



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

Curso de Posgrado

“ESTADÍSTICA EN EL TIEMPO Y EL ESPACIO”
Res. 1017/11 CD



Profesor dictante:

Dr. Pierre Tandeo

Coordinación:

Dr. Manuel Pulido

Objetivos:

Se introducirán conceptos teóricos sobre los métodos estadísticos que permiten modelizar datos naturales que tienen dimensiones temporal y/o espacial con el objetivo que el alumno:

- Sepa manejar los métodos
- Adquiera las herramientas necesarias para trabajar en forma independiente
- Adquiera los conocimientos necesarios de un software estadístico de gran aplicación en esta temática

Modalidad de enseñanza:

Las clases serán de carácter teórico- práctico. El docente desarrollará los temas teóricos del programa y se ejemplificarán y se desarrollarán ejercicios de aplicación. Se utilizará el software estadístico R (www.r-projet.org) para resolver aquellos ejercicios que deban ser resueltos computacionalmente.

Programa Analítico:

Unidad 1 (10 horas): Probabilidad, Estadística básica e introducción al software R.

Probabilidad básica – Variable aleatoria – Media, varianza, covarianza, variograma- Inferencia paramétrica: método de los momentos y máxima verosimilitud – Introducción al software R.

Unidad 2 (15 horas): Modelización temporal.

Ejemplo de series temporales – Objetivos – Notaciones – Modelización de Box & Jenkins: tendencia, estacionalidad, modelo ARMA.

Unidad 3 (15 horas): Modelización espacial.

Ejemplos de campos espaciales – Objetivos – Notaciones – Modelización de Krige: tendencia, modelo de covarianza espacial.

Unidad 4 (15 horas): Modelización espacial y temporal.

Ejemplos de campos espaciales dinámicos – Objetivos – Notaciones – Modelización de Krige dinámico: tendencia, estacionalidad, modelo de covarianza temporal y espacial, nociones de covarianza separable y no separable.

Unidad 5 (15 horas): Caso de estudio.

Evaluación del curso a partir de datos del alumno o del profesor – Aplicación de los métodos del curso utilizando el software R.

Requisitos de cursado:

Egresados de carreras relacionadas a las Ciencias Exactas y Naturales.

Fecha de Inicio:

30/01/2012 - 10hs Aula Posgrado- FaCENA

Días de dictado:

- Viernes de 10:00 a 12:00 hs.
- Sábados de 14:00 a 17:00 hs.

Duración:

7 (siete) semanas. Carga horaria total: 70 horas presenciales (teórico, prácticas y evaluación).

Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación:

La evaluación del aprendizaje del alumno consistirá en la resolución de un caso práctico (provisto por el profesor o por el mismo alumno) utilizando el software R que podrá ser resuelto en forma individual o grupal. Se prevé hacer evaluación al final del dictado (semana 6) y consistirá en un informe de 10 páginas máximo.

Se otorgará certificación de aprobación del curso a quienes hayan cumplimentado con: 80 % de asistencia a las clases y la presentación del proyecto de aplicación de alguno de los temas desarrollados en el curso.

Arancel: \$100.-

Cupos Mínimo: 10 – máximo: 20

Pre-inscripción: Secretaría de Investigación y Posgrado – FaCENA -2° Piso Edificio Central. Av. Libertad 5400 - Campus

desarrollo2@exa.unne.edu.ar

Te: 03783 - 473931 - int 118 (atención a partir del 23/01/12)

Nota: *lunes 23/01 se los contactará via mail a los pre-inscriptos para ultimar detalles del inicio y desarrollo del curso*