

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ECONOMIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1230099	ECONOMETRIA III		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.5	SERIACION		TRIM.	XI
H.PRAC. 0.0	1230114 Y 1231002 Y AUTORIZACION			

**OBJETIVO(S):**

**Objetivo General:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Identificar, estimar, evaluar y seleccionar modelos paravariabales de series de tiempo.

**Objetivos Específicos:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar el significado y la interpretación de las propiedades que deben satisfacer los procesos estacionarios en covarianza.
- Determinar si una serie es estacionaria y el tipo de tendencia que presenta.
- Aplicar las pruebas de diagnóstico e interpretar los resultados de las mismas para decidir si el modelo es adecuado o no.
- Evaluar modelos de series de tiempo univariados y multivariados.
- Detectar patrones de comportamiento diferentes a los que utiliza la metodología tradicional de series de tiempo y, en su caso, aplicar las técnicas alternativas de modelado.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Modelos univariados de series de tiempo.
  - 1.1 Procesos estocásticos y series de tiempo.
  - 1.2 Ergodicidad.
  - 1.3 Procesos estacionarios en covarianza.
    - 1.3.1 Funciones de autocovarianza, autocorrelación y autocorrelación parcial.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 1.3.2 Ruido blanco.
  - 1.3.3 Procesos estocásticos lineales: AR, MA y ARMA.
    - 1.3.3.1 Condiciones de causalidad e invertibilidad y su importancia.
    - 1.3.3.2 Funciones de autocorrelación y correlación parcial.
  - 1.4 Procesos no estacionarios.
    - 1.4.1 Procesos con tendencia determinista o estocástica.
    - 1.4.2 Procesos integrados.
      - 1.4.2.1 Raíces unitarias.
      - 1.4.2.2 Caminatas aleatorias con y sin deriva.
  - 1.5 Pruebas de estacionariedad.
    - 1.5.1 Análisis gráfico de la serie y de los correlogramas.
    - 1.5.2. Pruebas de raíces unitarias: Dickey Fuller, Perron y KPSS.
  - 1.6 Modelos ARIMA y su identificación.
    - 1.6.1 Transformaciones de las series.
    - 1.6.2 Modelos ARMA vs. ARIMA.
    - 1.6.3 Identificación.
      - 1.6.3.1 Orden de diferenciación.
      - 1.6.3.2 Orden de la parte autorregresiva.
      - 1.6.3.3 Orden de la parte de medias móviles.
    - 1.6.4 Ejemplos.
  - 1.7 Estimación, diagnóstico y selección de un modelo.
    - 1.7.1 Estimación modelos AR, MA y ARMA.
      - 1.7.1.1 Mínimos cuadrados ordinarios.
      - 1.7.1.2 Gauss-Newton.
      - 1.7.1.3 Máxima verosimilitud.
    - 1.7.2 Validación y pruebas de diagnóstico.
      - 1.7.2.1 Análisis de los parámetros estimados: admisibilidad y significancia.
      - 1.7.2.2 Análisis de los residuales.
    - 1.7.3 Selección del modelo.
      - 1.7.3.1 Criterios de información de Akaike y Schwarz.
      - 1.7.3.2 Otros.
    - 1.7.4 Ejemplos.
  - 1.8 Pronóstico.
    - 1.8.1 Pronóstico óptimo.
    - 1.8.2 Propiedades y actualización.
    - 1.8.3 Ejemplos.
  - 1.9 Estacionalidad.
  - 1.10 Función de transferencia.
  - 1.11 Introducción a los modelos multiplicativos.  
(15 sesiones).
2. Modelos autorregresivos de heteroscedasticidad condicional (SRCH y GARCH).  
2.1 Identificación.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 413

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1230099

ECONOMETRIA III

2.2 Estimación y predicción.

2.3 Extensiones.

2.4 Ejemplos.

(6 sesiones).

3. Modelos multivariados de series de tiempo.

3.1 Modelos vectoriales autorregresivos (VAR).

3.1.1 Ventajas y desventajas de los VAR.

3.1.2 VAR bivariado.

3.1.2.1 Especificación y estimación.

3.1.2.2 Exogeneidad y causalidad en el sentido de Granger.

3.1.2.3 Ejemplos.

3.1.3 VAR multivariado.

3.1.3.1 Exogeneidad por bloque.

3.1.3.2 Prueba del orden del VAR.

3.1.3.3 Función estímulo-respuesta.

3.1.3.4 Descomposición de la varianza.

3.1.3.5 Ejemplos.

3.2 Modelos con variables no estacionarias.

3.2.1 Regresión espuria.

3.2.2 Cointegración con dos variables.

3.2.2.1 Regresión de cointegración.

3.2.2.2 Procedimiento de prueba de Engle-Granger.

3.2.3 Cointegración en un VAR.

3.2.4 Ejemplos.

3.3 Modelos de corrección de error (MCE).

3.3.1 MCE con dos variables cointegradas.

3.3.2 Pruebas de cointegración.

3.3.3 MCE con más de dos variables cointegradas.

3.3.4 Estimación.

3.3.5 Ejemplos.

3.4 Modelos vectoriales autorregresivos y de medias móviles (VARMAX).

(12 sesiones).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición de los temas del curso.

Prácticas de modelación con Eviews.

Análisis y discusión de temas económicos de relevancia.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ECONOMIA

4 / 4

CLAVE 1230099

ECONOMETRIA III

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Tareas.

Evaluaciones periódicas.

Trabajos.

Evaluación Terminal.

Exposiciones.

Evaluación de Recuperación:

La UEA podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación global.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Davison R. y J. G. MacKinnon, Econometrix Theory anf Methods, Oxford Estados Unidos de América, 2004.
2. Goldberger A., Introducción a la Econometría, Ariel España, 1998.
3. Greene W.H., Econometric Analysis, 5a ed., Prentice Hall, Estados Unidos de América, 2002.
4. Hayashi F., Econometrics, Princeton University Press, Estados Unidos de América 2000.
5. Hill R. W. Griffiths y G. Judge, Undergraduate Econometrics, 2a ed., Wiley, Estados Unidos de América 2001.
6. Johnston y J. Dinardo Métodos de econometría, España, Vicens Vives, 2001.
7. Verbeek V., A Guide to Modern Econometrics, 2a ed., Wiley Inglaterra, 2004.



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO