

Diplomatura en Data Science para Negocios

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO



La Diplomatura está dirigida a aquellas personas que deseen desarrollar **análisis de datos** y **ciencia de datos** orientadas exclusivamente a **negocios**, con el enfoque de la economía de los datos.

Puede tratarse de personas que desarrollen su actividad dentro de empresas, emprendedores o alumnos y egresados de carreras de ciencias económicas y afines.

REQUISITOS



Se requiere una computadora con conexión a Internet y acceso a Google Drive, sin necesidad de conocimientos previos

Es deseable que el participante tenga conocimientos básicos de estadística.

Es deseable que el participante tenga conocimientos básicos de Excel.



MODALIDAD

On line sincrónico. Las clases quedan grabadas
Los materiales teóricos y prácticos estarán a disposición en el aula virtual del campus UMSA

FRECUENCIA

Martes y Jueves
19 a 22 hs.

de



FECHA DE INICIO

2 de septiembre de 2025

FECHA DE FINALIZACIÓN

27 de noviembre de 2025

DURACIÓN

78 horas en 13 semanas

CERTIFICADO

Se otorgará Certificado UMSA a aquellos participantes que cumplan con el 70% de asistencia y aprueben las instancias de evaluación.

OBJETIVOS



Introducir al participante en la ciencia de datos y en la gestión de datos para negocios.

Repasar conceptos de estadística para ciencia de datos en un nivel básico.

Introducir al participante en el pensamiento analítico de datos, tratando a los datos como un activo estratégico de la organización.

Aprender a programar en *Google colab*, a través del uso de programas como *python*, *numpy*, *panda*, etc.

Realizar el análisis grafico correspondiente a los datos analizados.

OBJETIVOS



Trabajar con las bibliotecas de *Scikit learn* y *Pycaret*

Trabajar con algoritmos de regresión y clasificación según los datos del negocio.

Realizar predicciones y optimizaciones de los algoritmos elegidos para el análisis del negocio.

Desarrollar la habilidad de obtener, limpiar, modificar un conjunto de datos y obtener predicciones en base a un caso práctico de negocio.

Desarrollar la habilidad de analizar un negocio a través de un conjunto de datos con las herramientas de *machine learning*.



CONTENIDOS

CONTENIDOS



Módulo 1. Data Science y Gestión de Datos

Concepto de Ciencia de Datos.

Roles y habilidades de un científico de datos.

Proceso de Ciencia de Datos.

Ciencia de Datos como activo estratégico.

Enfoque Data-Driven.

Algoritmos de Machine Learning y Deep Learning.

Herramientas y tecnologías.

Módulo 2. Análisis Estadístico

Introducción a la estadística descriptiva.

Probabilidad y distribuciones de probabilidad.

Estadística inferencial.

Aplicaciones a las finanzas, marketing, producción, investigación operativa y los negocios en general.

CONTENIDOS



Módulo 3. Introducción a *Python* y *Pandas*

Algoritmos y estructuras de datos con Python.

Estructuras de datos con Pandas.

Carga, manipulación y exploración de datos con Pandas.

Análisis exploratorio de datos (EDA) con Pandas, Seaborn, Matplotlib y Plotly.

Módulo 4. Introducción al *Machine Learning*

Importancia y aplicaciones de negocio.

Machine Learning supervisado y no supervisado.

Herramientas: Scikit Learn y Pycaret.

Ajuste, evaluación e interpretación del algoritmo.

CONTENIDOS



Módulo 5. Algoritmos de clasificación

Introducción a los problemas de clasificación.

Modelos lineales: Regresión Logística.

Modelos de árbol y ensamble: Árboles de Decisión y Bosques Aleatorios en clasificación.

Evaluación de los modelos de clasificación.

Módulo 6. Algoritmos de regresión

Introducción a los problemas de regresión.

Modelos lineales: Regresión Lineal y Polinómica.

Modelos de árbol y ensamble: Árboles de Decisión y Bosques Aleatorios en regresión.

Otros modelos.

Evaluación de los modelos de regresión.



DIRECTORES DE LA DIPLOMATURA

Dr. Vicente H. Monteverde

Doctor en Economía (Atlantic International University). Master en Compliance Officer, Perito Judicial de delitos económicos y empresariales (ESNECA Business School). Docente universitario. Especialista en análisis de datos.

Mg. Gustavo R. Machín Urbay

Doctorando y Magister en Administración de empresas (MBA) (Universidad Nacional de Cuyo). Docente e investigador en la Universidad Nacional de Cuyo, Universidad Champagnat y Universidad del Aconcagua. Especialista en finanzas y métodos cuantitativos.

Cr. Cristian D. Ortega Yubro

Maestrando en Ciencia de Datos (UBA Económicas). Contador Público (Universidad del Aconcagua). Docente universitario en Universidad del Aconcagua y Universidad Nacional de Ingeniería. Lead Analyst en NTT DATA Europe & LATAM