



#>/<

**HACK**

**A BOSS**

# Programa Académico

Bootcamp de Data Science



# Bootcamp de Data Science

## ¿Qué es el Bootcamp de Data Science de HACK A BOSS?

Es un curso intensivo de Cloud, con especialización en automatización de procesos de deployment en entornos en la nube.

### → Duración

11 semanas en total:

- Pre-Bootcamp: 1 semana
- Bootcamp: 10 semanas + 3 días

En total son 256 horas de clase en directo.

### → Metodología

*'Learning by doing'*.

## Qué aprenderás en el bootcamp

- En este bootcamp de Data Science aprenderás Python, el lenguaje número uno a nivel mundial para el procesamiento de datos, así como el uso del Big Data y bases de datos, Machine Learning, Deep Learning y redes neuronales.
- Realización de pruebas técnicas evaluadas en las que poner en práctica lo aprendido.



## ACELERACIÓN DE LA TR (Harvard BS)

Porcentaje de ejecutivos encuestados

OPEN DAY | HACK A BOSS



La transformación digital  
ha crecido en importancia  
en su industria durante  
los últimos 12 meses.

# Pre-Bootcamp

## Curso introductorio

**Introducción: Bases del desarrollo de software y la ciencia de datos:** formación introductoria **autónoma** para acercarse a conceptos teóricos importantes.

- Cómo funciona la Web.
- Introducción a los lenguajes de programación.
- Pseudocódigo.
- Qué es Data Science.
- Entorno de trabajo.
- Cómo buscar información.

## Day one

Evento de presentación del bootcamp:

- Revisión del Programa Académico.
- Repaso de la metodología y requerimientos que exige la formación.



# Bootcamp

## Horarios

Las **clases** del **bootcamp** son:

- De lunes a jueves de 15h a 21h.

Trabajo **autónomo** tutorizado:

- De lunes a jueves de 11h a 13h.

Día de **repaso/refuerzo/correcciones**:

- Jueves de 15h a 21h.

\*Si hay algún festivo, es posible que se recupere la clase un viernes.

## Asistencia

Es obligatoria una **asistencia mínima del 80% a clases tanto teóricas como prácticas**. Para ello, el equipo académico llevará a cabo un control de la asistencia diario.

En caso de no poder asistir a clase, se debe avisar a través de la plataforma de **Freshdesk** de la ausencia antes de la misma y presentar el correspondiente **justificante**.

# PLATAFORMAS



## SLACK

Canal de comunicación con tus compañeros por donde se compartirán noticias sobre el bootcamp. Slack permite crear chats privados de grupo, respetando la privacidad y la protección de datos de todos los participantes.



## CODERBYTE

Plataforma formativa desde la que se accederá a las clases colaborativas y donde estará la documentación, apuntes y ejercicios.



## FRESHDESK

Plataforma para la resolución de dudas y contacto directo con el equipo de HACK A BOSS para consultas, justificación de ausencias y solicitud de tutorías. [hackaboss.freshdesk.com](https://hackaboss.freshdesk.com)



## GITLAB

Repositorio para compartir los ejercicios para la entrega y corrección de los mismos. [gitlab.com/blueoceanstart/hack-a-bos/](https://gitlab.com/blueoceanstart/hack-a-bos/)



## VÍDEOS CLASES

Plataforma con los vídeos de las clases disponibles para consulta durante 9 meses. <https://videos.hackaboss.com>

## **Freshdesk: ¿Qué soporte encontrarás?**

- 1.** Consulta y resolución de dudas
- 2.** Justificación de ausencias
- 3.** Secretaría virtual
- 4.** Consulta académica
- 5.** Consulta de dudas técnicas



# Cursos formativos

## Curso 1: Fundamentos de Programación con Python

### Objetivos

- Dominar los tipos de datos, bucles, condicionales y manejo de fechas y horas en Python.
  - Aprender a crear funciones definidas por el usuario y manejar archivos para lectura y escritura.
  - Introducirse en la Programación Orientada a Objetos para estructurar código de manera eficiente.
1. Tipos de datos.
  2. Bucles y condicionales.
  3. Manejo de Fechas y Hora.
  4. Matemáticas y Números Aleatorios.
  5. User Define Functions.
  6. Lectura, escritura y manejo de ficheros.
  7. Programación Orientada a Objetos.

## Curso 2: Matemáticas y estadística

### Objetivos

- Comprender los fundamentos matemáticos esenciales para la ciencia de datos, incluyendo matrices y derivadas.
  - Aprender los conceptos básicos de estadísticas y probabilidades aplicados a la ciencia de datos.
  - Desarrollar habilidades para analizar y modelar datos utilizando principios matemáticos y estadísticos.
1. Fundamentos de Matemáticas para ciencia de datos.
  2. Matrices y derivadas.
  3. Fundamentos de Estadísticas.
  4. Fundamentos de Probabilidades.

## Curso 3: Python para la ciencia de datos

### Objetivos

- Aprender a procesar y visualizar datos utilizando Python para extraer y comunicar información relevante.
  - Dominar técnicas de Web Scraping y el uso de expresiones regulares para extraer datos de la web.
  - Familiarizarse con el uso de APIs para acceder y manejar datos externos en proyectos de ciencia de datos.
1. Procesamiento de datos.
  2. Visualización de datos.
  3. Web Scraping.
  4. Expresiones Regulares.
  5. APIs.

## Curso 4: Bases de datos

### Objetivos

- Aprender a diseñar bases de datos eficientes y estructuradas para distintos tipos de aplicaciones.
  - Dominar el uso de MySQL para gestionar bases de datos relacionales.
  - Introducirse en MongoDB para comprender y trabajar con bases de datos NoSQL.
1. Diseño de BBDD.
  2. MySQL.
  3. MongoDB (NoSQL).

## Curso 5: Machine Learning y Deep Learning

### Objetivos

- Dominar técnicas de aprendizaje supervisado e introducción a modelos de clasificación como regresiones, árboles de decisión y modelos de ensamble.
  - Explorar métodos de aprendizaje no supervisado, incluyendo técnicas de clustering y análisis de componentes principales.
  - Aprender sobre procesamiento de lenguaje natural, sistemas de recomendación, y aplicar redes neuronales con Keras y OpenCV en proyectos de Deep Learning.
1. Aprendizaje Supervisado:
    - Regresiones Lineales y Logísticas.
    - Modelos de Clasificación: kNN, Nearest Centroid, Naive Bayes, Decision Trees, Random Forest, SVM, Gradient Boosting, Adaptive Boosting.
  2. Aprendizaje No Supervisado:
    - Métodos de Clustering: KMeans, DBSCAN, Hierarchical Clustering.
  3. Principal Component Analysis y Feature Selection.
  4. Natural Language Processing (NLP).
  5. Algoritmos Genéticos.
  6. Sistemas de Recomendación.
  7. Redes Neuronales (Keras) y OpenCV.

## Curso 6: Big Data

### Objetivos

- Familiarizarse con PySpark para procesar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente.
  - Aprender a construir modelos de predicción utilizando PySpark y MLlib, incluyendo regresiones y clasificaciones.
  - Aplicar técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) en entornos de Big Data con PySpark.
1. Introducción a PySpark.
  2. Modelos de Predicción con PySpark y MLlib.
  3. Regresiones, Clasificaciones y NLP con PySpark.

## Curso 7: Streamlit

### Objetivos

- Aprender a crear aplicaciones web interactivas y visualmente atractivas utilizando Streamlit.
  - Dominar la estructura, interactividad con widgets, y visualización de datos en aplicaciones de Streamlit.
  - Familiarizarse con el despliegue y organización de aplicaciones en Streamlit para compartir proyectos de ciencia de datos de manera efectiva.
1. Introducción a Streamlit.
  2. Estructura de una Aplicación en Streamlit.
  3. Interactividad con Widgets.
  4. Visualización de Datos.
  5. Diseño y Organización de Páginas.
  6. Cargando y Mostrando Datos.
  7. Despliegue de Aplicaciones.



## Criterios de evaluación

- Asistencia 80% clases teóricas y prácticas
- Realización satisfactoria de pruebas técnicas al final de cada módulo.



# Final de Bootcamp

## Certificado

Al finalizar el bootcamp con APTO se proporcionará un Certificado de Aptitud.



# Salidas laborales

# Salidas laborales

- **Científico de Datos:** Analiza e interpreta datos complejos para ayudar en la toma de decisiones estratégicas mediante modelos estadísticos y algoritmos de aprendizaje automático.
- **Ingeniero de Machine Learning:** Diseña, implementa y despliega modelos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo en producción.
- **Ingeniero de Datos:** Desarrolla y mantiene la infraestructura necesaria para el flujo de datos, asegurando su calidad y disponibilidad.
- **Analista de Datos:** Extrae insights de conjuntos de datos para responder preguntas específicas y apoyar estrategias de negocio.
- **Especialista en Big Data:** Gestiona y analiza grandes volúmenes de datos utilizando herramientas y tecnologías como Hadoop y Spark.
- **Desarrollador de Inteligencia Artificial:** Crea aplicaciones y sistemas inteligentes que pueden simular comportamientos humanos o mejorar procesos automatizados.
- **Especialista en Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP):** Desarrolla modelos y aplicaciones que permiten a las máquinas entender y generar lenguaje humano.
- **Ingeniero de Visión por Computador:** Trabaja en sistemas que pueden interpretar y comprender información visual del mundo real.
- **Consultor en Ciencia de Datos:** Asesora a organizaciones en cómo utilizar datos y modelos analíticos para resolver problemas empresariales.
- **Investigador en Aprendizaje Profundo:** Explora y desarrolla nuevos algoritmos y técnicas en el campo del deep learning para avanzar en la inteligencia artificial.

#>/<>

**HACK**

**A BOSS**

# ¡Gracias!

¿Alguna pregunta?

[hello@hackaboss.com](mailto:hello@hackaboss.com)

[hackaboss.com](http://hackaboss.com)

**SÍGUENOS EN REDES SOCIALES**

@HACKABOSS\_

