

# PRESENTACIÓN DEL DIPLOMADO

Diplomado en Análisis de datos con R para la Acuicultura.

Dr. José Gallardo Matus

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

01 April 2022

# PLAN DE LA CLASE INAUGURAL

- ▶ Palabras de bienvenida.
- ▶ Revisión programa del curso.
- ▶ Lectura condiciones AEA abierta.
- ▶ Habilitación recursos de comunicación y aprendizaje.
- ▶ Presentación de los participantes.

# PALABRAS DE BIENVENIDA

## **Dr. José Gallardo**

Director del Diplomado.

- ▶ **Programa consolidado**

1ra y 2da versión: 45 graduados.

3ra versión: 23 matriculados.

- ▶ **Excelencia académica**

Profesores con Doctorado.

Vinculación permanente con la industria.

Recursos de enseñanza y aprendizaje de nivel mundial.

# PALABRAS DE BIENVENIDA

## **Dr. Felipe Hurtado**

Jefe de Vinculación con el Medio.

Director del Doctorado en Acuicultura.

### ▶ **Acreditación**

Doctorado en Acuicultura acreditado por 5 años: 92 graduados.  
PUCV Acreditada por 7 años (todas las áreas).

### ▶ **Becas otorgadas para el diplomado v1-v3**

BECA YO SOY ACUICULTOR (30%): 61

BECA ALUMNI PUCV (40%): 5

BECA FUNCIONARIO PÚBLICO (50%): 8

BECA EXCELENCIA ACADÉMICA (90-100%): 6

# PROFESORES Y AYUDANTES DIPLOMADO

## **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.

## **Ing. Carlos Gutierrez**

Ayudante del diplomado.

# OBJETIVOS DEL DIPLOMADO

Al finalizar el Diplomado los alumnos serán capaces de:

1. Realizar análisis exploratorio de datos, inferencia estadística y seleccionar y aplicar modelos lineales, no lineales o multivariados para el análisis de datos de acuicultura usando el lenguaje de programación R.
2. Compartir y presentar sus resultados de análisis de datos de manera moderna y profesional mediante reportes dinámicos generados con el software Rmarkdown.
3. Trabajar bajo el paradigma de la investigación reproducible utilizando de forma autónoma el software GitHub.

# CONTENIDOS

- ▶ **UNIDAD 1. Investigación reproducible y análisis exploratorio de datos.**

*Palabras clave: R, Rstudio, Rmarkdown, Github, variables aleatorias, distribución de probabilidad, análisis exploratorio de datos.*

- ▶ **UNIDAD 2. Pruebas de contraste de hipótesis paramétricas y no paramétricas.**

*Palabras clave: Parámetro, estadístico, correlación, permutación, combinación, inferencia estadística, contraste de hipótesis y análisis de sobrevivencia.*

- ▶ **UNIDAD 3. Modelos lineales y análisis multivariante.**

*Palabras clave: Regresión lineal, regresión lineal múltiple, regresión logística, análisis de cluster, análisis de componentes principales.*

# EVALUACIÓN DEL DIPLOMADO

- ▶ La evaluación del diplomado consiste en el desarrollo de un proyecto personal de análisis de datos de acuicultura con R.
- ▶ Se dará énfasis a que los alumnos resuelvan un problema de acuicultura usando datos de su propio trabajo o investigación.
- ▶ El trabajo se desarrolla en dos etapas, la primera pondera un 40% y la segunda un 60% de la nota final.



# CONDICIONES DE APROBACIÓN DEL DIPLOMADO

- ▶ **Nota mínima:** 4,0 en escala de 1-7 con 60% de exigencia.
- ▶ **Asistencia a clases sincrónicas:** 80%. Esto es independiente de que las calificaciones parciales o totales sean mayores de 4,0.
- ▶ **Plazo de entrega de reportes:** No entregar los reportes en los plazos establecidos para ello será calificado con la nota mínima (1,0).

# REQUISITOS

- ▶ **Título:** Título profesional o licenciatura.
- ▶ **Programación básica con R:** Deseable pero no es excluyente. Alumnos sin experiencia previa deben considerar 4 horas de estudio adicional por semana para alcanzar nivel avanzada de los objetivos de aprendizaje.
- ▶ **Inglés:** Los softwares 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.

# CONDICIONES DE OPERACIÓN

- ▶ **Nombre de la actividad de extensión académica:**  
DIPLOMADO EN ANÁLISIS DE DATOS CON R PARA LA ACUICULTURA.
- ▶ **Resolución:**  
14/2022.
- ▶ **Fecha de ejecución:**  
INICIO: 01/04/2022 TÉRMINO: 30/06/2022
- ▶ **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, guías de aprendizaje y códigos de programación para el análisis de datos con R.
- ▶ **SLACK:** Foro de comunicación y preguntas.
- ▶ **R:** Acceso a versión open source en la nube.
- ▶ **Rstudio:** Acceso a espacio de trabajo Rstudio.cloud por 4 meses.
- ▶ **Github:** Acceso a versión gratuita.

# PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

