

## Machine Learning No Supervisado

### Beneficios

- Garantía: tienes las primeras 4 clases para solicitar devolución.
- Tienes acceso a las clases grabadas hasta 2 meses después de terminar el curso.
- Paga a 3 meses sin intereses por PayPal
- Reconocimiento digital ante la Secretaría del Trabajo (STPS-México)

### Inicio del curso y fin del curso

Viernes 9 de Julio 2021

Martes 24 de Agosto 2021

### Horarios

42 horas, 6 horas la semana (Horario de la Ciudad de México)

- Viernes de 19 a 22hrs
- Martes de 19 a 22hrs

### Instructor

M. en C. Uriel Escalona, ver [aquí](#) su reseña.

### Cupo

Máximo 25 personas

## Objetivo del curso

Aprender los conceptos y herramientas necesarios para implementar programas capaces de aprender de los datos SIN ETIQUETAS.

### Casos de Estudio

- Detección de fraudes en tarjetas de crédito
- Clasificación de flores
- Detección de cáncer
- Predicción de ataques al corazón
- Sistema de recomendación de películas
- Generador de rostros inexistentes
- Analizador de electrocardiogramas

### Herramientas para aprender a usar:

Jupyter, Colab, Tensorflow, Keras, Sklearn, Numpy, Matplotlib.

## ¿Para quién es este curso?

Para todos aquellos que estén interesados en aprender a utilizar métodos y herramientas que pueden aprender de los datos sin la necesidad de que los humanos etiqueten los datos, encontrando rasgos únicamente basados en la forma en que estos interactúan (estructura de patrones). Además, aprenderán a transformar los datos encriptándolos y comprimiéndolos.

## Requisitos

- Una computadora de escritorio o laptop de 64 bits.
- Conexión a Internet con un ancho de banda mayor o igual a 5 Megas.
- Para el curso puedes usar Windows, Mac o Linux como tu gustes.
- Asegúrate de darnos tus datos de contacto al comprar (tu nombre completo, tu e-mail y tu número telefónico).

## Conocimientos Previos

- Es necesario conocer las matemáticas de los primeros semestres de una carrera STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)
- Es necesario saber programar en algún lenguaje.
- Saber Python es recomendable, pero no es indispensable. Se puede aprender en la marcha del curso. Te proporcionamos ejercicios de Python y sus soluciones para que aprendas antes de que inicie el curso. [Descarga GRATIS los ejercicios de Python](#) y pruébate a ti mismo. NO se requiere tarjeta de crédito o débito.

## Contenido del curso

- 1. Fundamentos de aprendizaje automático (Útil para ver los conceptos que necesitas saber)**
  - 1.1. Que es el machine learning
  - 1.2. Aplicaciones comerciales
  - 1.3. Diferencia entre aprendizaje supervisado y no supervisado
  - 1.4. Modelos supervisados
    - 1.4.1. Máquinas de vector soporte
    - 1.4.2. Redes neuronales
    - 1.4.3. Árboles de decisión
  - 1.5. Modelos no supervisados
    - 1.5.1. Análisis de componentes principales
    - 1.5.2. Agrupamiento
    - 1.5.3. Modelos generativos



- 2. Herramientas e instalación**
- 3. Aprendizaje no supervisado**
  - 3.1. Ventajas y desventajas
- 4. Proyecto de ML desde principio a final.**
  - 4.1. Adquisición de datos
  - 4.2. Separación de los datos
  - 4.3. Métodos de verificación de rendimiento
    - 4.3.1. Curvas ROC
    - 4.3.2. F1-score
- 5. Reducción de dimensión**
  - 5.1. Curse of dimensionality
  - 5.2. Principal component analysis (PCA) y sus variantes
  - 5.3. Descomposición de valores singulares
  - 5.4. Métodos lineales y no lineales
- 6. Detección de anomalías**
- 7. Agrupamiento (clustering)**
  - 7.1. Agrupamiento con etiquetas
  - 7.2. k-Means
  - 7.3. Hierarchical clustering
  - 7.4. DBSCAN
- 8. Segmentación de grupo**
  - 8.1. Segmentación selectiva
- 9. Autocodificadores y su implementación**
  - 9.1. Redes neuronales
  - 9.2. Redes neuronales convolucionales
  - 9.3. Denoising autoencoder
  - 9.4. Variational autoencoder
- 10. Aprendizaje semisupervisado**
- 11. Sistemas de recomendación con RBM**
  - 11.1. Máquinas de Boltzmann
  - 11.2. Restricted Boltzmann machine (RBM)
- 12. Detección de rasgos usando DBN**
- 13. Generative Adversarial Networks**
  - 13.1. Entrenamiento de un modelo GAN
  - 13.2. Problema de los modelos GAN y su solución
- 14. Agrupamiento de series de tiempo**
  - 14.1. k-Shape
- 15. Conclusión**

## Reconocimiento

Al finalizar el curso, recibe un reconocimiento con valor curricular, parecido al que sigue:



**Registro ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social:  
ZAGE-810930-FW2-0005**

## Opciones de Pago

- Paga con tarjetas de crédito/débito (Mastercard, Visa, Amex)
- Paypal a 3 meses sin intereses.
- Transferencia/deposito bancario -> [Datos bancarios](#)
- Solicita tu pago por QR+CoDi
  - [hola@actumlogos.com](mailto:hola@actumlogos.com)
  - [wa.me/5215539940156](https://wa.me/5215539940156)
  - [Contacto](#)

ATENTAMENTE:

Claudia Montaña

Mail: [hola@actumlogos.com](mailto:hola@actumlogos.com), [actumlogos@gmail.com](mailto:actumlogos@gmail.com)

Cel: 55 39940156

ACTUMLOGOS