

# Data Scientist

## Plan de estudios

9 meses

Cada sprint dura unas dos o tres semanas lo que representa unas 20-40 horas de estudio aproximadamente.

1

### Sprint 1 Python básico

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 20 horas

¡Tu introducción al mundo del análisis de datos!  
Conceptos clave y sintaxis básica en Python. Bucles, condiciones y funciones. La librería pandas para analizar datos. Tu primer estudio de caso analítico, seguido de tu primer proyecto.

- Capítulo 1. Introducción a tu futura profesión
- Capítulo 2. Variables, tipos de datos y operaciones aritméticas
- Capítulo 3. Strings
- Capítulo 4. Listas

2

### Sprint 2 Python básico (continuación)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 20 horas

Continuarás tu viaje por los diccionarios de Python que se emplean comúnmente en el campo de los datos. Harás que tu código sea flexible y reutilizable mediante la creación de funciones.

- Capítulo 1. Bucles
- Capítulo 2. Sentencias condicionales
- Capítulo 3. Diccionarios
- Capítulo 4. Funciones

3

### Sprint 3 Manipulación de datos (Data Wrangling)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 20 horas

La librería Pandas para procesar datos. Compensación por datos imperfectos. Manejo de valores ausentes y duplicados.

- Capítulo 1. La librería Pandas
- Capítulo 2. Leer y visualizar datos
- Capítulo 3. Trabajar con valores duplicados y ausentes
- Capítulo 4. Filtrado de datos

▼

4

## Sprint 4 Manipulación de datos (Data Wrangling) (continuación)

Cambiar tipos de datos. Identificar correlaciones y crear gráficos.

Capítulo 1. Tipos de datos

Capítulo 2. Ingeniería de características

Capítulo 3. Transformación de datos

Capítulo 4. Visualización de datos

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 20 horas

5

## Sprint 5 Análisis estadístico de datos

Teoría de la probabilidad, distribuciones más comunes y métodos estadísticos en Python. Muestreo y significación estadística. Identificación y manejo de anomalías.

Capítulo 1. Estadística descriptiva

Capítulo 2. Teoría de la probabilidad

Capítulo 3. Prueba de hipótesis

+1 proyecto para tu portafolio  
3 semanas, 30 horas

6

## Sprint 6 Proyecto del módulo 1

Identificar patrones que te ayudarán a determinar si un videojuego concreto tendrá éxito comercial o no.

+1 proyecto para tu portafolio  
1 semana, 20 horas

7

## Sprint 7 Herramientas de desarrollo de software

Preparar el ecosistema de las herramientas de desarrollo. Aprender a utilizar la línea de comandos para acceder y manipular fácilmente archivos en tu computadora. Utilizar las herramientas de Git y GitHub. Profundizando en un Python más avanzado.

Capítulo 1. Introducción a la línea de comandos

Capítulo 2. Entornos de desarrollo

Capítulo 3. Git y GitHub

Capítulo 4. Python intermedio

Capítulo 5. Entorno de desarrollo individual

+1 proyecto para tu portafolio  
3 semanas, 40 horas

8

## Sprint 8 Recopilación y almacenamiento de datos (SQL)

Cómo se estructuran las bases de datos y cómo extraer datos de ellas mediante consultas SQL. Encontrar datos en línea.

Capítulo 1. Recuperar datos de recursos en línea

Capítulo 2. SQL como herramienta para trabajar con datos

Capítulo 3. Funciones avanzadas de SQL para analistas

Capítulo 4. Relaciones entre tablas

Capítulo 5. Habilidades sociales (Soft skills)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

✓

9

## Sprint 9 Introducción al machine learning

Dominar las nociones básicas del machine learning. Control de la librería scikit-learn para completar tu primer proyecto de machine learning.

Capítulo 1. Entrenar tu primer modelo

Capítulo 2. Calidad del modelo

Capítulo 3. Mejora del modelo

Capítulo 4. Pasar a la regresión

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

10

## Sprint 10 Aprendizaje supervisado

Inmersión en el área más demandada del machine learning. Cómo ajustar los modelos de machine learning, mejorar las métricas y trabajar con datos desbalanceados

Capítulo 1. Codificación y estandarización de datos

Capítulo 2. Métricas de clasificación

Capítulo 3. Clasificación desbalanceada

Capítulo 4. Métricas de regresión

Capítulo 5. Habilidades sociales (Soft skills)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

11

## Sprint 11 Aprendizaje automático en negocios

Aplicar todo lo que has aprendido en ejercicios de negocio. Descubrir métricas de negocio, tests A/B, la técnica bootstrap y el etiquetado de datos.

Capítulo 1. Métricas de negocio

Capítulo 2. Implementar una nueva funcionalidad

Capítulo 3. Recopilación de datos

Capítulo 4. Habilidades sociales (Soft skills)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

12

## Sprint 12 Proyecto del módulo 2

Realizar un prototipo de un modelo de machine learning para ayudar a una compañía minera a desarrollar soluciones eficientes.

+1 proyecto para tu portafolio  
1 semana, 20 horas

13

## Sprint 13 Álgebra lineal

Examinar de cerca algunos de los algoritmos que ya has estudiado y comprender cómo aplicarlos. Obtener un enfoque práctico de los conceptos clave en álgebra lineal: vectores, matrices y regresiones lineales.

Capítulo 1. Vectores y operaciones vectoriales

Capítulo 2. Distancia entre vectores

Capítulo 3. Matrices y operaciones matriciales

Capítulo 4. Regresión lineal desde el interior

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

v

14

## Sprint 14 Métodos numéricos

Analizar diferentes algoritmos que utilizan métodos numéricos y aplicarlos a ejercicios prácticos. Aprender sobre el descenso de gradiente, la potenciación del gradiente y la red neuronal.

- Capítulo 1. Análisis de algoritmos
- Capítulo 2. Descenso de gradiente
- Capítulo 3. Entrenamiento de descenso de gradiente
- Capítulo 4. Potenciación del gradiente
- Capítulo 5. Habilidades sociales (Soft skills)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

15

## Sprint 15 Series temporales

Explorar series temporales. Entender tendencias, estacionalidad y creación de características.

- Capítulo 1. Análisis de series temporales
- Capítulo 2. Pronóstico de series temporales

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

16

## Sprint 16 Aprendizaje automático para textos

Aplicar el machine learning para datos de texto. Descubrir cómo convertir texto en números y cómo utilizar el modelo bolsa de palabras, TF-IDF, además de embeddings y BERT.

- Capítulo 1. Vectorización de textos
- Capítulo 2. Representaciones del lenguaje

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

17

## Sprint 17 Visión artificial

Cómo manejar simples ejercicios de visión artificial utilizando redes neuronales preestablecidas y la librería Keras. Un rápido vistazo al aprendizaje profundo (deep learning).

- Capítulo 1. Redes totalmente conectadas
- Capítulo 2. Redes neuronales convolucionales
- Capítulo 3. Habilidades sociales (Soft skills)

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

18

## Sprint 18 Aprendizaje no supervisado

Descubrir qué hacer cuando no tienes las características de la variable objetivo. Realizar ejercicios de agrupamiento (clustering) y buscar anomalías.

- Capítulo 1. Clustering
- Capítulo 2. Detección de anomalías

+1 proyecto para tu portafolio  
1 semana, 20 horas



# Sprint 19 Proyecto final

Utilizar todo lo que has aprendido en un bootcamp de dos semanas que simula la experiencia de trabajo de un científico de datos junior.

+1 proyecto para tu portafolio  
2 semanas, 40 horas

# Programa de éxito profesional

El Programa de éxito profesional mejora la empleabilidad de quienes se gradúan de TripleTen, es decir, les ayuda a pasar de aprender nuevo conocimiento a ganar dinero.

1

## Comunidad de antiguos alumnos

Sin límite de tiempo

Espacio para el apoyo entre pares y la creación de redes profesionales productivas.

- Comunicación constante con otros graduados y graduadas
- Eventos en línea: seminarios web de profesionales de la industria, sesiones de networking
- Oportunidades de trabajo y trabajo autónomo para tutores y para quienes se gradúan

2

## Curso de Preparación Profesional

4 semanas

Este curso adicional gratuito prepara a quienes se gradúan para la búsqueda de empleo. Consiste en lecciones, tareas y feedback de especialistas en Recursos Humanos. Estructura del curso de preparación para la carrera profesional:

- Estrategia personal de búsqueda de empleo
- Mercado laboral en TI y la esfera digital
- Entrevista: teoría y práctica
- Habilidades de networking
- Resumen/Curriculum Vitae
- Carta de motivación
- Portafolio
- Presencia en línea: LinkedIn, etc.

3

## Aceleración profesional

6 meses o hasta que consigas un empleo

Esta es una actividad en comunidad, durante la cual quienes se gradúan:

- Buscan activamente un empleo y mejoran constantemente a través del ciclo de feedback organizado por nuestros especialistas de Recursos Humanos
- Practican entrevistas técnicas y de Recursos Humanos (entrevistas simuladas)
- Hacen networking (con nuestra ayuda y por su cuenta)
- Obtienen acceso a los socios y socias de TripleTen y sus oportunidades laborales