Track para la Ciencia de Datos

45 Semanas

45 Casos de uso reales

Nuestro track completo en la Ciencia de Datos

Introducción a Python
(nivel propedéutico)

Curso gratis y on-demand para conocer las bases de Python, reforzar conocimientos y preparar a los participantes para cualquiera de nuestros cursos.

ML & AI For the Working Analyst
(nivel profesional)

Enfocado en profesionales que buscan usar AI y ML en su trabajo o que desean entrar en este ámbito laboral. Este curso cubre desde el manejo de Python y R, hasta las bases matemáticas de 15 diferentes algoritmos.

Matemáticas para la Ciencia de Datos
(nivel practicante/avanzado)

Ideal para quienes quieran avanzar y tener un mayor entendimiento de los lenguajes matemáticos comúnmente utilizados en la Ciencia de Datos.

Especialización en Deep Learning
(nivel practicante/avanzado)

Curso de nivel avanzado que cubre el entendimiento detallado de las redes neuronales y algunas de las herramientas más poderosas de la Inteligencia Artificial.

Objetivos

A. Enseñar un manejo de Python que permita procesar fuentes de información en distintos formatos y volúmenes, haremos un énfasis en las funciones y librerías que le permitan al estudiante escalar las soluciones data-driven.

B. Familiarizar al estudiante con los conceptos matemáticos detrás de los algoritmos y modelos de Machine Learning. Se hará énfasis en aquellas ideas que mejoren la labor de los científicos de datos durante la selección del algoritmo, el calibrado de los modelos y la evaluación con distintas métricas.

C. Exponer a los estudiantes a numerosos casos de uso con datos reales y problemáticas comunes en la industria que les permitan relacionarse con estas aplicaciones para que sean capaces de ponerlas en práctica a la brevedad.

Perfil de ingreso

Los candidatos ideales son: data scientists, data engineers, data architects, business analysts, líderes de equipos, desarrolladores de software, emprendedores o estudiantes de posgrado que deseen completar su formación.

Evaluación y proyectos

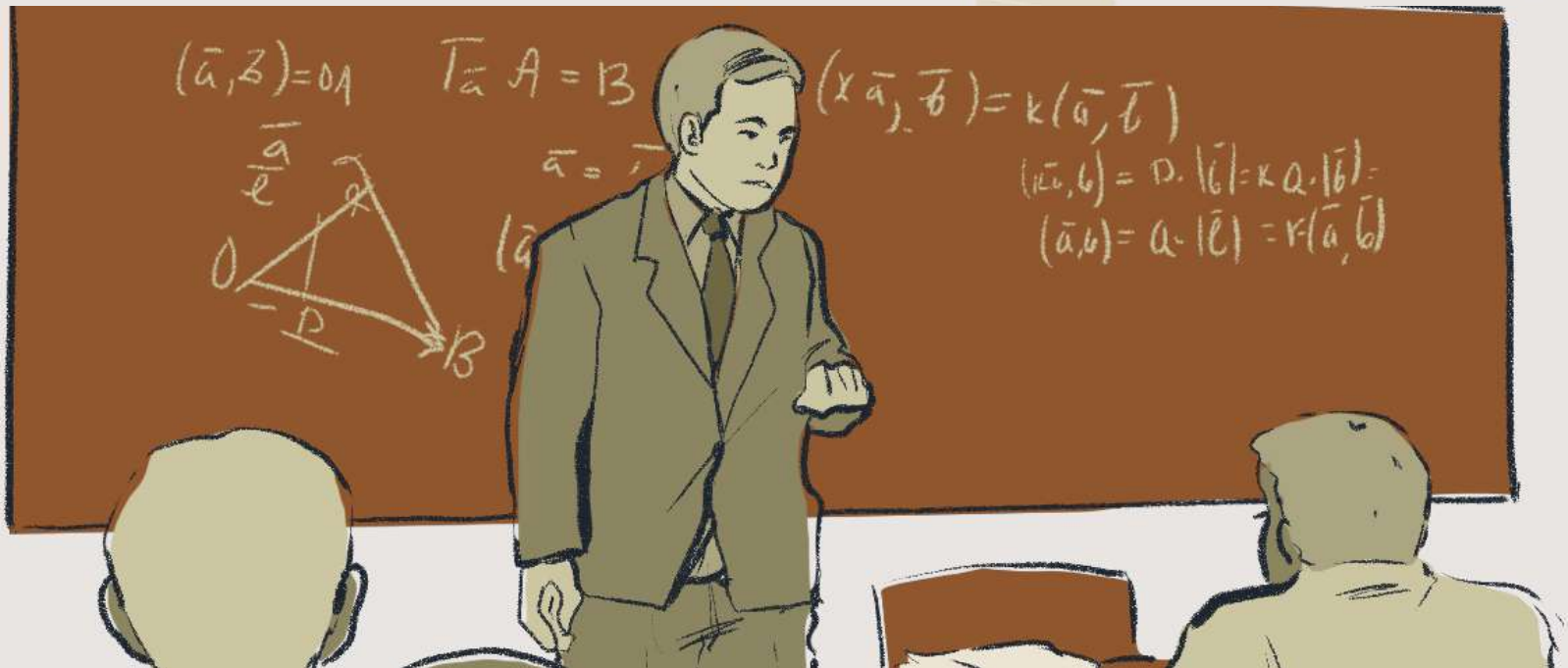
1. Cada semana se realizará un pequeño test para revisar el aprendizaje del estudiante.
2. Al final cada bloque (tres bloques por curso) se realizará una evaluación que consiste en dos partes:

   I. Un examen práctico donde el estudiante deberá aplicar sus habilidades para resolver otros problemas similares o adecuaciones de los mismos vistos en clase.
   II. Un examen teórico que simula una entrevista laboral sobre el planteamiento del problema, la interpretación de los resultados y la descripción de los algoritmos.

3. El curso incluye un acompañamiento por parte de los profesores en el desarrollo de los proyectos de los estudiantes utilizando las técnicas aprendidas.

Estructura

A. Cada bloque incluye un documento en forma de notas de curso redactado cuidadosamente por el tutor.
B. Los cursos son en vivo vía zoom y los estudiantes tienen acceso indefinido a los videos del curso.
C. En el curso se utilizarán data sets y ejemplos reales. Los alumnos se quedarán con el código utilizado en clase para resolver los problemas.



Machine Learning & AI for the Working Analyst

Temario

1. Perceptrón simple
2. Árboles de decisión y Churn Rate
3. Regresiones logísticas y NLP
4. Valores Extremos
5. Series de tiempo
6. Topic modeling
7. Montecarlo y Cadenas de Markov
8. Aprendizaje por refuerzo
9. NLP

BOURBAKI
RUTA A TRAVÉS DE LA CIENCIA DE DATOS

Matemáticas para la Ciencia de Datos

Módulo 1. Fundamentos de probabilidad

1. Variables aleatorias e independencia estadística
2. Momentos estadísticos y regresiones de Poisson
3. Ley de los grandes números y Teorema límite central
4. Test estadísticos
5. Cadenas de Markov PageRank
6. Metropolis Hastling
7. Examen I

Módulo 2. Álgebra Lineal

1. Sistemas de ecuaciones lineales
2. Similitud del coseno y geometría lineal
3. Análisis de componentes principales
4. Descomposición en valores singulares
5. Auto-vectors y auto-valores
6. Álgebra lineal numérica
7. Examen II

Módulo 3. Cálculo y Optimización

1. Optimización lineal y método simplex
2. Derivadas, Método de Cauchy y Convexidad
3. Gradient Boosting & SGD
4. Back-propagation y redes profundas
5. Programación dinámica y refuerzo
6. Teorema de Policy Gradient
7. Examen III

Me gustaría pedir informes sobre el curso y recibir el temario completo.

BOURBAKI
COLEGIO DE MATEMÁTICAS

Especialización en Deep Learning

- 12 semanas. Clases en vivo de lunes a jueves de 18:30 a 20:30
- En la segunda semana de cada módulo se toman 6 horas de asesoría para desarrollar el proyecto.

Módulos

I
Redes neuronales densas & auto-encoders

II
Modelos Seq2seq & la memoria en series de tiempo

III
GAN's & modelos Multi-modales

IV
El mecanismo de atención para NLP y destilación

V
Graph Neural Networks & convoluciones

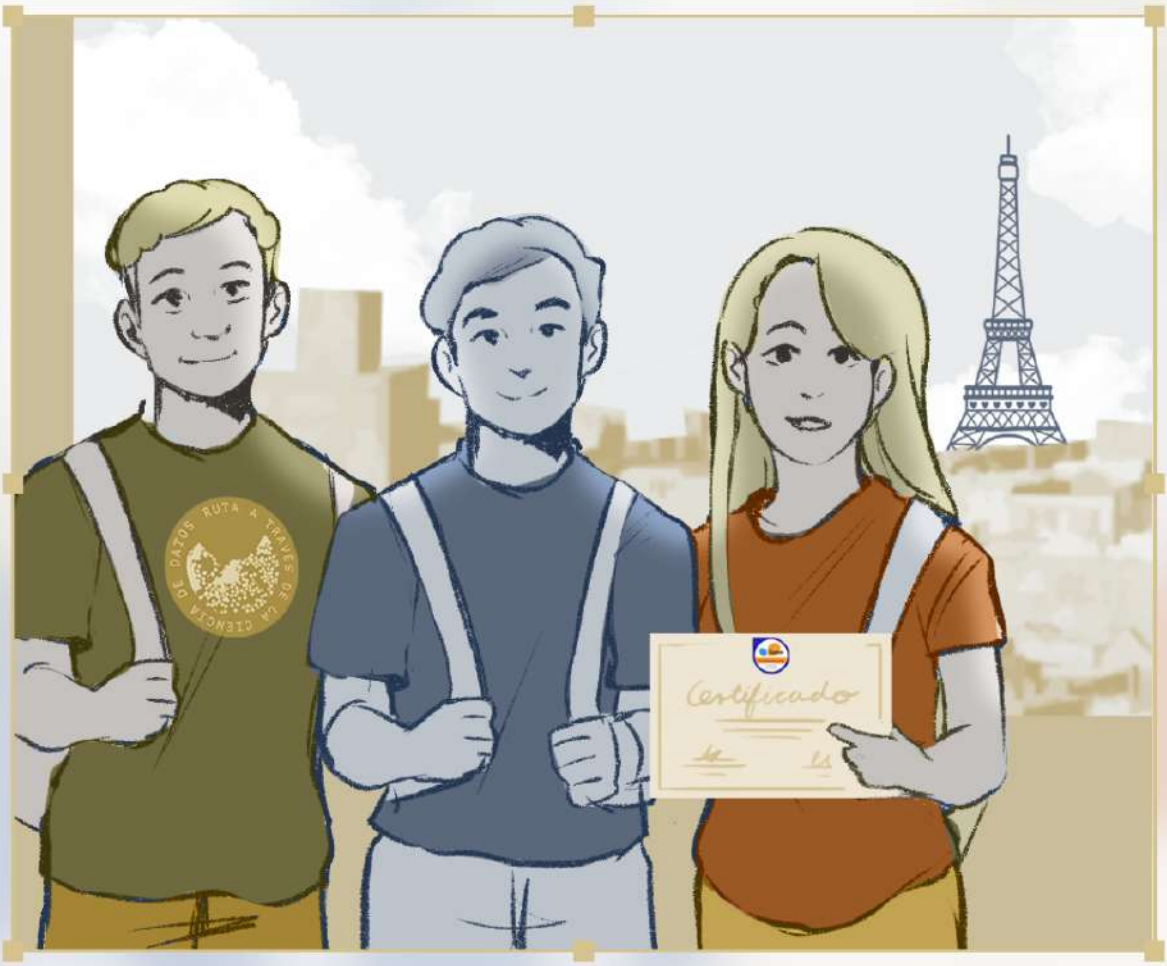
VI
Deep Reinforcement Learning & PPO

Me gustaría pedir informes sobre el curso y recibir el ***temario completo***

BOURBAKI

COLEGIO DE MATEMÁTICAS

El Colegio Bourbaki ofrecerá la preparación para el examen de certificación en Scikit-Learn

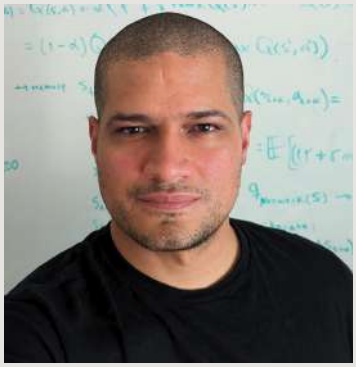


Todos los inscritos al Track de Ciencia de Datos & AI, Track de Finanzas Cuantitativas & AI y el curso del Track para BBVA recibirán gratuitamente el examen de certificación así como una guía que les ayudará a estudiar. Comenzando en la edición de Abril 2025.

Al finalizar el año, aquellos inscritos en alguno de estos programas que hayan hecho más puntos serán invitados a una Master Class en París del equipo de desarrolladores de Scikit-Learn.

Lo que dicen nuestros graduados

BOURBAKI
RUTA A TRAVÉS DE LA CIENCIA DE DATOS



Gibran Gabriel Otazo Sanchez

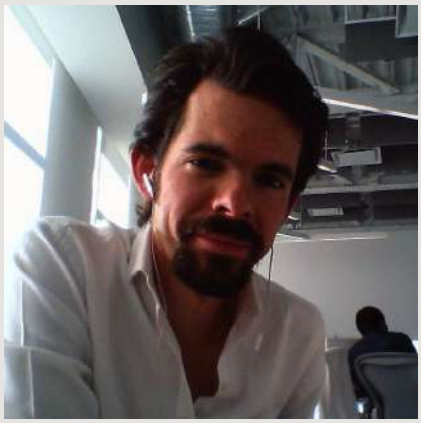
Lic en Matemáticas & Estudiante del Doc en Ingeniería en Universidad Simón Bolivar
Lead Data Scientist en AI Factory - BBVA

El curso de Deep Reinforcement Learning que tuve el privilegio de tomar fue una experiencia verdaderamente excepcional. Desde el principio, quedó claro que estaba diseñado para ofrecer un aprendizaje personalizado. Los instructores no solo compartieron su profundo conocimiento del tema, sino que también se tomaron el tiempo para comprender nuestras fortalezas y áreas de mejora individuales. Como matemático, me encanta conocer en profundidad cómo funcionan las cosas, por lo que la inclusión de lecturas de papers de alto impacto y proyectos reales con aplicaciones industriales añadió un nivel de rigor académico invaluable al curso.

Diana Nadia Tamayo Celada

Maestría en ciencia de datos e información (INFOTEC)
Data Science Engineer en Mercado Libre

Es un curso muy completo, tanto teórico como práctico. Lo más valioso para mí es que está diseñado para adaptarse a múltiples contextos y niveles, abordando temas desde cero hasta los fundamentos matemáticos más importantes de los algoritmos. Alfonso tiene un conocimiento profundo y una habilidad excepcional para traducir el mundo matemático en la resolución de problemas del día a día. Además, se asegura de que todos comprendan los conceptos, lo que lo diferencia de cualquier otro curso. Lo recomiendo al 100 % para quienes deseen iniciarse en la ciencia de datos o profundizar en su conocimiento general.



Pablo Aceves Cano

Ing Mecatrónico / Maestría en Filosofía de la Ciencia enfoque Matemático y Logica de la Ciencia

Debido a mi trayectoria laboral e intereses personales, comencé a familiarizarme con la ciencia de datos hace aproximadamente ocho años. Sin embargo, mis responsabilidades profesionales no me habían permitido profundizar en esta área, por lo que decidí inscribirme en el Colegio Bourbaki. El track de Ciencia de Datos superó mis expectativas, logrando un equilibrio entre la profundidad teórica, que fortalece los fundamentos conceptuales, y una parte práctica enfocada en casos reales y relevantes para el mercado laboral. Además, el cuerpo docente destaca por su conocimiento, disposición y atención, creando un espacio de aprendizaje cercano y enriquecedor. El Colegio Bourbaki, liderado por jóvenes mexicanos con un genuino interés por la enseñanza, ofrece una experiencia altamente recomendable para quienes deseen explorar sus cursos.

Lo que dicen nuestros graduados

BOURBAKI
RUTA A TRAVÉS DE LA CIENCIA DE DATOS

Patricia Aurora Tapia Blásquez

Especialidad en Métodos Estadísticos

Científica de Datos de la empresa TIBS.

En los últimos meses, la oferta de cursos para aprender Machine Learning e Inteligencia Artificial ha aumentado significativamente. Sin embargo, puedo afirmar que el curso del Colegio Bourbaki es 100 % profesional, impartido por expertos que logran hacer comprensibles temas altamente complejos. El curso Machine Learning and AI for the Working Analyst está diseñado tanto para profesionales que recién inician en esta área y tienen poca experiencia con lenguajes como Python, como para expertos que buscan profundizar sus conocimientos. La organización de las clases permite una comprensión teórica y práctica, fomentando una reflexión real sobre lo aprendido. Además, los casos de uso están basados en situaciones reales, no solo en simulaciones. El curso abarca la aplicación de algoritmos de distintos niveles de complejidad, ofreciendo una visión completa de los modelos de Machine Learning. Es un programa intensivo, ideal para aprender lo esencial en poco tiempo. Para mí, cambió mi perspectiva sobre la ciencia de datos.

Julio Correa Ríos

Ing Industrial (Chile), Master en IT & Gestión (Chile), Master of Complex Systems (University of Sydney, Australia).

Tomé el curso Matemáticas para la Ciencia de Datos y la Especialización en Deep Learning, y la calidad de ambos fue excelente. Alfonso entrega el contenido de manera efectiva, didáctica y clara. Además, el material y los laboratorios están diseñados para facilitar la aplicación de los conceptos a casos reales. Si bien en algunos momentos el contenido puede resultar desafiante, los profesores siempre están disponibles para responder preguntas y brindar apoyo cuando se necesita. También destaco la paciencia y disposición de Alfonso para ayudar incluso en temas más allá del curso, algo que se agradece enormemente. Sin duda, ha sido una de las mejores experiencias de aprendizaje que he tenido.

Yalbi Itzel Balderas Martínez.

Técnico en Computación, Licenciatura en Biología, Doctorado en Ciencias

Investigadora en Ciencias Médicas en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

El contenido del curso es excelente, y los profesores se destacan por su diligencia y atención al responder todas las dudas de los alumnos. Son expertos en el área y poseen habilidades de comunicación que les permiten transmitir el conocimiento de manera efectiva. He tomado otros cursos en ciencia de datos, pero el Colegio Bourbaki tiene un sello propio: la explicación de los temas desde una perspectiva matemática, con clases que equilibran perfectamente la teoría y la práctica. Además, contar con acceso a las grabaciones después de cada sesión es una gran ayuda para repasar conceptos, y los materiales, con referencias cuidadosamente seleccionadas, son de alto nivel.

Colegio de Matemáticas Bourbaki

Colegio de Matemáticas Bourbaki es un espacio para el aprendizaje personalizado. Aquí se imparten métodos de enseñanza para acercar a las personas al trasfondo matemático en múltiples fenómenos y procesos. Nuestro objetivo es vincular la academia con aplicaciones de la realidad imperante.

La institución tiene una responsabilidad con la sociedad: procurar siempre el rigor académico en todos sus servicios. Su objetivo es convertir el conocimiento matemático en una inversión sostenible, que genere riqueza.

La especialización es la piedra central de la comprensión de los problemas, el primer paso en la ruta hacia las respuestas que demanda la realidad. La selección de material educativo asertivo y la atención a los detalles correctos aleja a Colegio Bourbaki de los cursos express. Asumimos que con claridad, constancia y transparencia, se construye un camino intelectual sincero.

Tarifas

Tarifa en México

$ 58,200 + IVA

Tarifa Internacional

USD $3,437

BOURBAKI

ESCUELA DE MATEMÁTICAS

CURIOSIDAD Y SABER

CDMX, MEXICO

Estaremos encantados de explicar
con detalle sobre nuestros cursos

Escríbenos por mail o WhatsApp

info@colegio-bourbaki.com

+52 56 2141 7850

colegio-bourbaki.com