



## CURSO

### *Introducción al Diseño y Análisis de Experimentos*

Curso con crédito para posgrado

**Prof. Mg. Ing. Agr. Osvaldo Ernesto A. Arce**

Organizado por el Instituto de Investigaciones Estadísticas de la Facultad de Ciencias Económicas en el marco del Magister en Estadística Aplicada.

**Carga Horaria:** 20 horas.

**Profesor Responsable del Dictado:** Mg. Ing. Agr. Osvaldo Ernesto A. Arce. El Prof. Arce es Ingeniero Agrónomo. Magister en Estadística Aplicada egresado de la Universidad Nacional de Tucumán. Profesor Adjunto de la Cátedra de Biometría y Técnica Experimental de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la U.N.T. Profesor a cargo de Bioestadística y diseño de experimentos I y II de las Maestrías en Producción Vegetal y Producción Animal de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la U.N.T.

**Profesora Coordinadora:** Prof. Dra. Viviana B. Lencina

**Fechas del dictado:** del 18 de febrero al 31 de Marzo de 2016

**Horarios:** Todos los jueves de 16:45 a 20:00 horas.

**Lugar:** Aula 1 de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNT.

**Arancel:** \$ 500 (pesos quinientos).

**Cupo:** 30 alumnos.

**Fecha límite de Inscripción:** 18 de Febrero de 2016.

**Lugar de Inscripción:** Oficina 52 del Instituto de Investigaciones Estadísticas (INIE) de la Facultad de Ciencias Económicas, Avda. Independencia 1900 de nuestra ciudad, tel. 410-7548 (por la mañana).

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

**Programa:** Introducción. Principios del diseño experimental. Diseños básicos: completamente aleatorizado, bloques y cuadrado latino. Modelización y estimación. Diagnósticos de la concordancia entre los datos y el modelo. Comparación de medias: contrastes, todas las medias de pares, comparaciones con el control. Número de repeticiones. Experimentos factoriales. Experimentos factoriales en parcela dividida. Modelos de efectos fijos, aleatorios y mixtos. Diseños factoriales  $2^2$ ,  $2^k$ .

**Estrategias Metodológicas** El curso tendrá un enfoque teórico práctico. La resolución de los diferentes diseños se hará con Infostat y con R. Se sugiere que los alumnos asistan a clase con su notebook o netbook con los software Infostat ([www.infostat.com.ar](http://www.infostat.com.ar)) y R ([cran.r-project.org](http://cran.r-project.org)) instalados.

**Evaluación.** El curso se aprobará mediante la presentación de un trabajos final individual o grupal (máximo de 2 personas).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Box, G.E.P., W.G. Hunter y J.S. Hunter. (1989). Estadística para investigadores: Introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos. Barcelona, Reverté.
- Di Rienzo, J. , R. Machiavelli y F. Casanoves. (2012). Modelos mixtos en Infostat
- Kuehl, Robert. (2001). Diseño de experimentos. México, Thomson
- Montgomery, Douglas. (1991). Diseño y Análisis de Experimentos. México, Grupo Editorial Iberoamérica.

Por mayor información dirigirse al Instituto de Investigaciones Estadísticas (INIE), Facultad de Ciencias Económicas, Avda. Independencia 1900 de nuestra ciudad. Tel. 410-7548, mail: [inie@herrera.unt.edu.ar](mailto:inie@herrera.unt.edu.ar).