

Curso IIO-222 - Trabajo Practico 02 (TP-02)

2023-S1

Mauricio Zambrano-Bigiarini*

17-Mayo-2023

1) Descripción general

El objetivo general de esta tarea es demostrar los conocimientos adquiridos sobre **construcción de funciones** en el ambiente estadístico R, mediante la elaboración de diversas funciones de R que -en conjunto- permitan:

1. Leer el archivo `cr2_prDaily_2018.zip`, disponible en la página https://www.cr2.cl/datos-de-precipitacion/?cp_Precipitacion=2#
2. Utilizar el ID de una estación pluviométrica cualquiera para leer toda la serie temporal existente en el archivo `.zip`.
3. Realizar un análisis exploratorio de datos (EDA) sobre los valores diarios, mensuales, estacionales y anuales de precipitación en la estación pluviométrica con código de identificación ID. Cada EDA debe incluir -al menos- cantidad de datos, cantidad de datos faltantes, 5 números, desviación estándar, rango intercuantil.
4. Generar una figura que muestre las series temporales diarias, mensuales, estacionales y anuales.
5. Exportar cada una de las figuras anteriores a formato PNG y PDF.
6. Preparar una presentación oral de máximo 10 minutos que resuma el procedimiento utilizado y muestre una aplicación del procedimiento desarrollado.
7. Entregar el script en R, con comentarios, que permita reproducir todos los pasos 1 a 6 anteriores.

2) Equipos de trabajo

Cada equipo de 3 estudiantes ha sido publicado en Campus Virtual.

3) Referencias

- Se deberá seleccionar un estilo de biografía y apegarse a él. Se sugiere el estilo Harvard.

4) Contribución de cada integrante

En esta sección se deberá utilizar **un párrafo** para describir en palabras el aporte de cada integrante a la realización del trabajo práctico.

Esta sección debe terminar con una tabla que cuantifique la contribución de cada integrante al desarrollo total del trabajo práctico. Un ejemplo de tabla para un equipo de tres personas es el siguiente:

Integrante	Contribución
Integrante 1, Apellidos	33.3%

*mauricio.zambrano@ufrontera.cl

Integrante	Contribución
Integrante 2, Apellidos	33.3%
Integrante 3, Apellidos	33.3%

El ejemplo anterior asume que cada uno de los tres integrantes del equipo contribuyó de igual manera al desarrollo del trabajo.

Cualquier desviación de la contribución esperada de cada integrante (33.3% para el ejemplo anterior) **será utilizado para corregir la nota** del informe escrito correspondiente a cada integrante.

5) Identificación del trabajo

El documento de la presentación oral y el script de R debe identificar claramente:

- Número del equipo
- Nombre y apellidos de los estudiantes
- Número de matrícula de los estudiantes
- Código del curso
- Fecha de entrega

6) COntenido del script de R

- Cada equipo deberá entregar **un único script maestro** que llame a todas las funciones desarrolladas para cumplir con los objetivos de este trabajo.
- Las funciones llamadas desde el script maestro anterior **deben** estar alojadas en uno o más archivos de R.
- El **único cambio que el docente deberá realizar** para lograr la ejecución de este script es la modificación del directorio de trabajo. Si este script no se ejecuta correctamente, habrá un **descuento de 0.5 puntos** de la nota final del trabajo.

7) Nombre del archivo entregado para presentación oral

El nombre del archivo entregado en Campus Virtual debe seguir el siguiente formato:

II0222-TP01-EquipoXX-PresentacionOral-A1E1_A1E2_A1E3.pdf,

donde XX representa el número del equipo, y A1E1, A1E2, A1E3 y A1E4 representan el primer apellido de los estudiantes 1, 2 y 3 de cada equipo (asumiendo un equipo de tres personas), respectivamente.

Si el archivo entregado no sigue el formato anterior, **se aplicará un descuento de un punto de la nota final** del trabajo.

8) Fecha de entrega:

Mi 24-May-2023, 15:00 hrs CLT

9) Forma de entrega:

-) La presentación oral (PDF) y el script de R (.R) deber ser entregados dentro de **un único archivo comprimido en formato .7z** en Campus Virtual