



CARÁTULA DE ASIGNATURA

MAESTRÍA EN INGENIERÍA FINANCIERA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Análisis Econométrico
2. CICLO ESCOLAR	Segundo semestre
3. CLAVE	MAIF0407

4. FINES DE APRENDIZAJE O FORMACIÓN

El estudiantado será capaz de:

- Aplicar las herramientas adecuadas para pronosticar estructuras de datos de series de tiempo, a través de distintos casos prácticos, a fin de comprender su relevancia y aplicación en el mundo real.
- Detectar de forma clara la existencia de patrones de comportamiento en las estructuras de datos de series de tiempo, usando distintos ejercicios prácticos y software especializado, para utilizarlos con datos económicos reales en modelos de predicción.
- Construir de manera formal y articulada un modelo econométrico completo, usando series de tiempo o datos panel, con el objetivo de tomar decisiones económicas y financieras basadas en evidencia, para explicación y/o pronóstico.

5. CONTENIDO TEMÁTICO

1. Temas básicos de series de tiempo
 - 1.1 Tipos de patrones existentes
 - 1.2 Modelos autorregresivos
 - 1.3 Medias móviles
2. Modelos de regresión lineal univariado y multivariado
 - 2.1 Mínimos cuadrados ordinarios
 - 2.2 Errores de especificación
 - 2.3 Pruebas de hipótesis
3. Métodos de pronóstico aplicados a series de tiempo
 - 3.1 Medias móviles simples y ponderadas
 - 3.2 Suavizamiento exponencial (simple, doble y triple)
 - 3.3 Estacionalidad y tendencia
 - 3.4 Descomposición de series de tiempo
 - 3.5 Métodos cualitativos de pronóstico
4. Herramientas de evaluación de exactitud de pronósticos
 - 4.1 Error absoluto medio (EAM)
 - 4.2 Error porcentual absoluto medio (EPAM)
 - 4.3 Cuadrado medio de los errores (CME)
 - 4.4 Construcción de intervalos de predicción

5. Métodos avanzados de series de tiempo
 - 5.1 Detección de estacionariedad
 - 5.2 Modelos autorregresivos (AR), medias móviles (MA) y autorregresivos con medias móviles (ARMA y ARIMA)
 - 5.3 Modelos autorregresivos con heteroscedasticidad condicional (ARCH y GARCH)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

6. BAJO LA CONDUCCIÓN DE UN ACADÉMICO

- Participar en foros de análisis sobre los datos que se comportan como series de tiempo, y los distintos patrones que emergen de ellos.
- Recibir asesorías sobre el uso correcto de software especializado para la construcción e interpretación de modelos econométricos basados en series de tiempo.
- Resolver grupalmente casos prácticos de construcción, interpretación y pronóstico de modelos econométricos con datos series de tiempo y modelos no paramétricos.
- Defender un modelo econométrico construido con datos reales, que contenga los conceptos e interpretaciones aprendidos durante el curso.
- Presentar un ensayo final sobre un modelo econométrico construido con datos reales, que contenga los conceptos e interpretaciones aprendidos durante el curso.

7. INDEPENDIENTES

- Realizar reportes de lectura, mapas conceptuales y cuadros sinópticos sobre los principales métodos de regresión y sus pruebas de hipótesis.
- Resolver cuestionarios sobre las herramientas básicas de construcción de modelos, métodos de interpretación de pruebas de hipótesis y construcción de pronósticos para modelos con datos que se comportan como series de tiempo.
- Solucionar individualmente casos prácticos de modelización econométrica utilizando software especializado aplicado a series de tiempo.
- Escribir un ensayo que contenga un modelo econométrico completo construido con datos económicos reales y su respectiva interpretación, usando series de tiempo.
- Preparar la defensa del ensayo poniendo especial énfasis en la interpretación de sus resultados y la construcción de este en el software especializado.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

• Dos exámenes parciales (10% c/u)	20%
• Un examen final	20%
• Resolución de ejercicios prácticos sobre uso de modelos econométricos	20%
• Ensayo construido con un modelo econométrico y su interpretación	20%
• Defensa del modelo econométrico construido	20%

9. MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS

NO APLICA

