



Curso

Predicciones agrícolas con inteligencia artificial usando R

7 de abril al 28 de mayo de 2026

8

Semanas

5

Módulos

Modalidad
Virtual

Educar para sustentar la vida.



ZEED

ZAMORANO EVERLASTING EDUCATION

Objetivo del curso

Capacitar para construir modelos de predicción agrícola utilizando herramientas de inteligencia artificial en R, desde la definición del problema hasta la implementación operativa de los modelos.

Objetivos específicos

- Formular correctamente problemas de predicción agrícola, definiendo variables objetivo, alcances, y criterios de evaluación.
- Gestionar, analizar, y visualizar datos agrícolas en R.
- Construir y comparar modelos de machine learning adecuados para predicción agrícola.
- Evaluar el desempeño de los modelos con métricas apropiadas al contexto agrícola.
- Identificar las variables independientes que más influyen en la variable dependiente mediante herramientas de interpretabilidad.
- Aplicar modelos predictivos en flujos operativos reales, generando productos útiles para la toma de decisiones.

Dirigido a:

El curso está dirigido a profesionales del sector agrícola, agroindustrial y ambiental que deseen incorporar herramientas de inteligencia artificial en la toma de decisiones basadas en datos. Está orientado a personas con conocimientos básicos de estadística y sistemas agrícolas, así como nociones de R o interés en aprender este lenguaje de programación.

Se espera que los/as participantes tengan disposición para trabajar con datos reales, seguir metodologías paso a paso y aplicar los resultados en contextos operativos. El objetivo es fortalecer la capacidad de análisis para optimizar decisiones relacionadas con rendimiento, calidad, manejo de cultivos, logística, clima y sanidad vegetal mediante el uso de modelos predictivos.

Contenido

Se llevará a cabo los días martes y jueves de 17:30 a 19:30 h. desde el 7 de abril al 28 de mayo de 2026

Módulo 1: Introducción a la inteligencia artificial

- Panorama de la inteligencia artificial en la agricultura
- Tipos de datos agrícolas
- Marco estratégico de implementación

Módulo 2: Fundamentos de R

- Conceptos básicos de R
- Importación, preparación, y visualización de datos en R

Módulo 3: Fundamentos de Predicción

- Tipos de variables
- Tipos de modelos
- Construcción de modelos predictivos
- Preparación de datos
- Entrenamiento, prueba, evaluación, e interpretación de modelos
- Ingeniería y selección de variables agrícolas

Módulo 4: Modelos de Machine Learning

- Flujo tidymodels
- Modelos básicos de machine learning (Ej. Árboles de decisión)
- Entrenamiento y evaluación inicial
- Modelos avanzados de machine learning (Ej. Random Forest)
- Validación cruzada
- Ajuste de hiperparámetros
- Interpretación de modelos de machine learning

Módulo 5: Implementación de modelos predictivos

- Uso operacional del modelo
- Ingreso y manejo de nuevos datos no etiquetados
- Exportación de predicciones para uso operativo
- Buenas prácticas de manejo de datos



Objetivo
¿Qué mejorar?



Predicción
¿Qué predecir?



Evaluación
¿Cómo medir éxito?



Datos
¿Qué datos?



Modelo predictivo
Entrenamiento



Decisión
¿Qué acción operativa?

Docente



Luis Huevo

Profesional con formación en ingeniería agrícola, biológica y ambiental (Ph.D. y M.Sc. por The Ohio State University; Ingeniería por Universidad Zamorano), con amplia experiencia en modelación predictiva, análisis de datos, bioprocesos y sostenibilidad aplicada a sistemas agrícolas y ambientales.

Ha trabajado como investigador, consultor e ingeniero en entornos académicos e industriales, desarrollando modelos de predicción y evaluación tecno-económica, análisis ambientales y soluciones basadas en datos para optimizar la toma de decisiones. Cuenta con experiencia docente universitaria y dominio de herramientas como R, Excel, SIG y software especializado de modelación, destacándose por su capacidad de traducir conceptos técnicos complejos en información clara y accionable.



Inversión:
\$550 + matrícula

*Inscripción disponible con extrafinanciamiento disponible de 12 y 18 meses 0% de interés con tarjetas de crédito BAC y Ficohsa.

Política de cancelación:

- Si la cancelación de la participación ocurre una semana o menos antes del inicio del curso, no se realizará reembolso del monto pagado.
- Si la cancelación ocurre entre una y dos semanas antes del inicio del curso, se reembolsará el 50% del valor total del curso.
- No se aplicarán devoluciones por cancelaciones realizadas el día del inicio del curso o después.

Para solicitar una cancelación y aplicar a la política de reembolso, el participante deberá enviar un correo a mamoncada@zamorano.edu indicando los motivos y adjuntando los datos de inscripción.

Para más información

zeed@zamorano.edu
+504 9430-4868

rrivera@zamorano.edu
+504 3144-4045