

SYLLABUS CURSO
ANÁLISIS DE DATOS CON R PARA BIOCIENCIAS
2da versión
09 - 26 enero 2023

DESCRIPCIÓN DEL CURSP

Nombre: Curso Análisis de Datos con R para biociencias
Resolución: 254/2022
Requisitos: <ul style="list-style-type: none">– Estadística: curso aprobado de nivel universitario.– Programación básica con R: Deseable pero no es excluyente. Alumnos sin experiencia de programación con R deben considerar 4 horas de autoaprendizaje por semana para alcanzar una comprensión avanzada de los objetivos de aprendizaje del curso.– Inglés: Los software R y Rstudio, y todas las librerías de análisis estadístico que se usarán en el curso solo están disponibles en inglés. Alumnos sin competencias de lectura en inglés no deberían tomar el curso.
Período Lectivo: Verano 2023
Horas sincrónicas: 20
Horas asincrónicas: 10
Total: 30 horas
Nombre profesor encargado: José Gallardo Matus
Email: jose.gallardo@pucv.cl

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

09 enero 2023: Presentación del curso, Bienvenida a los alumnos. Revisión de programa del curso. Recursos de aprendizaje y comunicación.

CLASE	Fecha / Hora	Temario	Contenido o Actividades desarrolladas por el estudiante	Profesor
1	Martes 10 enero 18:00 – 20:00 PM	Introducción a la Programación con R y Rstudio.	Escribe códigos de programación con R y Rstudio, elabora y manipula objetos	José Gallardo Matus

CLASE	Fecha / Hora	Temario	Contenido o Actividades desarrolladas por el estudiante	Profesor
2	Jueves 12 enero 18:00 – 20:00 PM	Variables aleatorias continuas y discretas.	Clasifica datos y variables aleatorias cuantitativas y discretas	María Angélica Rueda
3	Sábado 14 Enero 10:00 AM - 12:00 PM	Análisis exploratorio de datos	Visualiza y explora datos con ggplot2	José Gallardo Matus
4	Sábado 14 enero 12:00 AM - 14:00 PM	Manipulación de datos	Manipula y explora datos con dplyr.	María Angélica Rueda
5	Martes 17 enero 18:00 – 20:00 PM	Inferencia estadística	Aplica pruebas de correlación y de comparación de medias.	José Gallardo Matus
6	Jueves 19 Enero 18:00 – 20:00 PM	Análisis de varianza	Realiza análisis de varianza y comparación <i>a posteriori</i> (Tukey).	José Gallardo Matus
7	Sábado 21 Enero 10:00 AM - 12:00 PM	Variables aleatorias categóricas y pruebas no paramétricas	Realiza regresión lineal simple y evalúa supuestos	María Angélica Rueda
8	Sábado 21 enero 12:00 AM - 14:00 PM	Regresión lineal simple	Realiza regresión lineal simple y evalúa supuestos.	María Angélica Rueda
9	Martes 24 enero 18:00 – 20:00 PM	Regresión logística	Realiza regresión logística, calcula cociente de chances, predice variable respuesta binaria.	María Angélica Rueda
10	Jueves 26 Enero 18:00 – 20:00 PM	Análisis de supervivencia	Realiza análisis de supervivencia, calcula probabilidad de kaplan – meier, aplica test estadístico no paramétrico Log rank test, aplica modelo de riesgos proporcionales (regresión COX).	José Gallardo Matus