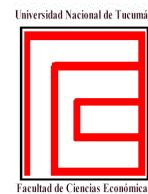




NIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de Investigaciones Estadísticas (INIE)



CURSO

Series Cronológicas

Curso con crédito para Postgrado

Profesores: Dr. Juan Carlos Abril y Dra. María de las Mercedes Abril

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

Profesores Responsables del Curso: Dr. Juan Carlos Abril y Dra. María de las Mercedes Abril.

Crédito: 50 horas de clases.

Nivel: Curso de máximo nivel de postgrado.

Fecha del 10 de abril al 06 de junio de 2026

Horarios: Clases virtuales con participación sincrónica obligatoria, días viernes, de 15:00 a 17:30 horas y sábados, de 11:00 a 13:30 horas.

Informes: Instituto de Investigaciones Estadísticas (INIE), oficina 52, primer piso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán, Av. Independencia 1900, San Miguel de Tucumán, San Miguel de Tucumán. Email: inie@herrera.unt.edu.ar

Inscripción: hasta las 12 horas del 10 de abril de 2026.

Formulario de inscripción:

<https://forms.gle/JmH5UnuhuoMeWS3eA>

Pago de arancel de inscripción:

<http://asociacioncooperadoraface.mitiendanube.com/productos/curso-series-cronologicas-19ui/o/>

Descripción del curso:

Introducción: El estudio de las Series Cronológicas o Series de Tiempo. Ejemplos de Series de Tiempo. Breve historia. Enfoque general al estudio.

Análisis clásico en el dominio del tiempo: Procesos clásicos estacionarios. Modelos estocásticos lineales. Correlación Serial. El ajuste de modelos de Series de Tiempo. Predicción.

Análisis en el Dominio de las Frecuencias: El dominio. Estimación de la densidad espectral. *Tests* en el dominio de las frecuencias. Estimación en el dominio de las frecuencias. Análisis espectral Bivariado.

Análisis Econométrico de Series de Tiempo: Mínimos cuadrados en regresión con Series de Tiempo. *Tests* de correlación serial. Estimación en regresión con Series de Tiempo.

El Enfoque de Espacio de Estado para el Análisis de las Series de Tiempo: El Enfoque de Espacio de Estado. Introducción. Modelos estructurales de series de tiempo. Modelo de nivel local. Modelo de tendencia lineal local: El filtro de Hodrick-Prescott. Tendencia, estacionalidad e irregulares. El filtro de Kalman. Suavizado. Forma de espacio de estado para modelos estructurales. El tratamiento de la volatilidad.

Metodología: Este curso ha sido diseñado para ser dictado en aproximadamente 50 horas reloj. Se dictarán en dos clases semanales de dos horas y media cada una. Estas clases se dividirán en teoría y práctica. La teoría consistirá en la presentación de los conceptos y sus demostraciones. Luego en las prácticas se deberán resolver ejercicios de alto contenido teórico y de aplicación. La última parte del curso consistirá en ejercitaciones prácticas con programas específicos en la computadora.

Pre-requisitos: Para el aprovechamiento de esta asignatura se requiere tener muy buenos conocimientos de probabilidades, teoría de la distribución e inferencia teórica (equivalente al curso de Fundamentos de Estadística de ese Magister) y también de matemáticas avanzadas y álgebra lineal.

Evaluación: La evaluación se realizará mediante la presentación de un trabajo de aplicación en donde se analice una serie de tiempo de interés da cada uno de los alumnos para lo cual se deberán emplear las metodologías desarrolladas en el curso y los paquetes de computación que estarán disponibles para los alumnos.

Bibliografía básica:

- ABRIL, J. C. Y ABRIL, M. DE LAS M. (2018). *Métodos Modernos de Series de Tiempo y sus Aplicaciones*. Editorial Académica Española: Saarbrücken (Alemania).

Bibliografía complementaria: Se informará en clase.