

Examen 2 - Análisis de Datos

Contenido: Series de tiempo.

Instrucciones:

- 1.- Escribir un informe que responda de manera clara y detallada cada una de las preguntas.
 - 2.- Se permite trabajar en grupo. El número de integrantes es arbitrario, ojalá entre 4 y 6 participantes por grupo.
 - 3.- Se responderán preguntas y/o dudas, e idealmente, que éstas se puedan plantear en el foro de canvas, para así fomentar el aprendizaje comunitario.
 - 4.- El informe debe ser **entregado en formato .pdf** y ser enviado al correo j.castillo@udd.cl antes de **300 horas** transcurridas desde la hora del aviso en canvas.
-

Descargar la serie de tiempo que se encuentra en <https://bit.ly/2XMOyQd>

Este es un dataset *clásico* en el estudio de series de tiempo que informa sobre el número de pasajeros que viajan en avión mes a mes

Pregunta 1

- 1.a) Comentar acerca de la tendencia
- 1.b) Comentar acerca de su estacionalidad
- 1.c) Comentar sobre sus shocks aleatorios, irregularidades, etc.
- 1.d) Analizar ACF y PACF y comentar acerca de lo que se ve en los correlogramas

Pregunta 2 Hacer una estimación in-sample usando

- 2.a) ARIMA(p,d,q) y si es pertinente, SARIMA(p,d,q)x(P,D,Q)
- 2.b) Prophet

Pregunta 3 Hacer una estimación al futuro (12 periodos) usando

- 3.a) ARIMA(p,d,q) y si es pertinente, SARIMA(p,d,q)x(P,D,Q)
- 3.b) Prophet

Pregunta 4 Evaluar ambos modelos, calcular errores y proponer un forecasting híbrido entre los modelos obtenidos en la parte a y b

Puntajes:

Pregunta 1: 22 ptos

Pregunta 2: 22 ptos

Pregunta 3: 22 ptos

Pregunta 4: 33 ptos

Evaluación al 60% de exigencia para aprobar, usando la escala disponible en [Generador de escala de notas](#).