

Contenido

Modulo 1. Fundamentos de Programación.

- 1.1 Fundamentos de programación en Python
- 1.2 Operaciones numéricas y contenedores en Python
- 1.3 Control de flujo en Python
- 1.4 Manipulación de archivos en Python

Modulo 2. Introducción a la Estadística para Ciencia de Datos.

- 2.1 Conceptos de estadística
- 2.2 Análisis exploratorio de datos
- 2.3 Regresión y correlación
- 2.4 Aplicaciones en Ciencia de Datos

Modulo 3. Herramientas de Ciencia de Datos y Machine Learning.

- 3.1 Estructura de datos y manejo de la librería Pandas
- 3.2 Análisis, visualización de datos y estadísticas básicas
- 3.3 Técnicas de Regresión y PCA
- 3.4 Clasificación y regresión con Machine Learning

Modulo 4. Redes Neuronales Aplicadas a Imágenes.

- 4.1 Fundamentos de Redes Neuronales Convolucionales CNN
- 4.2 Preprocesamiento y transformación de datos
- 4.3 Arquitecturas avanzadas de CNN
- 4.4 Interpretación y visualización de modelos CNN

Modulo 5. Deep Learning en Aplicaciones Agrícolas.

- 5.1 Entrenamiento y evaluación de modelos de detección de objetos
- 5.2 Arquitecturas avanzadas para detección de objetos
- 5.3 Aplicaciones específicas y proyectos prácticos

Costo del Curso

\$ 16,000.00

Para considerarse inscrito, se deberá cubrir el 100% del costo del diplomado, a la cuenta 65501084813 de banco Santander a nombre de la Universidad Autónoma Chapingo o CLABE Interbancaria 014180655010848131

Informes

Ing. Juan de Dios Ricardo Reyes Chávez
Área de Titulación del CEC

Tel. 01 (595) 952 15 00 Ext. 5966

titulacion.cec@chapingo.mx

Carretera México-Texcoco km 38.5
C.P. 56230. Chapingo, Méx.

Dr. Juan Carlos Olguín Rojas
Coordinador de Diplomado

Tel. 01 (595) 952 15 00 Ext. 1680

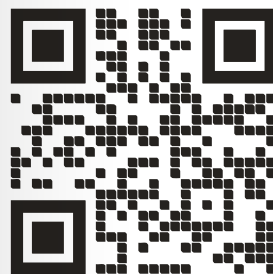
jolguinr@chapingo.mx

DIMA

Horario

Teoría Virtual / Lunes a Viernes de 17:00 a 23:00 h

Práctica Presencial / 9:00 a 17:00 h



**REALIZA TU PRE
REGISTRO AQUÍ**



DIPLOMADO

**Ciencia de Datos e
Inteligencia Artificial en la Agricultura**

Del 6 de abril al 22 de mayo del 2026

Con fines de titulación y actualización
Teoría Virtual / Práctica Presencial
Duración 200 hrs

01 Presentación

La ciencia de datos y la inteligencia artificial ofrecen herramientas poderosas para analizar grandes volúmenes de datos agrícolas, identificar patrones, predecir tendencias y tomar decisiones basadas en evidencia. Estas tecnologías pueden aplicarse en diversas áreas de la agricultura, incluyendo la gestión de cultivos, la monitorización del suelo y del clima, la optimización de recursos, la detección temprana de enfermedades y plagas, y la automatización de tareas agrícolas.

02 Propósito general

01

Analiza los principios y componentes tecnológicos que integran la agricultura digital, mediante el estudio de la ciencia de datos e inteligencia artificial, para recopilar, limpiar, procesar y analizar grandes conjuntos de datos agrícolas utilizando herramientas y técnicas de análisis de información, además, predecir tendencias, identificar patrones y tomar decisiones informadas a fin de contribuir al desarrollo de la agricultura a nivel nacional e internacional.

02

Implementa técnicas de análisis de datos para procesar grandes conjuntos de datos agrícolas, mediante el estudio de herramientas de estadística, Machine Learning y Deep Learning, incluyendo las variables a controlar en entornos de agricultura protegida y factores que influyen en la planificación de insumos, así como el procesamiento de los datos con visión por computador e inteligencia artificial a fin de obtener información precisa y de calidad de cultivos en las diferentes etapas vegetativas para tomar decisiones sobre el manejo adecuado.

03 Metodología

Para la realización del Diplomado, se dividió en cinco módulos y se optó por el enfoque por competencias que incluye los conocimientos, habilidades y actitudes-valores.

REQUISITOS

- Registrarse al diplomado mediante el link que se le comunique en su correo electrónico.
- Oficio de solicitud de registro de la opción de titulación por Diplomado dirigido a la Subdirección de Investigación del DEIS correspondiente.
- Foto tamaño infantil a color.
- Comprobante del pago por registro del diplomado. Enviar al correo: titulacion.cec@chapingo.mx
- Comprobante de egresado. (Certificado de pasante, constancia de egreso o historial académico con estatus de egresado.
- Aviso de no adeudo por baja definitiva por termino de estudios.
- Constancia de liberación del servicio social.

04 Dirigido a

Profesionales y egresados de las carreras en ingeniería agrícola o con especialidad agronómica o a fines con el sector agropecuario; alumnos que se encuentren cursando el último año de la carrera en la UACH, que hayan concluido su servicio social.

ACREDITACIÓN

Criterio	Calificación Mínima	No Acreditado
Asistencia mínima de las sesiones programadas en cada módulo.	Mínimo 90%	Menor a 90%
Calificación promedio mínima en cada módulo.	Mayor o igual a 75 puntos	Menor a 75 puntos
Calificación promedio general del diplomado.	Mayor o igual a 80 puntos	Menor a 80 puntos