e-learnica
Empresas

INICIO PRIMERA SEMANA DE NOVIEMBRE 2026

DIPLOMADO

Machine Learning y Analítica Avanzada para la **Industria Acuícola**

70 horas en 24 semanas. Python, R y Power BI aplicados a desafíos reales de centros de cultivo, pisciculturas, plantas de proceso y áreas de gestión.

DIPLOMADO · ONLINE EN VIVO

e-learnica.com
+56 9 9578 6264
contacto@e-learnica.com

sence
OTEC ACREDITADA

De los datos de la operación **a decisiones defendibles**

El Diplomado en Machine Learning y Analítica Avanzada para la Industria Acuícola está orientado al diseño, implementación y evaluación de proyectos de analítica y machine learning aplicados a desafíos reales de la acuicultura: centros de cultivo, pisciculturas, plantas de proceso y áreas de gestión.

Al finalizar, las y los participantes serán capaces de utilizar Python y R para preparar datos productivos, ambientales y sanitarios, desarrollar y evaluar modelos predictivos, y generar soluciones integradas con inteligencia de negocios y Power BI, considerando criterios productivos, sanitarios, ambientales y económicos.

El programa se desarrolla durante 24 semanas y contempla 35 horas sincrónicas y 35 horas de autoaprendizaje. Incluye 24 clases en vivo de 1,5 horas, participación en foros y actividades, una evaluación teórica y dos evaluaciones prácticas tipo proyecto.

La metodología es teórico-práctica, con enfoque boot camp y aprender haciendo: cada herramienta se aplica sobre datos y casos del propio sector.

MODALIDAD

Online con clases en vivo

24 clases sincrónicas de 1,5 horas, un día a la semana, de 19:30 a 21:00.

DURACIÓN

24 semanas · 70 horas

35 horas sincrónicas y 35 horas de autoaprendizaje en el aula virtual.

METODOLOGÍA

Boot camp y aprender haciendo

Teórico-práctica, aplicada sobre datos y casos de la industria acuícola.

EVALUACIÓN

1 teórica y 2 prácticas

Las evaluaciones prácticas son de tipo proyecto, sobre desafíos reales.

HERRAMIENTAS

Python, R y Power BI

Entornos Jupyter/Colab y RStudio, más la capa de inteligencia de negocios.

CERTIFICACIÓN

Certificado con código QR

Digital y verificable en línea por cualquier tercero.

Dirigido a

El diplomado está diseñado para quienes necesitan convertir la información de la operación acuícola en decisiones, sin requerir formación previa en ciencia de datos.

01 **Datos, control de gestión, BI e innovación**

Profesionales que construyen los reportes y modelos con los que la organización decide, y que necesitan dar el salto a analítica predictiva.

02 **Producción, agua mar y agua dulce**

Profesionales y técnicos de producción, sanidad, medio ambiente y plantas de proceso que trabajan a diario con datos de la operación.

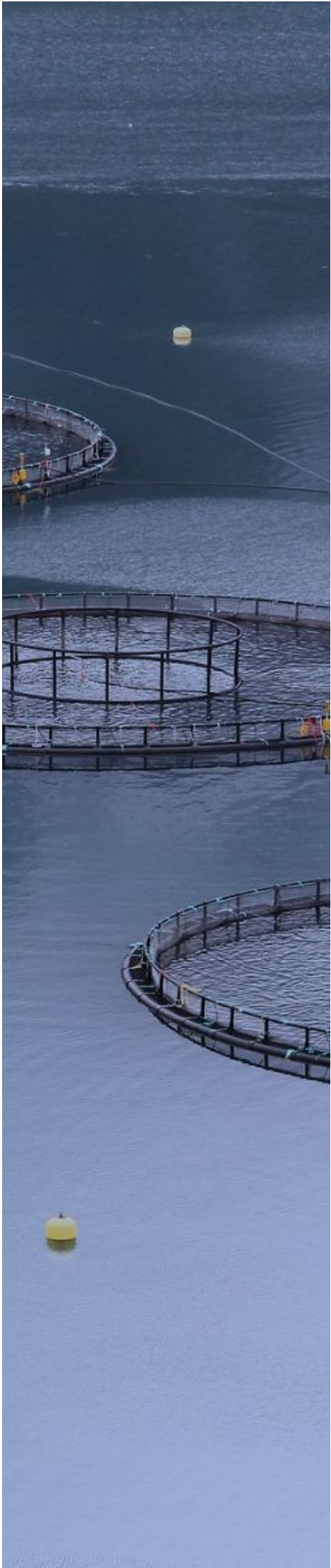
03 **Ingenieros, analistas y jefaturas**

Responsables de proyectos de mejora, transformación digital, automatización y eficiencia en empresas acuícolas y proveedoras del sector.

04 **Requisitos de ingreso**

Manejo de planillas de cálculo a nivel usuario y afinidad con el trabajo cuantitativo. No se exige experiencia previa en programación ni en ciencia de datos: las unidades 1 y 2 construyen esa base.

> Cada participante termina con un prototipo predictivo y un tablero aplicables a su propia área.
>
> APRENDER HACIENDO



Ruta de aprendizaje

Cinco unidades que avanzan desde los fundamentos hasta un proyecto integrador defendido ante el grupo.

01

UNIDAD 1

Machine Learning, analítica avanzada y oportunidades de aplicación en acuicultura

Reconocer dónde el dato y los modelos predictivos pueden mejorar decisiones a lo largo de la cadena acuícola, y formular el problema antes de abrir una herramienta.

- Fundamentos de inteligencia artificial, machine learning y analítica predictiva
- Diferencias entre analítica descriptiva, diagnóstica, predictiva y prescriptiva
- Inteligencia de negocios y arquitectura del dato: agua dulce, agua mar, proceso y comercial
- Fuentes de datos del sector: oxígeno, temperatura, alimentación, biomasa, mortalidad, sanidad y registros regulatorios
- Ciclo de vida de un proyecto de datos y ML
- Casos de uso en alimentación, crecimiento y biomasa, sanidad, calidad de agua, floraciones algales, cosecha, planta y logística
- Formulación del problema, variable objetivo y KPI: FCR, SGR, mortalidad y rendimiento
- Roles, gobernanza, calidad, seguridad y ética del dato

02

UNIDAD 2

Análisis predictivo y desarrollo de modelos con Python y R

Preparar, explorar y modelar datos productivos, ambientales y sanitarios, con criterios de evaluación que permitan defender el modelo elegido.

- Entornos de trabajo: Jupyter/Colab, Python, R y RStudio
- Importación, limpieza, transformación y calidad de datos productivos y de sensores
- Análisis exploratorio y visualización con pandas, NumPy, matplotlib, tidyverse y ggplot2
- Tratamiento de series de tiempo ambientales y productivas
- Ingeniería y selección de variables
- Regresión y clasificación: crecimiento, peso a cosecha, mortalidad y riesgo sanitario
- Árboles de decisión, random forest y boosting
- Clustering y detección de anomalías en parámetros ambientales y de alimentación
- División entrenamiento-validación-prueba y validación cruzada
- Métricas: MAE, RMSE, R^2, accuracy, precision, recall, F1 y ROC-AUC
- Comparación, interpretabilidad y selección de modelos

03

UNIDAD 3

Inteligencia de negocios y analítica con Power BI para la operación acuícola

Llevar los resultados a tableros que la operación consulte todos los días, integrando las salidas de los modelos con los indicadores de gestión.

- Ecosistema y flujo de trabajo en Power BI
- Conexión e importación de fuentes productivas, ambientales y de planta
- Limpieza y transformación con Power Query
- Modelamiento de datos y relaciones
- Fundamentos de DAX y construcción de medidas
- Diseño de KPI, visualizaciones y narrativa de datos
- Dashboards para centros de cultivo, alimentación, sanidad, medio ambiente y planta de proceso
- Integración de resultados predictivos generados en Python y R
- Publicación, actualización y criterios de gobierno de reportes

04

UNIDAD 4

Diseño e implementación de proyectos de Machine Learning en operaciones acuícolas

Planificar la implementación completa, desde la arquitectura de datos hasta la adopción por los usuarios, con el caso de negocio que la sostiene.

- Metodologías CRISP-DM y enfoque de producto de datos
- Arquitectura desde la fuente —sensores, sistemas productivos, ERP— hasta el consumo
- Integración entre sistemas, Python/R y Power BI
- Prototipo, piloto, pruebas y escalamiento entre centros y barrios
- MLOps: versionamiento, trazabilidad, despliegue y monitoreo
- Data drift, model drift y reentrenamiento ante cambios estacionales y ambientales
- Interpretabilidad, explicabilidad y gestión del riesgo
- Ciberseguridad, gobernanza, conectividad en centros remotos y continuidad operacional
- Gestión del cambio y adopción por usuarios
- Business case, ROI, beneficios, costos y priorización de iniciativas

05

UNIDAD 5

Proyecto integrador de Machine Learning aplicado a la industria acuícola

Resolver un desafío real de principio a fin y defenderlo: modelo, tablero, plan de implementación y evaluación de impacto.

- Selección y delimitación del desafío acuícola
- Preparación y exploración de datos
- Desarrollo y evaluación del modelo en Python o R
- Generación de predicciones y resultados interpretables
- Integración de salidas en Power BI
- Diseño de dashboard y recomendaciones para la decisión
- Plan de implementación, despliegue y monitoreo
- Evaluación de impacto productivo, sanitario y económico
- Comunicación ejecutiva y defensa de la solución

Equipo docente

El programa lo dictan profesionales que ejercen en lo que enseñan: inteligencia artificial aplicada a la formación y dirección de programas académicos.

Claudio González

RELATOR

Más de quince años de trayectoria profesional: cinco como docente en educación superior, seis en gestión educativa y cinco en gestión de tecnologías de la información. Su trabajo se ha centrado en la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas y, en particular, en el potencial de la inteligencia artificial para transformar el proceso de aprendizaje. Aporta experiencia en gestión de operaciones, liderazgo de equipos interdisciplinarios, innovación de procesos e implementación de soluciones.

Iván Muñoz Vásquez

DIRECTOR ACADÉMICO

Ingeniero comercial, magíster en Liderazgo y Gestión Educacional por la Universidad Andrés Bello y diplomado en Control de Gestión por la Universidad Católica del Norte. Dirige el diseño, coordinación y desarrollo de los programas formativos de e-learnica en modalidad online. Cuenta con amplia trayectoria en dirección, capacitación y formación de personas, y ha ejercido como coordinador y relator de programas de capacitación y asesorías en INACAP. Su enfoque es convertir necesidades organizacionales en experiencias de aprendizaje aplicadas.

Matrícula

Valor por participante para la cohorte que inicia la primera semana de noviembre de 2026.

DETALLE DEL PROGRAMA

Diplomado Machine Learning y Analítica Avanzada para la Industria Acuícola	**70 horas** 24 semanas
Valor regular	~~$790.000~~
Valor promocional	**$590.000**

Valor por participante, expresado en pesos chilenos. Programa impartido por OTEC acreditada SENCE; consulte por el uso de franquicia tributaria para matrículas financiadas por su empresa.

Inicio

Primera semana de noviembre de 2026.

Horario

Un día a la semana, de 19:30 a 21:00 horas.

Incluye

24 clases en vivo, aula virtual durante todo el programa, material descargable, foros, actividades y evaluaciones.

Certificación

Certificado digital con código QR verificable en línea, descargable al aprobar.

Respaldo

Más de doscientas empresas han confiado en e-learnica para capacitar a sus equipos. Nuestro respaldo está certificado y es verificable.

- **OTEC acreditada SENCE**
  Resolución Nº 986. Programas con respaldo oficial y registro vigente.

- **Certificación NCh 2728:2015**
  Procesos de capacitación conformes a la normativa chilena.

- **4,9 de 5 en Google**
  Valoración promedio sobre opiniones públicas y verificables.

- **Más de 200 empresas**
  Empormontt, OTIC SOFOFA, Safe Energy, West Coast Industries, ITL y otras.

> El contenido se dicta sobre casos y datos de la industria acuícola: cada herramienta se aplica a los problemas del centro, la piscicultura o la planta.
>
> CONTENIDO POR INDUSTRIA

Las postulaciones para noviembre **están abiertas**

Si quieres sumarte a esta cohorte o necesitas coordinar cupos para tu equipo, escríbenos y te acompañamos en el proceso de matrícula.

TELÉFONO

+56 9 9578 6264

WEB

e-learnica.com

CORREO

contacto@e-learnica.com

e-learnica

Capacitación Creativa SpA · OTEC acreditada SENCE Resolución Nº 986
Av. Balmaceda 1065, Oficina 2 · La Serena, Región de Coquimbo

OTEC ACREDITADA