



**KEEPCODING**  
Tech School

Desde Cero

En Directo

9,25 Meses

# Bootcamp Full Stack **BIG DATA, IA & ML**

Te equipamos desde cero para dominar el mundo de los datos. Aprenderás **Arquitectura Cloud, Python, Scala, SQL/NoSQL, visualización con Tableau y JS, análisis con R, y modelado con IA, incluyendo Machine Learning, Deep Learning y NLP**. ¡Despliega modelos de IA en la nube y prepárate para ser el próximo experto en Data Science, listo para roles como Arquitecto Big Data y Data Scientist!

# ¡Te conocemos un poco!

Es muy probable que ahora mismo estés buscando (re)descubrir tus pasiones y motivaciones a través del aprendizaje. Hoy en el mundo de la programación y las nuevas tecnologías; mañana, en lo que sea.

## El camino de KeepCoding

En KeepCoding llevamos desde 2012 ayudando a las personas a mejorar sus vidas abriéndoles las puertas a puestos en áreas de alta demanda y de alto potencial de crecimiento en el sector IT. Lo haremos a través de una formación y coaching efectivos y de máxima calidad, para así (re)encontrar su satisfacción laboral y personal.

Personas que habían perdido la motivación, que buscaban crecimiento salarial, intelectual o social, otras desempleadas, sin esperanza o que odiaban su trabajo actual, o que simplemente tenían un sueño, como, por ejemplo, ser programador, vivir mejor o, simplemente, ser feliz. Gente que decidió confiar en nosotros para ayudarles a cambiar sus historias de vida.

Sea cual sea tu caso, en KeepCoding te podemos ayudar a (re)encontrarte placenteramente con el mercado laboral, en un sector novedoso y apasionante como es actualmente el sector IT.

# ¿Por qué KeepCoding?

## METODOLOGÍA REVOLUCIONARIA

Descubre el poder de la Neurociencia en la enseñanza para adultos. Nuestra metodología única maximiza tu capacidad de aprendizaje.

## PROFESORES EXCEPCIONALES

Expertos en activo, ponentes destacados y educadores de Harvard: nuestro equipo docente es la elite del conocimiento y la experiencia práctica.

## OBSESIÓN POR EL ÉXITO DE NUESTROS ALUMNOS

Compromiso total con tu éxito. Nuestra formación busca la sinergia perfecta entre el hombre y la tecnología para un aprendizaje superior.

## INNOVACIÓN

Conoce a Grokk, nuestra IA exclusiva: apoyo constante 24/7 con paciencia inigualable. ¡Tu asistente personal para aprender sin límites!

## ACTUALIZACIÓN CONSTANTE + IA

Formación vanguardista con IA y contenidos renovados en cada edición. ¡Aprende con lo más actual en un mundo que cambia a cada momento!

Desde  
**2012**

**+70K**  
Alumnos en  
cursos online

**97%**  
Empleabilidad  
del Bootcamp

## Nuestros reconocimientos



Mejor Centro de Formación en  
Programación y Tecnología  
2023



Mejor Trayectoria en Centro  
de Programación y Tecnología  
2023



Mejor Centro de Formación  
Profesional en Programación  
y Tecnología  
2023



Mejor Responsabilidad Social  
en Formación de Programación  
y Tecnología  
2023



Mejor Programa Educativo para la  
Inserción Profesional en  
Programación y Tecnología  
2023



**ae.**  
PREMIO A LAS 100  
MEJORES IDEAS DEL 2020



Digital Skills  
AWARDS SPAIN  
2020



# ¿Qué opinan nuestros alumnos?



**Luis Espadero**

Alumni del Big Data, AI & ML  
Full Stack Bootcamp

“Estoy muy satisfecho por la experiencia. **Es un Bootcamp muy completo**, se da mucha materia y en profundidad, eso si, para verlo todo en 10 meses, y más si se está trabajando, hay que estar dispuesto a sacrificar muchas cosas durante estos meses, horas de sueño, ocio,... Son muchas horas de clase por semana además de las prácticas... pero **se puede conseguir y merece la pena**. Terminas sabiendo una profesión nueva. Los profesores son todos expertos en la materia que imparten y están en activo, con lo que aportan experiencia real y anécdotas muy prácticas, además les gusta lo que hacen y lo transmiten.”



**Laura Castaño Pujalte**

Alumni del Big Data, AI & ML  
Full Stack Bootcamp

“Me decidí a hacer el bootcamp en KeepCoding porque varios profesionales del sector me dijeron que están muy valorados a la hora de seleccionar a alguien para un puesto de trabajo. **Es 100% cierto**. Me pasó, **empecé a trabajar antes de entregar el proyecto final**. Aprendes muchísimo y desarrollas competencias suficientes para enfrentarte al mundo laboral. A día de hoy puedo decir que soy Analista de Datos de una empresa internacional, **que entré con las bases necesarias para sentirme segura** y que ha sido una muy buena formación. Sin duda fue mi mejor elección, me ha cambiado la vida.”



**Jesús Ait Idir**

Alumni del Big Data, AI & ML  
Full Stack Bootcamp

“El bootcamp que he realizado ha sido un curso extremadamente útil, que ha reforzado enormemente mis conocimientos en Big data y inteligencia artificial. El aprendizaje ha sido mucho y los profesores son verdaderamente profesionales y expertos.  
  
Recomiendo mucho hacer este bootcamp si se quiere adquirir una buena base y conocimientos en los campos mencionados.”



**Cesar Armando Cruz**

Alumni del Big Data, AI & ML  
Full Stack Bootcamp

“El bootcamp de Big Data ha potenciado mis capacidades al expandir el espectro de soluciones que se pueden abordar. Me dedico a la ciencia de datos orientada a la salud, y las habilidades y competencias obtenidas en el bootcamp proporcionan una nueva perspectiva para abordar los retos de desarrollo de dispositivos médicos desde el enfoque de los datos.”

## ¿Cuál es tu ruta para el éxito?



# Algunos de nuestros profesores

¡La clave de nuestro éxito y la tuya! Son mucho más que educadores: son **profesionales apasionados y activos en sus campos, verdaderos expertos que viven y respiran lo que enseñan**. Estos grandes nombres del sector no solo están 100% comprometidos con tu aprendizaje, sino que también están dedicados a inspirarte y guiarte en cada paso. En KeepCoding, no solo aprendes, ¡te transformas junto a los mejores!



**Sandra Navarro**  
Coordinador del Bootcamp  
Business Intelligence &  
Big Data Advisor



**José María González**  
Módulo: «Minería de Datos &  
Estadística y diseño experimental»  
Data Scientist at Securitize



**Eric Risco**  
Módulo: «Implementación  
de Algoritmos»  
AI Engineer at Andorra Telecom



**Pablo Alejos**  
Módulo: «Python»  
Full Stack Developer at Galeo



[Ver todos >](#)

## Empleabilidad y bolsa de talento

En KeepCoding, no solo te ofrecemos formación de vanguardia, sino también un compañero de viaje en tu carrera profesional. Nuestra Bolsa de Talento es un servicio completamente personalizado, pensado para acompañarte durante todo tu programa y, lo mejor de todo, **¡para toda la vida una vez te gradúes!**

Imagina tener a tu lado un Coach dedicado, que te guíe y te apoye en cada paso. Con programas innovadores como Hack your Future, Recruiting Day y muchos más, **trabajamos codo a codo contigo para potenciar tu marca personal** y maximizar tus oportunidades laborales.

### Empleabilidad en el sector de Big Data, IA & ML

Si eres un experto en Big Data, prepárate para ser el centro de atención. En España, las cifras hablan por sí solas: según Michael Page, **los sueldos para estos profesionales oscilan entre los 35.000€ y los 100.000€**.

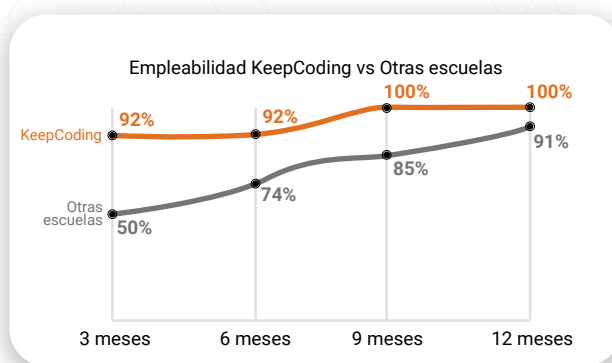
### Algunas empresas donde trabajan nuestros alumnos



Red Hat



Santander



Datos de empleabilidad según Student Finance

# Temario del bootcamp

## 1. Programación 101



**Objetivo del módulo:** Conocer la programación y establecer las bases con Programación Orientada a Objetos para un mejor aprovechamiento del Bootcamp.

- Fundamentos de Programación
- Lógica y Tipos de Funciones
- Tipos en Python y Gestión de Errores
- Estructuras de Control y Bucles
- Abstracción de Datos y Funciones de Alto Nivel
- Estructuras de Datos Avanzadas
- Programación Funcional y Eficiencia
- Programación Orientada a Objetos
- Fundamentos de Internet y HTTP
- Desarrollo Web Moderno y Proyecto Final

## 2. Matemáticas 101



**Objetivo del módulo:** Dotar de habilidades matemáticas para desarrollar y mejorar algoritmos en Big Data, IA y ML, optimizando la interpretación y manejo de datos.

- Conjuntos y límites
- Funciones y derivadas
- Vectores y matrices
- Estadística descriptiva
- Probabilidad y muestreo
- Tests estadísticos
- Aprendizaje supervisado
- Minería de datos

## 3. Data 101



**Objetivo del módulo:** Comprender integralmente el bootcamp, metodología, temario, y preparación para procesos de selección profesional.

- Funcionamiento bootcamp
- Temario cubierto
- Superación del bootcamp
- Perfiles y selección

## 4. Big Data Tour



**Objetivo del módulo:** Adquirir conocimiento integral sobre Big Data, desde la gestión de datos hasta la toma de decisiones y transformación digital.

- Ciclo de vida datos
- Pirámide conocimiento
- Business Intelligence
- Big Data características
- Smart Data visualización
- Transformación digital

## 5. Protección de Datos



**Objetivo del módulo:** Comprender regulaciones de protección de datos, diferencias jurisdiccionales, aplicabilidad en arquitecturas SI, con énfasis en gestión, seguridad, privacidad y análisis de datos.

- Gestión Master Data
- Procedencia datos
- Ciclo vida datos
- Seguridad acceso
- Privacidad datos
- Análisis redes sociales

## 6. Git



**Objetivo del módulo:** Dominar Git, GitHub y SourceTree para mejorar la colaboración, gestión de versiones y mantenimiento de código en proyectos de desarrollo.

- Introducción a Git
- Ramas
- Merging
- Selección de nodos
- Conflictos
- Repositorios remotos
- Sourcetree
- Rebase

## 7. SQL Avanzado, ETL y DataWarehouse



**Objetivo del módulo:** Adquirir habilidades en diseño, modelado, y gestión de bases de datos y Data Warehouses, incluyendo procesos ETL y ELT, mediante SQL y BigQuery.

- Diseño bases datos
- Normalización y desnormalización
- SQL: DDL y DML
- SQL avanzado
- BigQuery introducción
- Data Warehousing

## 8. Arquitectura Big Data



**Objetivo del módulo:** Dominar el proceso completo de manejo de datos desde la ingesta hasta la presentación, utilizando tecnologías actuales y plataformas cloud.

- Herramientas de datos
- Almacenamiento y desafíos
- Bases de datos variadas
- Cloud Computing y GCP

## 9. Big Data Processing



**Objetivo del módulo:** Adquirir habilidades en Big Data, enfocándose en Apache Spark y tecnologías relacionadas, mediante prácticas en Scala, Python, Hadoop, Hive, Databricks y Azure.

- Repaso de JAVA.
- Fundamentos de Scala
- Laboratorios prácticos: Hadoop y Hive/
- Databricks con Scala.
- Databricks con Python.
- Big Data Cloud con Azure.

## 10. Exploración y Visualización de Datos



**Objetivo del módulo:** Dominar análisis y visualización de datos en PowerBI para mejorar decisiones y UX mediante prácticas intensivas y teoría aplicada.

- Business Intelligence básico
- KPIs y análisis
- Visualización y diseño
- PowerBI avanzado
- Modelado y mapeo
- DAX y análisis visual

## 11. Machine Learning



**Objetivo del módulo:** Adquirir conocimientos prácticos en algoritmos de clasificación y regresión mediante Python, enfocándose en su aplicación y optimización en proyectos de machine learning.

- Conceptos y tipos ML
- Algoritmos: K-NN, regresiones
- Selección características
- Árboles y bosques
- Boosting: AdaBoost
- SVM y Kernel
- Métricas y problemas reales
- Extras: recomendaciones, NN

## 12. Deep Learning



**Objetivo del módulo:** Dominar redes neuronales profundas para solucionar problemas diversos, enfatizando en entrenamiento, aplicación y optimización mediante prácticas en Python y herramientas como Google Colab.

- Fundamentos IA, ML, DL
- TensorFlow y Keras
- Redes neuronales esenciales
- Convolución y CNN
- RNN y optimización
- Técnicas aprendizaje no supervisado

## 13. NLP & Searching



**Objetivo del módulo:** Dominar técnicas de NLP utilizando Python y TensorFlow para extraer y clasificar información textual, aplicando aprendizaje supervisado y no supervisado.

- Introducción a NLP
- Pipeline NLP clásico
- Preprocesamiento de datos
- Representación vectorial
- Supervised Learning en NLP
- Unsupervised Learning
- Deep Learning para NLP
- Evaluación de modelos

## 14. Despliegue de algoritmos



**Objetivo del módulo:** Aplicar y consolidar algoritmos en proyectos reales mediante el despliegue de modelos en batch, online, streaming y el uso de Airflow.

- Inferencia batch
- Inferencia online
- Modelo streaming
- Despliegue con Airflow

## 15. Inteligencia Artificial



**Objetivo del módulo:** Dominar IA Generativa y LLMs usando Python, con enfoque en prompt engineering y optimización de modelos, empleando herramientas avanzadas y técnicas de evaluación.

- IA generativa básica
- LLMs, Transformers
- Prompt Engineering, RAG, CoT
- Optimización LLMs, FLAN, RLHF

# Pre Bootcamp

## Formación fundamental



- Curso de informática para novatos
- Programación desde cero
- Curso de Git, GitHub & SourceTree

## Si ya has terminado o no necesitas



- Bases de datos relacionales y SQL
- Curso de resolución de problemas con OOP y TDD
- Curso de Docker
- Curso de R
- Matemáticas oxidadas
- Bola extra



# Master Classes

## 5. Prompt Engineering



- Fundamentos prompt engineering
- Generación texto IA
- Herramientas generación texto
- Creación prompts efectivos
- Evaluación mejora resultados
- Casos estudio aplicados

## Empleabilidad



- Estado del mercado laboral.
- Visibilidad en LinkedIn
- Entrevistas técnicas
- Herramientas para búsqueda de empleo

## Entrevista técnica de visualización



- Resolución problemas técnicos.
- Entrevistas reales simuladas.
- Enfoque en visualización datos.
- Preparación para big data.

## Entrevista técnica de Arquitecto y/o desarrollador Big data



- Desafíos entrevistas técnicas
- Habilidades técnicas esenciales
- Comunicación efectiva resultados
- Preparación procesos selección

## Entrevista técnica de Data Scientist



- Resolución de problemas
- Entrevistas técnicas
- Análisis de datos
- Comunicación efectiva

## Trabajo en equipo con git y metodologías ágiles



- Git para colaboración
- Metodologías ágiles aplicadas
- Integración y despliegue continuo
- Gestión de proyectos ágiles



**keepcoding.io**



**cursos@keepcoding.io**



**+34 916 331 779**



**KEEPCODING**  
Tech School

\*Los contenidos de este temario pueden sufrir cambios.  
Actualizado a febrero de 2024

---

### Aspectos generales de la formación

Nombre del programa  
Big Data, IA & ML Full Stack Bootcamp

Número de módulos  
15

Extensión  
9,25 meses

Periodos vacacionales  
• Semana Santa: 1 semana  
• Verano: 1 mes (agosto)  
• Navidad: 2 semanas

Docencia  
• Clases en directo vía Internet (por videoconferencia)  
• Clases grabadas (disponibles en nuestra plataforma de formación)

Profesores y solución de dudas  
Cada módulo tendrá un profesor que impartirá las clases en directo y resolverá las dudas en vivo durante las clases y por nuestra herramienta de comunicación fuera del horario de clase. El profesor estará disponible para resolver dudas durante su módulo.

### Requisitos, Hardware y conexión

- Recomendable iOS 16 (iphone XR / Ipad o superior Mac o PC con Windows o Linux.
- 16 Gb de ram o mejor
- 500 Gb de disco o mejor.
- Buena conexión a Internet que permita seguir las clases en directo y el acceso a la plataforma de formación.

### Materiales

- Clase en directo
- Clases grabadas
- Acceso a cursos online
- Material adicional a elección del profesor a través del Git Lab