer los fundamentos de la teoría del Análisis de la Variancia, sus aplicaciones y uso correcto.
- Adquirir habilidades en el uso e interpretación de salidas de computadora, utilizando como software estadístico el INFOSTAT 2010.

Programa sintético:

Estadística descriptiva.
Elementos de probabilidad y principales distribuciones de Probabilidades de Variables Aleatorias. Estadística inferencial: Estimación y Test de hipótesis.
Principios del diseño de experimentos.
Diseño completamente aleatorizado, en bloques completos y cuadrados latinos.
Análisis de experimentos factoriales.
Modelos de efectos fijos.

Bibliografía:

- "Bioestadística: Principios y Procedimientos ", R. Steel y J. Torrie. Segunda Edición. McGraw-Hill, 1993.
- "Diseño y Análisis de experimentos". D., Montgomery. Grupo Editorial Iberoamericana. 1991
- "Diseño de experimentos. Principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones". Robert O. Kuehl. Thomson Learning-2001.
- Diseños experimentales. W. Cochran and G. Cox. 2º Edición 1995.

- "Manuales del software estadístico INFOSTAT". 2010.
- "Probabilidad y Estadística", R. Walpole, R. Myers, S. Myers y Ye Editorial Pearson Educación, Octava Ed.2007.
- "Estadística para investigadores. Introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelo". G. Box, G. Hunter and J. Hunter. Editorial Reverté. S.A.2001.