

Data Science II: Machine Learning para la Ciencia de Datos - Carreras Intensivas

Matias Chamorro

Ha realizado y completado con éxito su curso en Coderhouse.
La duración fue de 77.5 horas dictadas a lo largo de 16
semanas, cumpliendo todos los requisitos académicos exigidos.

14 de mayo de 2025



Alejandra Vatrano

Directora académica



Christian Patiño

CEO y Co-founder en Coderhouse

CODERHOUSE

Data Science II: Machine Learning para la Ciencia de Datos

PROGRAMA DEL CURSO



**Educación digital
para el mundo real.**



Modalidad de cursada

La experiencia de aprender combinando encuentros prácticos en vivo con material teórico asincrónico pensado para que puedas adaptar el proceso de aprendizaje a tu vida.

¿Cómo Funciona?

- **Modalidad híbrida.** En Flex tendrás clases prácticas en vivo y además, contarás con lecciones autoasistidas, donde encontrarás el material asincrónico y trabajar la teoría a tu ritmo y luego llevarla a la práctica con expertos de la industria.
- **Obtén un certificado del curso.** Tu recorrido será evaluados por expertos. Aprobando el proyecto final obtendrás un certificado del curso reconocido por la industria para demostrar tus habilidades.
- **Avanza en tu carrera.** Nuestra metodología está centrada en Aprendizaje basado en Proyecto, por lo que podrás utilizar tus nuevas habilidades adquiridas en tu trabajo actual o para conseguir un nuevo empleo.



Acerca del curso

En este curso darás los primeros pasos de todo proyecto analítico: la adquisición y la manipulación de datos, para luego abordar en profundidad el Análisis Exploratorio de Datos (EDA). Utilizarás librerías de data data wrangling (i.e Numpy y Pandas) del Stack del Data Scientist para obtener datos y manipularlos.

Serás capaz de definir y adquirir los datos necesarios para resolver problemáticas de negocio, como así también generar insights relevantes.

Al finalizar, completarás las seis etapas de un proyecto de ciencia de datos, Profundizarás en los algoritmos más utilizados para construir, modelar y entrenar modelos de Machine Learning. Sabrás cómo entrenar distintos modelos de Machine Learning y escoger el mejor utilizando métricas de validación de modelos.



Perfil profesional

Al finalizar el curso de **Machine Learning para la Ciencia de Datos** podrás:

- ✓ Desarrollar el ciclo de vida de un proyecto de ciencia de datos.
- ✓ Utilizar modelos de Machine Learning con Python.
- ✓ Adquirir datos de diferentes fuentes (bases de datos, APIs, etc.)
- ✓ Describir el proceso de construcción de modelos de Machine Learning bajo la metodología CRISP-DM.
- ✓ Traducir las necesidades y problemáticas de negocio a un proyecto de Machine Learning y viceversa.
- ✓ Evaluar y mejorar el desempeño de modelos de Machine Learning.
- ✓ Explicar los resultados, la interpretación y el impacto de la construcción de modelos de Machine Learning.

Características generales



Modalidad

Flex



Duración

16 semanas



Nivel de dificultad

Intermedia



Dedicación

Alta

Pre-requisitos



Conocimientos previos

Se requiere haber cursado “Fundamentos para la Ciencia de Datos” o tener conocimientos previos equivalentes, a saber,

Python: Manejo básico de librerías, manejo de variables y tipos de datos, operadores, iteradores y manejo de archivos y funciones.

Además, conocimientos básicos de estadística descriptiva y visualizaciones.



Requerimientos técnicos

Computadora portátil. 4GB de RAM, procesador de 4 núcleos. Instalación de Python y Jupyter Notebooks.

Metodología de aprendizaje

La experiencia de aprender a partir de unidades temáticas combinando encuentros prácticos y en vivo con material teórico y práctico asincrónico, pensado para que puedas adaptar el proceso de aprendizaje a tu vida.

- ✓ 1 clase en vivo semanal de 2 horas
- ✓ Unidades de contenidos donde encontrarás material audiovisual on-demand, disponible en nuestra plataforma para acceder en cualquier momento (videos, infografías, actividades gamificadas y ejercitaciones)



Material Asincrónico

Este material, compuesto por videos, podcast, desafíos y actividades interactivas, se encuentra disponible de manera asincrónica (puedes acceder a cualquier hora y las veces que quieras). Te sugerimos visualizarlo y realizar las actividades cada semana antes de la clase en vivo.



Clases prácticas en vivo

Tendrás una clase en vivo semanal de dos horas. En este encuentro de carácter práctico, se profundizará el contenido teórico con ejemplos, buenas prácticas e instancias de intercambio colaborativo. El objetivo es consolidar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en la elaboración de un proyecto integrador final.



Proyecto final

Durante tu recorrido aprenderás a partir de la elaboración progresiva de un proyecto mediante entregas parciales y una entrega final de carácter integrador.

Te presentamos el recorrido dividido en 16 unidades:

01

SQL y Adquisición de Datos

- ✓ Adquisición de Datos
- ✓ Repositorios y Fuentes de Datos
- ✓ Introducción a SQL
- ✓ Sentencias Básicas de SQL



Bases de Datos y Aplicaciones

- ✓ Definición y Tipos de Bases de Datos
- ✓ Sistemas de Gestión de Bases de Datos (DBMS)
- ✓ Machine Learning
- ✓ Mejoras Ofrecidas por los DBMS

02



SQL Avanzado

- ✓ SQL Avanzado
- ✓ Acceso a Otros Formatos de Bases de Datos
- ✓ Uso de APIs y JSON con Pandas

03



APIs y Data Wrangling en DS

- ✓ APIs
- ✓ Manejo de Datos JSON con Pandas
- ✓ Modelos de Negocio Basados en APIs
- ✓ Data Wrangling
- ✓ Fusionar y Concatenar DataFrames

04

Optimización de Datos Limpios

- ✓ Transformación de Datos
- ✓ Buenas Prácticas en Data Wrangling
- ✓ Revisión de Pares y Feedback

05

EDA y Visualización de Datos

- ✓ Análisis Exploratorio de Datos
- ✓ Visualización de Datos
- ✓ Principios de Visualización según Gestalt
- ✓ Mejores prácticas en la visualización de datos

06

Storytelling y Visualización GIS

- ✓ Storytelling
- ✓ Usabilidad
- ✓ Análisis Espacial y Modelos de Datos
- ✓ Creación de Animaciones con Matplotlib

07

Análisis Uni y Bivariado

- ✓ Análisis Univariado
- ✓ Ejemplo de Análisis Univariado usando Python
- ✓ Análisis Bivariado
- ✓ Ejemplo de Análisis Bivariado usando Python

08

Análisis Multivariado

- ✓ Fundamentos del Análisis Multivariado
- ✓ Métodos y Aplicaciones Prácticas
- ✓ Mejora de Proyectos a través de la Revisión de Pares

09

10

ML y Mejora de Modelos

- ✓ Introducción a CRISP-DM
- ✓ Aplicaciones de ML
- ✓ Mejora de Modelos

Algoritmos de Clasificación y Regresión

- ✓ Introducción a SVM
- ✓ Ejemplos y Aplicaciones
- ✓ Casos Prácticos y Mejoras

11

Reducción y Agrupación

- ✓ Introducción a la Reducción
- ✓ Análisis PCA
- ✓ Algoritmo K-means
- ✓ Aplicaciones Prácticas

12

Evaluación de Clasificación

- ✓ Matriz de Confusión
- ✓ Análisis y Métricas
- ✓ Visuales y Aplicación

13

Validación y Problemas en ML

- ✓ Conceptos Clave
- ✓ Equilibrio del modelo
- ✓ Problemas y soluciones

14

Modelos de Ensamble y Mejora

- ✓ Introducción a Ensamble
- ✓ Validación de Modelos
- ✓ Boosting Models
- ✓ Mejora de Modelos

15

Datathon en Data Science

- ✓ Introducción a la Datathon
- ✓ Objetivo y Herramientas
- ✓ Preparación y Análisis de Datos

16

CODERHOUSE

www.coderhouse.com



Coderhouse se reserva el derecho de modificar este programa, o cualquiera de los componentes del curso, cuando lo considere necesario a fin de generar mejoras o actualizaciones.