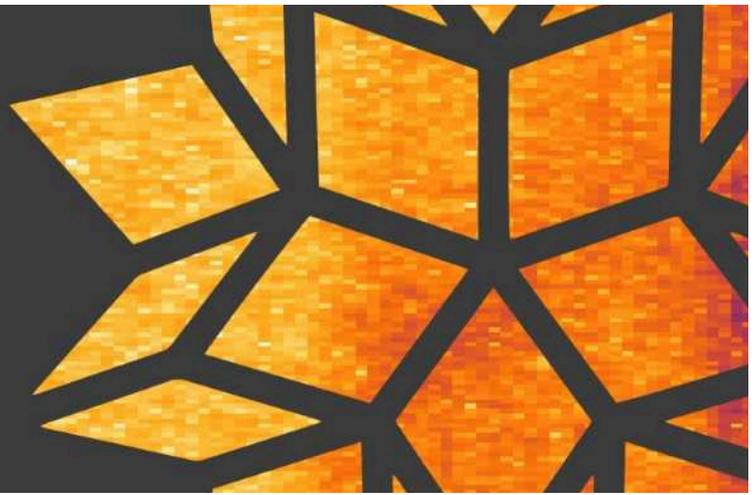


Introducción a la Ciencia de Datos Multiparadigma con **WOLFRAM**



PRESENTACIÓN

Wolfram Language es una poderosa herramienta para trabajar con datos, crear visualizaciones detalladas e interactivas y hacer ciencia de datos. Este curso, además de proporcionar una introducción a la generación de código con Wolfram Language comenzando desde los conceptos más básicos, cubrirá las amplias capacidades de visualización de datos y funciones con las que cuenta el lenguaje, antes de abordar temas de la ciencia de datos. Además, proporcionará una descripción general de los recursos estadísticos, de aprendizaje automático y de funcionalidad de redes neuronales disponibles en Wolfram Language.

OBJETIVO

Presentar a los participantes los conceptos fundamentales, la sintaxis y las extensas capacidades del lenguaje Wolfram, permitiéndoles navegar de manera efectiva por el entorno de Wolfram Mathematica Desktop, realizar cálculos básicos, manipular estructuras de datos y crear algoritmos simples para la resolución de problemas en diversos dominios, con énfasis en la ciencia de datos.

PERFIL DE INGRESO

El curso está dirigido a egresados o alumnos de los últimos semestres de carreras del área de ciencias fisicomatemáticas. (Física, Ingenierías, Matemáticas, Actuaría, Computación, Ciencia de datos ...) interesados en utilizar Wolfram Mathematica en el área de la ciencia de datos. No se requieren conocimientos previos de programación en ningún lenguaje de cómputo en particular, pero es recomendable contar con experiencia en alguno de ellos.

TEMARIO

1. Introducción básica a Wolfram Language
2. Programación en Wolfram Language
3. Visualización de datos
4. Visualización de funciones
5. Introducción a la ciencia de datos multiparadigma

6. Estadística y ajuste de datos
7. Introducción a Machine Learning con Wolfram Language

PERFIL DE EGRESO

Al terminar el curso, los participantes serán capaces de:

1. Escribir código en el lenguaje Wolfram de manera eficiente y resolver problemas utilizando las capacidades integradas del mismo.
2. Idear algoritmos e implementar soluciones utilizando el lenguaje Wolfram.
3. Importar y procesar datos de manera efectiva para su posterior análisis y visualización con ayuda de las funciones especializadas del lenguaje Wolfram.
4. Entender como el lenguaje Wolfram puede ser aplicado para resolver problemas en diversos campos como matemáticas, física, biología, finanzas y más
5. Colaborar y comunicarse eficazmente con otros usuarios del lenguaje Wolfram. Esto es, comunicar conceptos y hallazgos técnicos de forma clara y concisa, tanto verbalmente como a través de documentación escrita, fomentando el trabajo en equipo productivo y el intercambio de conocimientos.

DURACIÓN

20 horas

FECHA Y HORARIO

Días lunes, miércoles y viernes del 29 de julio al 19 de agosto, de 16:00 a 18:00 (CDMX)

MODALIDAD

Síncrona por videoconferencia, vía Zoom.

RECURSOS INFORMÁTICOS REQUERIDOS

Wolfram Mathematica 14 desktop, instalado en el equipo de cómputo. Wolfram Mathematica 14 se encuentra optimizado para los sistemas operativos y hardware más reciente (Windows 10.0 o superior; macOS 11–Big Sur– o superior y para diversas distribuciones de Linux). El equipo deberá contar con al menos 4 GB de memoria principal y 8 GB en disco duro para la instalación de Wolfram Mathematica.

Navegador Web Chrome o FireFox, versión más reciente.

Acceso a la plataforma de colaboración Zoom, versión más reciente

Contar con Wolfram ID, mismo que deberá validar en <http://user.wolfram.com>

TAMAÑO MÁXIMO DEL GRUPO

25 participantes

INSCRIPCIONES

Con cuenta de correos institucional (terminación unam.mx), en:

<http://docencia.tic.unam.mx/wolfram-academy.php>

INSTRUCTOR

Dr. Juan Flores Flores

Wolfram Technology Engineer

Licenciatura en Ingeniería Aeronáutica del Instituto Politécnico Nacional. Maestría y doctorado en el Departamento de Control Automático del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) en el área de Control Automático.

6 de Junio de 2024