

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA**  
**UNIDAD ACADÉMICA: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>ASIGNATURA:</b> <b>SERIES DE TIEMPO I.</b>	<b>SIGLA: MAT - 267</b>
--	-------------------------

<b>CREDITOS:</b> 4	<b>PRERREQUISITOS:</b> MAT – 266	<b>EXAMEN: NO TIENE</b>
-----------------------	-------------------------------------	-------------------------

<b>HORAS SEMANALES:</b> <b>CATEDRA</b> 4	<b>HORAS SEMANALES:</b> <b>AYUDANTIAS</b> 0	<b>HORAS SEMANALES:</b> <b>TALLER</b> 2
---	--	--

**OBJETIVOS:**

Al aprobar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- representar una Serie de Tiempo por un modelo apropiado, tanto en el dominio del tiempo como en el de la frecuencia.
- identificar, estimar y validar los modelos propuestos, para así posteriormente poder aplicarlos en problemas de predicción o control.
- utilizar software estadístico especializado.

**CONTENIDOS:**

1. Introducción.
2. Métodos de suavizamiento exponencial.
3. Procesos estocásticos estacionarios.
4. Modelos ARMA, ARIMA.
5. Modelos ARIMA estacionales.
6. Análisis espectral.
7. Variables de estado y filtro de Kalman.
8. Tema de actualidad.

**METODOLOGIA:**

- Clases expositivas, complementadas y uso de software estadístico especializado.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Chatfield, C.: “The analysis of time series. Theory and practice”, Chapman and Hall, 1975.
- Abraham, B.; Ledolter, J.: “Statistical Methods for Forecasting”, John Wiley, 1983.
- Box, G.; Jenkins, : “Time series. Forecasting and control”, Holden Day, 1976.
- Granger, C.: “Forecasting in Business and Economics”, Academic Press, 2ª Edition, 1989.
- Brockwell, P.; Davis, R.: “Time Series: Theory and Methods”, Springer Verlag, Berlin, 1987.

Elaborado: Eduardo Valenzuela D. Renato Allende O.		Observación:
Aprobado:		Curso Electivo
Fecha:		