



**ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO FINANCIERAS
SYLLABUS SEMESTRE 2021-2**

I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	: ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO FINANCIERAS
Código	: 580549
Profesor	: Hernaldo Reinoso A.
Ayudante	: Sin ayudante
Semestre	: Décimo
Número de créditos	: 3
Prerrequisitos	: Métodos de Optimización II
Horas teóricas	: 2
Horas prácticas	: 2

II. DESCRIPCIÓN

Asignatura teórica-práctica orientada al análisis de series de tiempo con fines de pronósticos y/o de análisis de la volatilidad de series de tiempo financieras

III. OBJETIVO

Capacitar a los alumnos para:

- a) Entender y aplicar métodos, basados en el análisis de series de tiempo, para pronosticar variables económicas y para modelar la volatilidad de series de tiempo financieras.
- b) Utilizar programas de computador adecuados para el análisis de series de tiempo.

IV. CONTENIDOS

1. Metodología de Box-Jenkins para modelos ARIMA
 - 1.1. Herramientas básicas para los pronósticos
 - 1.2. Suavización exponencial
 - 1.3. Función de autocorrelación
 - 1.4. Análisis de la estacionariedad de series de tiempo
 - 1.5. Modelos ARIMA
 - 1.6. Construcción de modelos ARIMA: Identificación, estimación, validación y pronósticos
2. Modelos para la volatilidad de series de tiempo financieras
 - 2.1 Características de series de tiempo financieras
 - 2.2 Características de la volatilidad
 - 2.3 Modelos ARCH
 - 2.4 Modelos GARCH
 - 2.5 Modelos GARCH integrados
 - 2.6 Otros modelos (de acuerdo al tiempo disponible): EGARCH, GJR, etc.

V. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para impartir los contenidos se preferirá un sistema de clases asincrónicas. Sin embargo, de ser necesario, se desarrollarán algunas clases *on line*. Se entregará, vía Google Drive, videos de las presentaciones en Power Point narradas de las clases. Estas clases contendrán ejemplos resueltos y explicados muy detalladamente con el fin de facilitar la comprensión de las materias. Se publicarán en Infoda los materiales de la asignatura como apuntes, textos, diapositivas, artículos, etc.

Se incentivará el uso de programas computacionales para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de las tareas de aplicación que comprende la asignatura. En la medida de lo necesario se incorporará el uso de alguna plataforma computacional para impartir algunos contenidos de la asignatura.

Habrà una disponibilidad permanente del profesor (de lunes a domingo) para el contacto con los alumnos para resolver dudas y asesorarlos en su estudio, via teléfono, email, whatsapp e Infoda, o alguna plataforma como Teams, Zoom, etc.

VI. EVALUACIÓN

La nota final se calculará de acuerdo a lo siguiente:

Evaluación	Ponderación
1. Trabajo de aplicación ARIMA	25%
2. Trabajo de aplicación GARCH	25%
3. Certamen 1	20%
4. Certamen 2	20%

Todas las evaluaciones son obligatorias.

La evaluación de recuperación (ER) establecida en el reglamento de docencia tendrá una ponderación de 40% de la nota final. Fecha ER: **Miércoles 4 de agosto de 2021**.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Hanke, J. E., *Pronósticos en los Negocios*, Octava Edición, Pearson Prentice Hall, 2006.
Capítulos 3 y 9.
2. Tsay, R. S., *Analysis of Financial Time Series*, John Wiley & Sons, Third Edition. 2010.

VIII. INFORMACIÓN PARA CONTACTO

Prof. Hernaldo Reinoso Alarcón
Celular: 9 9837 5607 (Lunes a domingo de 8:00 a 19:00 horas)
E-mail: hreinoso@udec.cl