

PRESENTACIÓN DEL CURSO

Introducción al Análisis de datos con R para la Acuicultura.

Dr. José Gallardo Matus

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

03 July 2022

PLAN DE LA CLASE INAUGURAL

- ▶ Presentación profesores.
- ▶ Formación en Ciencia de Datos para acuicultura.
- ▶ Revisión programa del curso introductorio.
- ▶ Condiciones AEA abierta.
- ▶ Recursos de comunicación y aprendizaje.
- ▶ Presentación de los participantes.

PROFESORES Y COORDINACIÓN

Dr. José Gallardo

Profesor de genética y genómica aplicada

Doctor en Ciencias

Profesor adjunto PUCV

Dr. María Angélica Rueda

Profesora de modelamiento predictivo

Doctora en Ciencias Agropecuarias

Investigadora postdoctoral PUCV

Lic. Jaqueline Flores

Coordinadora postulación y matrículas.

FORMACIÓN CIENCIA DE DATOS EN ACUICULTURA

1. Programas consolidados

- a) Curso Introductorio (2 versiones): 19 graduados + 13 estudiantes.
- b) Diplomado (3 versiones): 67 graduados.
- c) Doctorado (PUCV, UCHILE, UCN): Casi 100 graduados.

2. Excelencia académica

- a) PUCV Acreditada por 7 años (todas las áreas).
- b) Doctorado acreditado por 5 años.
- c) Cursos y diplomas con alta valoración de graduados.
- d) Recursos de enseñanza y aprendizaje de nivel mundial.
- e) Vinculación permanente con la industria.

CURSO INTRODUCTORIO

1. Fundamentos programación con R.
2. Fundamentos exploratorio y análisis de datos.
3. Software R y Rstudio.

DIPLOMADO

1. Investigación reproducible con R.
2. Análisis exploratorio y análisis de datos avanzado.
3. Reportes dinámicos y comunicación efectiva.
4. Software R, Rstudio, Rmarkdwon y Github.

CURSO AVANZADO (en preparación)

1. Bases de datos relacionales.
2. Arboles de clasificación y regresión.
3. Modelos de riesgo proporcional de COX.

OBJETIVOS DEL CURSO INTRODUCTORIO

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de usar el lenguaje de programación R para:

1. Realizar análisis exploratorio de datos en acuicultura.
2. Aplicar modelos básicos de inferencia estadística y modelamiento predictivo para el análisis de datos de acuicultura.

CONTENIDOS

1. Introducción a la Programación con R y Rstudio.
2. Variables aleatorias continuas y discretas.
3. Análisis exploratorio de datos con ggplot2.
4. Manipulación de datos con dplyr.
5. Inferencia estadística.
6. Análisis de varianza y covarianza.
7. Variables aleatorias categóricas y pruebas no paramétricas.
8. Análisis de regresión lineal simple.
9. Análisis de regresión logística.
10. Análisis de sobrevivencia.

CERTIFICACIÓN

Se entregará certificado de participación a los alumnos que cumplan los siguientes requisitos:

- ▶ 80% de asistencia a las clases sincrónicas.
- ▶ 80% de las tareas completadas.

REQUISITOS DE INGRESO

- ▶ **Título:** Al menos un curso de estadística o similar aprobado de nivel universitario.
- ▶ **Programación básica con R:** Deseable pero no es excluyente. Alumnos sin experiencia previa deben considerar 4 horas de estudio y autoaprendizaje por semana para poder alcanzar una comprensión avanzada de los objetivos de aprendizaje del curso.
- ▶ **Inglés:** Los softwares R y Rstudio, y todas los paquetes 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.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

- ▶ **Nombre de la actividad de extensión académica:**
CURSO INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS CON R
PARA LA ACUICULTURA.
- ▶ **Resolución:**
106/2022.
- ▶ **Fecha de ejecución:**
INICIO: 05/07/2022 TÉRMINO: 30/07/2022
- ▶ **Consultas, sugerencias y reclamos del curso:**
acuicultura@pucv.cl
oct@pucv.cl

RECURSOS DE APRENDIZAJE Y COMUNICACIÓN

- ▶ **Repositorio:** Todo el material disponible en Google Drive.
- ▶ **Material docente:** Diapositivas de clases, videos (solo disponibles por 7 días), guías de aprendizaje y códigos de programación para el análisis de datos con R.
- ▶ **SLACK:** Foro de comunicación y preguntas.
- ▶ **R y Rstudio:** Acceso a Rstudio.cloud por 2 meses.

PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

