

SYLLABUS CURSO
DIPLOMADO ANÁLISIS DE DATOS CON R PARA LA ACUICULTURA
2da versión
01 OCTUBRE - 31 NOVIEMBRE 2021

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Nombre: Diplomado Análisis de Datos con R para la Acuicultura
Resolución: 230/2021
Pre-requisitos: Título profesional o licenciatura. Programación básica con R: Deseable pero no excluyente. Los alumnos sin experiencia previa en programación con R deben considerar 4 horas de estudio y autoaprendizaje adicional por semana para poder alcanzar una comprensión avanzada de los objetivos de aprendizaje del curso. Inglés: Los software R, Rstudio, Rmarkdown, GitHub 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/año: Segundo semestre / 2021
Horas sincrónicas: 50
Horas asincrónicas: 54
Total: 104 horas
Nombre profesor encargado: José Andrés Gallardo Matus
Email: jose.gallardo@pucv.cl

PLAN DE EVALUACIONES

Id	Título evaluación	Fecha	Temario	Formato	Ponderación nota final
1.	Sumativa	30 OCTUBRE	UNIDAD 1 Investigación reproducible y análisis exploratorio de datos	Reporte de análisis exploratorio de datos.	40 %
2.	Sumativa	30 NOVIEMBRE	UNIDAD 2 y 3 Análisis de datos con R	Reporte de análisis de datos	40 %
3.	Sumativa	30 NOVIEMBRE	UNIDAD 1, 2 Y 3	Tareas de autoaprendizaje	20%

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

30 SEPTIEMBRE: Presentación del curso, Bienvenida a los alumnos. Revisión de programa del curso.
Recursos de aprendizaje y comunicación.

CLASE	Fecha	Temario	Contenido o Actividades desarrolladas por el estudiante	Profesor
1	02 OCTUBRE	Programación con R	Inicia un proyecto de análisis de datos con R y R-studio cloud.	José Gallardo María Angélica Rueda
2	02 OCTUBRE	Programación con R	Genera un reporte dinámico usando R-markdown.	José Gallardo María Angélica Rueda
3	05 OCTUBRE	Variables aleatorias	Clasifica datos y variables aleatorias cuantitativas	María Angélica Rueda
4	09 OCTUBRE	Variables aleatorias	Clasifica datos y variables aleatorias categóricas	María Angélica Rueda
5	09 OCTUBRE	Análisis exploratorio de datos	Visualiza y explora datos con ggplot2	José Gallardo
6	12 OCTUBRE	Análisis exploratorio de datos	Manipula y explora datos con dplyr.	José Gallardo
7	16 OCTUBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Crea proyecto personal con GitHub	José Gallardo María Angélica Rueda
8	16 OCTUBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Importa y realiza análisis exploratorio de datos con Rstudio-cloud	José Gallardo María Angélica Rueda
9	19 OCTUBRE	Introducción Pruebas de hipótesis paramétricas	Prueba de media Prueba de t apareada Prueba de correlación	María Angélica Rueda
10	23 OCTUBRE	Análisis de varianza	Anova y posterioris	María Angélica Rueda
11	23 OCTUBRE	Evaluación de supuestos	Residuales Independencia Normalidad Homocedasticidad.	María Angélica Rueda
12	26 OCTUBRE	Pruebas de hipótesis no paramétricas	Permutación Prueba de correlación no paramétrica Prueba de Chi-2 para tablas de contingencia Prueba de Wilcoxon Prueba de Kruskal wallis	José Gallardo
13	02 NOVIEMBRE	Análisis de sobrevivencia	Probabilidad de kaplan – meier Test estadístico no paramétrico Log rank test.	José Gallardo
14	06 NOVIEMBRE	Introducción modelos lineales	Regresión lineal simple Evaluación de supuestos	José Gallardo
15	06 NOVIEMBRE	Introducción modelos lineales	Regresión lineal múltiple	José Gallardo
16	09 NOVIEMBRE	Introducción modelos lineales	Comparación de modelos: criterios BIC y AIC	María Angélica Rueda
17	13 NOVIEMBRE	Introducción modelos generalizados	Regresión logística	María Angélica Rueda

CLASE	Fecha	Temario	Contenido o Actividades desarrolladas por el estudiante	Profesor
18	13 NOVIEMBRE	Introducción modelos mixtos	Modelos mixtos	María Angélica Rueda
19	16 NOVIEMBRE	Análisis multivariado	Análisis de cluster	José Gallardo
20	20 NOVIEMBRE	Análisis multivariado	Análisis de componentes principales	José Gallardo
21	20 NOVIEMBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Selecciona variables y aplica análisis estadístico	José Gallardo María Angélica Rueda
22	23 NOVIEMBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Evalúa supuestos	José Gallardo María Angélica Rueda
23	27 NOVIEMBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Interpreta resultados	José Gallardo María Angélica Rueda
24	27 NOVIEMBRE	Trabajo personal de análisis de datos	Elabora reporte final	José Gallardo María Angélica Rueda
25	16 DICIEMBRE	Cierre de diplomado	Entrega de certificados de aprobación.	José Gallardo María Angélica Rueda