

Programa: Analítica de Big Data

☰ Objetivos

☰ Competencias

☰ Criterios de participación y aprobación

TEMARIO

☰ Módulo 1. El camino a la implementación del Big Data Analytics

☰ Módulo 2. Introducción a Python

☰ Módulo 3. Herramientas fundamentales para la preparación y análisis de datos

☰ Módulo 4. Machine Learning

Objetivos

El planteo de objetivos permite que tenga una idea acabada de lo que se pretende que alcance al finalizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de este curso. Pero el propósito es más fuerte aún: indicamos lo que debe lograr para que estos conocimientos aporten a los objetivos de su formación.

Para alcanzar estos objetivos, debe completar el proceso propuesto en el recorrido de las diferentes etapas del curso que se le presenta.

Entonces, si trabaja de la manera indicada, estará en condiciones de alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivos generales

Que el alumno incorpore conocimientos generales de métodos y herramientas relacionados a la analítica de datos.

Descubrir las técnicas para explotar el potencial que tienen los datos en una organización para promover la toma de decisiones data-driven.

Objetivos específicos

- Comprender el ciclo de vida de los datos en una organización para potenciar sus decisiones.
- Incorporar conocimientos relacionados a las mejores prácticas para diagramar una estructura organizacional basada en los datos.
- Comprender las diferencias y potencialidades de los roles del mundo de la analítica de los datos.
- Poder diferenciar claramente conceptos importantes en el ámbito del Big Data Analytics.
- Incorporar técnicas de data mining.
- Tener conocimientos generales de un proceso de modelado de Machine Learning.
- Concientizar del buen uso de los datos desde un punto de vista ético.

CONTINUE

Competencias

Las competencias que esperamos usted desarrolle con el recorrido de este curso son:

Competencias genéricas

- **Trabajo en equipo y colaborativo:** capacidad de integrarse con sus compañeros para lograr los objetivos compartidos y la sinergia de un grupo de alta performance
- **Capacidad de análisis y reflexión:** capacidad de examinar metódicamente los distintos aspectos de una realidad o situación y asumir una valoración frente a ellos
- **Creatividad y soluciones innovadoras basadas en el conocimiento:** capacidad para dar nuevas alternativas de solución a problemas existentes basadas en el conocimiento formal

Competencia específica

Finalizar el curso con una base general de programación en Python orientada a analítica y machine learning.

CONTINUE

Criterios de participación y aprobación

Criterios de participación

Durante el mes de cursado, se espera que el alumno:

- Recorra los contenidos multimediales de cada uno de los módulos que integran el curso.
- Realice las actividades propuestas.
- Realice la evaluación final.

Criterios de aprobación

Se recomienda que el alumno realice las cuatro (4) actividades propuestas y luego resuelva el examen final.

Para aprobar el cursado, el alumno deberá obtener un puntaje de al menos 60% en el examen.

[CONTINUAR](#)

Módulo 1. El camino a la implementación del Big Data Analytics

Unidad 1.1. Hacia una organización Data-Driven

1.1.1 El contexto empresarial y las organizaciones Data-Driven

1.1.2 Ciclo de vida de los datos

1.1.2.1 Análisis interno

1.1.2.2 Recolección y filtración de datos

1.1.2.3 Obtención y almacenamiento de datos

1.1.2.4 Validación y depuración de los datos

1.1.2.5 Análisis de los datos

1.1.2.6 Visualización de los datos

1.1.2.7 Decisión de negocios y retroalimentación

1.1.3 Big Data y Big Data Analytics

1.1.3.1 Big Data

1.1.3.2 Big Data Analytics

Unidad 1.2. La gestión de los datos organizacionales

1.2.1 Data Science

1.2.2 Data Analytics

1.2.3 SQL y Python como herramientas para la explotación de datos

1.2.4 Otras disciplinas complementarias

1.2.5 Big Data y ética

CONTINUE

Módulo 2. Introducción a Python

Unidad 2.1. El ecosistema Python

2.1.1 Librerías esenciales de Python

2.1.2 Anaconda

2.1.3 Instalación o Actualización de paquetes de Python

Unidad 2.2. Primeros pasos en la programación en Python

2.2.1 Creación de ambientes de trabajo en Anaconda

2.2.2 Iniciando con Jupyter

2.2.3 Los comando mágicos

2.2.4 Generalidades del lenguaje Python

CONTINUE

Módulo 3. Herramientas fundamentales para la preparación y análisis de datos

Unidad 3.1. Conceptos básicos de NumPy: matrices y operaciones con vectores

3.1.1 Introducción a NumPy

3.1.2 NumPy Narray: el arreglo multidimensional de NumPy

3.1.2.1 Características generales de los arreglos multidimensionales

3.1.2.2 Creación de arreglos

3.1.2.3 Operaciones básicas con arreglos

3.1.2.4 Indexación y “slicing” de arreglos

3.1.3 Operaciones condicionales con arrays

3.1.4 Métodos matemáticos y estadísticos

3.1.5 Operaciones con matrices de álgebra lineal

Unidad 3.2. Biblioteca Pandas: conceptos básicos

3.2.1 Introducción a Pandas

3.2.2 Estructuras de datos de Pandas

3.2.3 Métodos aritméticos con DataFrames

3.2.4 Estadística descriptiva

CONTINUE

Módulo 4. Machine Learning

Unidad 4.1. Explorando las técnicas de Machine Learning

4.1.1 Introducción al Machine Learning

4.1.2 Abordajes de Machine Learning

4.1.3 Modelos de predicción supervisados

Unidad 4.2. Creando un modelo con Scikit-learn

4.2.1 Preparación de los datos

4.2.2 Entrenando el modelo

4.2.3 Cross Validation

4.2.4 Grid Search

4.2.5 Matriz de confusión

4.2.6 Graficando un árbol de decisión

CONTINUE