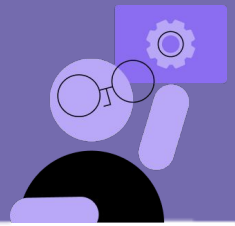
Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

/Programa de certificación

Certified Tech Developer

from mercado libre Globant by DIGITALHOUSE



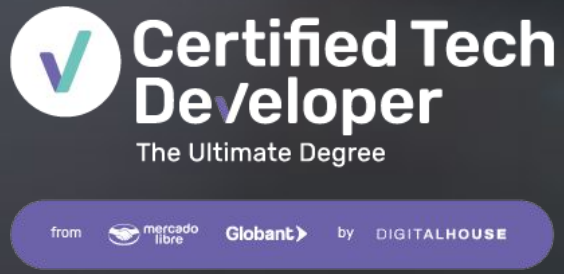
5 CERTIFICACIONES

- Professional Developer
- Front End Developer
- Back End Developer

Modalidad On-demand a tu ritmo.

- **Contenido 100% a demanda.** Cursas a tu ritmo, cuando y donde quieras.
- **Contenido** +40 cursos +400hs.
- Evaluaciones dentro **de Playground.**
- Una comunidad en discord **disponible 24/7.**
- Contenido hecho **por expertos/as.**
- Oportunidades de **aprendizaje colaborativo.**
- **Asistencia académica** en canales de preguntas y ayuda por materia.

Certificación Professional Developer



Certificación Professional Developer

¿A quién va **dirigido?**

Esta ruta está dirigida a quienes deseen ingresar al mundo de la programación y el desarrollo de productos digitales, tener herramientas para poder incursionar, potenciar emprendimientos propios, insertarse en el mundo del desarrollo en pequeñas, medianas o grandes empresas en todo el mundo.

***No requiere conocimientos previos**.

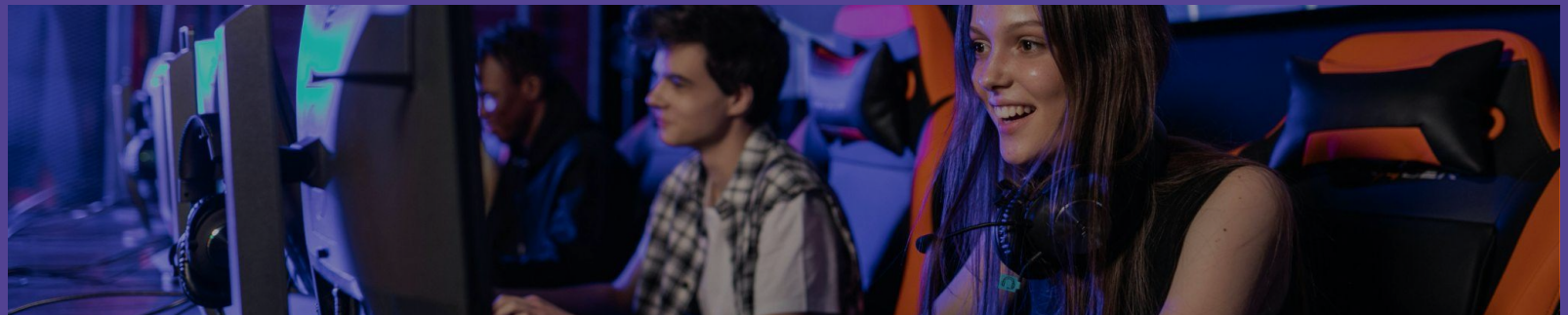
Metodología de **aprendizaje**

[On demand] brinda un enfoque personalizado de aprendizaje con el respaldo de nuestro equipo experto y una comunidad para interactuar con pares de estudio y community managers técnicos. Esto quiere decir que cada persona traza su propio camino para aprender, con la flexibilidad de manejar sus tiempos y definir sus metas: puede comenzar con un solo curso; seguir una ruta sugerida de aprendizaje; o incluso trazar su propia ruta, según sus intereses y motivaciones.

Sea cual sea el camino elegido, DH brinda acceso en línea a una amplia variedad de recursos y contenido educativo actualizado; y a una comunidad virtual, que potencia la colaboración y el intercambio de conocimientos.

Ruta de aprendizaje sugerida

01 Curso de Diseño Web: HTML y CSS
02 Curso Learning Agility
03 Metodologías Agile & Scrum
04 Programación Imperativa con Javascript
05 Javascript para DOM
06 Design Thinking
07 Testing y Calidad de Software
08 Curso de Bases de datos en MySQL
09 Diseño UX/UI
10 React.js
11 Curso de POO en Java
12 Introducción al mundo IT
13 Curso de Infraestructura (con AWS)
14 Introducción al Backend en JAVA
15 JAVA con Spring Boot
16 Cloud Computing
17 Herramientas del Trabajo colaborativo
18 Comunicación Efectiva en equipos de trabajo
19 Desafío profesional



Todo lo que tienes que saber antes de comenzar

Descubre los requisitos y la propuesta de aprendizaje de cada uno de los cursos.

> Curso de Diseño Web: HTML y CSS

En este curso comenzarás desde cero en el mundo del código y adquirirás el conocimiento suficiente para tener tu propia web al finalizar el mismo.

> Curso Learning Agility

Este curso se enfocará en fortalecer tus habilidades de aprendizaje, capacitándote para enfrentar la incertidumbre y convertirla en oportunidades de crecimiento. Descubrirás tus fortalezas, valores personales y la manera en la que mejor te desempeñas, lo que te permitirá aprovechar al máximo tus capacidades. Además, aprenderás a mantener tu capacidad de aprendizaje a lo largo de toda la vida y a adaptarte a las cambiantes demandas del mercado laboral. Este curso es esencial para aquellos que aspiran a destacar en un mundo en constante evolución y convertirse en aprendices de por vida.

> Metodologías Agile & Scrum

En este curso, te adentrarás en el fascinante mundo del agilismo, descubriendo los valores, principios y marcos de trabajo que están revolucionando el ámbito de los negocios digitales. A través de un enfoque práctico y aplicado, aprenderás a manejar las herramientas y técnicas que te permitirán generar entregas de valor. Este será tu pasaporte a una nueva forma de trabajar, más dinámica, colaborativa y eficiente, que te habilitará para enfrentar los desafíos que plantea el mundo digital de hoy.

> Programación Imperativa con Javascript

Este curso es tu punto de partida en el emocionante mundo de la programación. Desde cero, te guiaremos en la exploración de conceptos clave, fomentando el desarrollo del pensamiento lógico y la habilidad en el diseño de algoritmos. Todo esto se logrará mediante la utilización de JavaScript y Node.js. Partiendo desde conceptos básicos, como la naturaleza de una variable, avanzarás hacia la comprensión de algoritmos más sofisticados, aplicados en el ámbito de JavaScript avanzado. Este conocimiento sólido proporcionará las bases necesarias para su posterior aplicación en cualquier lenguaje de programación, y te equipará para afrontar desafíos en el desarrollo web a través de la participación activa en proyectos prácticos.

> Javascript para DOM

En este curso usaremos todo el poder de JavaScript para manipular nuestras webs y hacerlas dinámicas y optimizadas para una gran experiencia de usuario.

> Design Thinking

En este curso se abordará de punta a punta la metodología de Design Thinking. Esta estrategia de trabajo te ayudará a entender y definir problemas complejos antes de intentar solucionarlos, fomentando la innovación y el trabajo colaborativo. Vamos a trabajar con múltiples herramientas y técnicas para comprender a los usuarios, especificar problemáticas y construir soluciones que sean creativas y eficientes en entornos de gestión de proyectos.

Por último, se abordará el concepto de prototipado para la validación de los desarrollos, que permitirá comenzar un proceso de iteración en sintonía con objetivos de mejora continua.

> Testing y Calidad de Software

Este curso aborda desde los principios fundamentales del testing hasta las estrategias avanzadas, proporcionando un sólido entendimiento de los procesos y herramientas esenciales. Los estudiantes explorarán la evolución del testing de software, desde pruebas manuales hasta automatización, incluyendo pruebas web y móviles, API testing y estrategias de automatización avanzada con herramientas como Selenium y Postman. Con un enfoque práctico, los estudiantes adquirirán habilidades clave en diseño, planificación y ejecución de pruebas, preparándolos para destacar en el dinámico campo del desarrollo y gestión de calidad en el software.

> Curso de Bases de datos en MySQL

Si te interesa profundizar en el mundo de las bases de datos con un enfoque especial en SQL, este curso es para ti. Aprenderás cómo estructurar, manipular y consultar datos en bases de datos relacionales, dominando el uso de SQL, una habilidad esencial en el campo de la tecnología de la información. Este curso te equipará con las herramientas y conocimientos necesarios para gestionar bases de datos eficazmente, abriendo puertas a numerosas oportunidades en el ámbito de la gestión de datos.

> Curso de POO en Java

En este curso vamos a ver el paradigma de programacion orientada a objetos, vamos a ver sus bases sus fundamentos, vamos a ver multiples patrones de diseño.

> React.js

En este curso aprenderás la tecnología frontend más buscada del mercado, la cual te permite realizar increíbles aplicaciones webs SPA.

> Diseño UX/UI

En este curso se presentarán los fundamentos necesarios para el diseño de experiencias valiosas para los usuarios. Trabajarás en la creación de prototipos digitales para tu app o sitio web, atravesando instancias de iteración y utilizando herramientas de diseño de interfaces. También implementarás patrones de navegación e interacción en tus prototipos, creando componentes de diseño que optimicen la experiencia del usuario. Por último, aplicarás técnicas de evaluación y validación de tus diseños para dejarlos listos para una próxima fase de desarrollo.

> Introducción al mundo IT

En este curso obtendrás conocimientos técnicos de informática general. Te permitirá adquirir las herramientas necesarias para que puedas utilizar un sistema de control de versiones utilizando la terminal (CLI) a lo largo de toda la certificación. Podrás comprender las estructuras y tecnologías que utiliza el hardware y software de una computadora, entender los conceptos básicos de las redes de interconexión profundizando en cómo funciona Internet y su entorno de tecnologías, identificar los aspectos generales de la seguridad de los sistemas informáticos y adquirir conocimientos acerca de la importancia de la informática en la sociedad, los códigos de ética, moral y práctica profesional.

> Curso de Infraestructura (con AWS)

Este curso aborda un primer acercamiento técnico a las distintas herramientas que se usan en infraestructura.

> Introducción al Backend en JAVA

Este curso es una inmersión completa en el desarrollo backend utilizando el lenguaje de programación Java. Desde los fundamentos hasta la introducción a los conceptos fundamentales de Spring Framework.

> Cloud Computing

Este curso aborda la cultura DevOps dentro del contexto de AWS y utiliza las herramientas mas utilizadas en el mercado para abarcar todo el ciclo de desarrollo de software.

> JAVA con Spring Boot

En este curso se explorará a fondo la creación de aplicaciones robustas y modernas utilizando la potencia de Spring Boot. Este curso está diseñado para desarrolladores que deseen llevar sus habilidades a unnivel superior, abordando temas clave como la construcción de proyectos en Spring Boot , integración con Spring MVC, conexión efectiva entre el backend y el frontend, implementación de seguridad con Spring Security y la generación de documentación para proyectos.

> Cloud Computing

Este curso aborda la cultura DevOps dentro del contexto de AWS y utiliza las herramientas mas utilizadas en el mercado para abarcar todo el ciclo de desarrollo de software.

> Herramientas del Trabajo colaborativo

En este curso, indagarás sobre los conceptos esenciales para el trabajo en equipo y la colaboración, incluyendo la agilidad emocional, el autoliderazgo y la gestión del conflicto. Profundizarás en el mundo de las emociones, abordando tanto la inteligencia emocional como la agilidad emocional. Te adentrarás en el mundo de la colaboración, aprendiendo claves para trabajar efectivamente con otros. Dominarás la gestión de conflictos y comprenderás su impacto en la eficacia de los equipos. Además, descubrirás las prácticas de liderazgo efectivo que te capacitarán para sobresalir en diversos contextos. Este curso se convertirá en una pieza esencial para tu crecimiento personal y profesional, capacitándote para superar con éxito los desafíos del trabajo en equipo y la colaboración en un mundo en constante cambio. Construye un futuro enriquecido por tus habilidades interpersonales.

> Comunicación Efectiva en equipos de trabajo

En este curso, indagarás sobre los conceptos esenciales para el trabajo en equipo y la colaboración, incluyendo la agilidad emocional, el autoliderazgo y la gestión del conflicto. Profundizarás en el mundo de las emociones, abordando tanto la inteligencia emocional como la agilidad emocional.
Te adentrarás en el mundo de la colaboración, aprendiendo claves para trabajar efectivamente con otros. Dominarás la gestión de conflictos y comprenderás su impacto en la eficacia de los equipos. Además, descubrirás las prácticas de liderazgo efectivo que te capacitarán para sobresalir en diversos contextos. Este curso se convertirá en una pieza esencial para tu crecimiento personal y profesional, capacitándote para superar con éxito los desafíos del trabajo en equipo y la colaboración en un mundo en constante cambio. Construye un futuro enriquecido por tus habilidades interpersonales.

> Desafío profesional

Última instancia y más que fundamental para poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la certificación. Al completar el desafío final podrás recibir tu certificación.

Certificación Data Analyst

Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

from mercado libre Globant by DIGITALHOUSE

¿POR QUÉ ESTUDIAR **Data Analyst?**

- Aprenderás a manejar grandes volúmenes de información, aplicar técnicas de análisis avanzado y utilizar herramientas como MySQL y Power BI para transformar datos en información valiosa para la toma de decisiones empresariales. Esta formación permitirá implementar soluciones de análisis de datos que optimicen procesos y mejoren la eficiencia en diversos contextos organizacionales,

Contenidos
de Data Analyst

> Introducción a Python

Se espera que los estudiantes puedan:

- Comprender los fundamentos del pensamiento computacional.
- Configuración y utilización de entornos de desarrollo.
- Dominar la sintaxis y las estructuras de control de Python.
- Diseñar y analizar algoritmos para resolver problemas.
- Implementar algoritmos en Python.
- Desarrollar habilidades para el análisis crítico y la resolución de problemas.
- Aplicar conocimientos en proyectos reales.

> Programación en Python

Se espera que los estudiantes puedan:

- Comprender y utilizar la sintaxis básica de Python y sus estructuras de datos principales.
- Crear y utilizar funciones para modularizar y reutilizar el código.
- Aplicar los conceptos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos para diseñar y construir programas más organizados y eficientes.
- Desarrollar una base sólida en programación que permita continuar el aprendizaje hacia áreas más avanzadas o especializadas.

> Matemática para IA

Se espera que los estudiantes puedan:

- Comprender y aplicar conceptos de vectores, matrices, sistemas de ecuaciones lineales, y transformaciones lineales.
- Calcular y aplicar límites, derivadas e integrales, y utilizar técnicas de gradientes para optimización.
- Estudiar variables aleatorias, distribuciones de probabilidad, y el teorema de Bayes, aplicándolos en modelos de IA.
- Calcular medidas de tendencia central y variabilidad, realizar pruebas de hipótesis, y entender intervalos de confianza.

> Visualización y dashboard avanzados

Se espera que los estudiantes puedan:

- Conocer e implementar procesos de calidad dentro de un proceso de desarrollo de software.
- Reconocer casos de pruebas automatizables.
- Implementar un proyecto de automatización con Selenium y JAVA.

> Power BI

Se espera que los estudiantes puedan:

- Conocer la importancia de las estructuras de datos para el análisis y la toma de decisiones en un producto digital.
- Aplicar las etapas de un proceso analítico: manipulación, modelado y visualización.
- Manejar herramientas necesarias para el análisis de datos.

> Visualización de Datos con Python

Se espera que los estudiantes puedan:

- Identificar y explicar los principios fundamentales de la visualización de datos y su importancia en el análisis de datos.
- Utilizar las bibliotecas Matplotlib y Seaborn para crear una variedad de gráficos, desde básicos hasta complejos.
- Implementar técnicas avanzadas de visualización para representar datos de manera clara y precisa.
- Personalizar gráficos para mejorar la interpretación y apariencia, ajustando elementos como colores, etiquetas, leyendas y estilos.
- Adaptar visualizaciones para diferentes audiencias y contextos, asegurando que la información sea accesible y comprensible.

> Base de Datos en MySQL

Se espera que los estudiantes puedan:

- Desarrollar el pensamiento analítico en la gestión de datos y comprender la trayectoria entre el requerimiento y su implementación física.
- Configurar una base de datos relacional para que obtenga su mayor performance en grandes volúmenes de datos.
- Acceder a la información con el lenguaje propio de la herramienta, de manera tal que los resultados obtenidos sean confiables y seguros.
- Optimizar el uso de los datos, de forma que el volumen de los mismos no sea un impedimento en los tiempos de proceso.
- Reconocer la forma correcta del tratamiento de la información, a fin de no entorpecer el acceso de otros usuarios simultáneamente.

> Exploración y limpieza de datos

Se espera que los estudiantes puedan:

- Manejar eficientemente grandes conjuntos de datos utilizando las bibliotecas Numpy y Pandas, optimizando el rendimiento y la memoria.
- Realizar análisis exploratorio de datos para identificar patrones, tendencias y anomalías, facilitando una comprensión profunda de los datasets.
- Aplicar técnicas avanzadas de limpieza y transformación de datos para mejorar la calidad y la integridad de los datasets, asegurando su adecuación para el análisis posterior.
- Implementar técnicas de normalización y escalado de datos para preparar adecuadamente los datasets para el uso en algoritmos de machine learning, mejorando la eficacia de los modelos.
- Crear y transformar atributos para enriquecer los análisis y optimizar los modelos predictivos, mediante la generación de nuevas variables y la modificación de las existentes.

> Desafío profesional Data Analyst

Se espera que los estudiantes puedan:

- Aplicar de manera integral los conocimientos adquiridos a lo largo de la certificación, resolviendo un caso real de análisis de datos desde su planteamiento hasta la presentación de resultados.
- Seleccionar, limpiar y transformar datos provenientes de múltiples fuentes para generar un dataset de calidad que permita realizar un análisis efectivo.
- Implementar técnicas básicas utilizando Python y sus bibliotecas, interpretando los resultados y ajustando los parámetros para mejorar su rendimiento.

- Crear visualizaciones interactivas y dashboards con Power BI que permitan comunicar de manera clara y efectiva los hallazgos obtenidos, adaptando la presentación a diferentes audiencias.
- Desarrollar un informe final que incluya todas las etapas del proyecto, desde la recolección y preparación de datos hasta la interpretación de los resultados, demostrando habilidades de pensamiento crítico y analítico.
- Presentar los resultados del desafío en un entorno simulado empresarial, argumentando y defendiendo las decisiones tomadas durante el proceso, y demostrando la capacidad de trabajar en un contexto de equipo y de comunicar sus ideas de manera efectiva

Certificación Data Science

Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

from mercado libre Globant by DIGITALHOUSE

¿POR QUÉ ESTUDIAR **IA para Data Scientists?**

- Te preparará para el uso de técnicas avanzadas de machine learning y deep learning, brindando las herramientas para resolver problemas complejos a través de datos. En un entorno donde el análisis de datos se ha vuelto esencial para la toma de decisiones estratégicas, esta certificación proporciona las herramientas necesarias para diseñar, implementar y optimizar modelos de aprendizaje automático, supervisado y no supervisado, así como redes neuronales profundas.

Contenidos
Data Science

> Introducción a Machine Learning

Se espera que los estudiantes puedan:

- Implementar modelos básicos de machine learning, incluyendo clasificadores lineales y K-nearest neighbors.
- Entender y aplicar árboles de decisión para problemas de clasificación.
- Evaluar el rendimiento de los modelos de machine learning utilizando métricas básicas.
- Identificar y manejar el sobreajuste en los modelos de aprendizaje automático.
- Aplicar estrategias de evaluación como el train-test split y la validación cruzada para obtener estimaciones fiables del rendimiento del modelo.

> Modelo avanzado en Machine Learning

Se espera que los estudiantes puedan:

- Desarrollar una comprensión profunda de los modelos avanzados de machine learning, incluyendo técnicas de regresión, optimización, y ensamble.
- Comprender y aplicar técnicas de optimización como el descenso del gradiente y métodos avanzados (Momentum, RMSprop, Adam) para mejorar el rendimiento de los modelos.
- Evaluar y validar modelos de machine learning utilizando métricas avanzadas, validación cruzada, y análisis de residuals, asegurando la robustez y precisión de los modelos.

- Implementar proyectos prácticos que utilicen diversas técnicas de machine learning, optimización y evaluación, y analizar resultados para proponer mejoras.
- Presentar ejemplos reales de la industria que han beneficiado de técnicas avanzadas de machine learning, proporcionando contexto y aplicaciones prácticas para los conocimientos adquiridos.

> Aprendizaje no supervisado

Se espera que los estudiantes puedan:

- Estudiar la teoría y aplicaciones prácticas de algoritmos de clustering, reducción de dimensionalidad y selección de variables.
- Aprender a utilizar y comparar algoritmos de clustering como K-means, clustering jerárquico, DBSCAN, y evaluar su efectividad.

Se espera que los estudiantes puedan:

- Estudiar la teoría y aplicaciones prácticas de algoritmos de clustering, reducción de dimensionalidad y selección de variables.
- Aprender a utilizar y comparar algoritmos de clustering como K-means, clustering jerárquico, DBSCAN, y evaluar su efectividad.

> Fundamentos de Redes Neuronales

Se espera que los estudiantes puedan:

- Entender los principios básicos y la arquitectura de las redes neuronales, incluidos los perceptrones y perceptrones multicapa.
- Aplicar diferentes funciones de activación y entender su impacto en la red.
- Implementar redes neuronales utilizando grafos y capas densas.

● Comprender y aplicar el descenso por gradiente y otras técnicas de optimización en contextos de funciones convexas y no convexas. ● Utilizar backpropagation para el entrenamiento eficiente de redes neuronales.
● Manejar tensores y construir modelos complejos de aprendizaje automático.
● Guardar y recuperar modelos entrenados desde el disco para su uso en aplicaciones prácticas.

> Fundamentos de Deep Learning

Se espera que los estudiantes puedan:
● Implementar y entrenar redes neuronales avanzadas utilizando TensorFlow y PyTorch.
● Aplicar CNNs para tareas de procesamiento de imágenes y visión por computadora.
● Utilizar RNNs para análisis de secuencias, procesamiento de lenguaje natural y otras aplicaciones de series temporales.
● Explorar y aplicar modelos de Transformadores para tareas de procesamiento de lenguaje natural de vanguardia.
● Diseñar y entrenar Autoencoders y Modelos Generativos para la generación de datos y la reducción de dimensionalidad.

> Gestión de Proyectos de IA

Se espera que los estudiantes puedan:
● Aplicar metodologías de desarrollo adecuadas para proyectos de IA.
● Integrar tecnologías de IA en aplicaciones y sistemas existentes.
● Desarrollar y gestionar proyectos de IA desde la conceptualización hasta el despliegue.
● Implementar prácticas de MLOps para el mantenimiento y la escalabilidad de proyectos de IA.
● Navegar por los desafíos técnicos y de gestión asociados con el desarrollo de proyectos de IA.

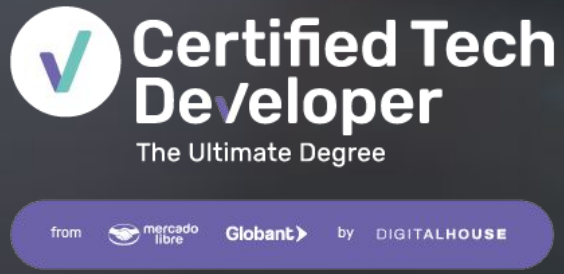
> Desafío profesional de IA para Data Scientists

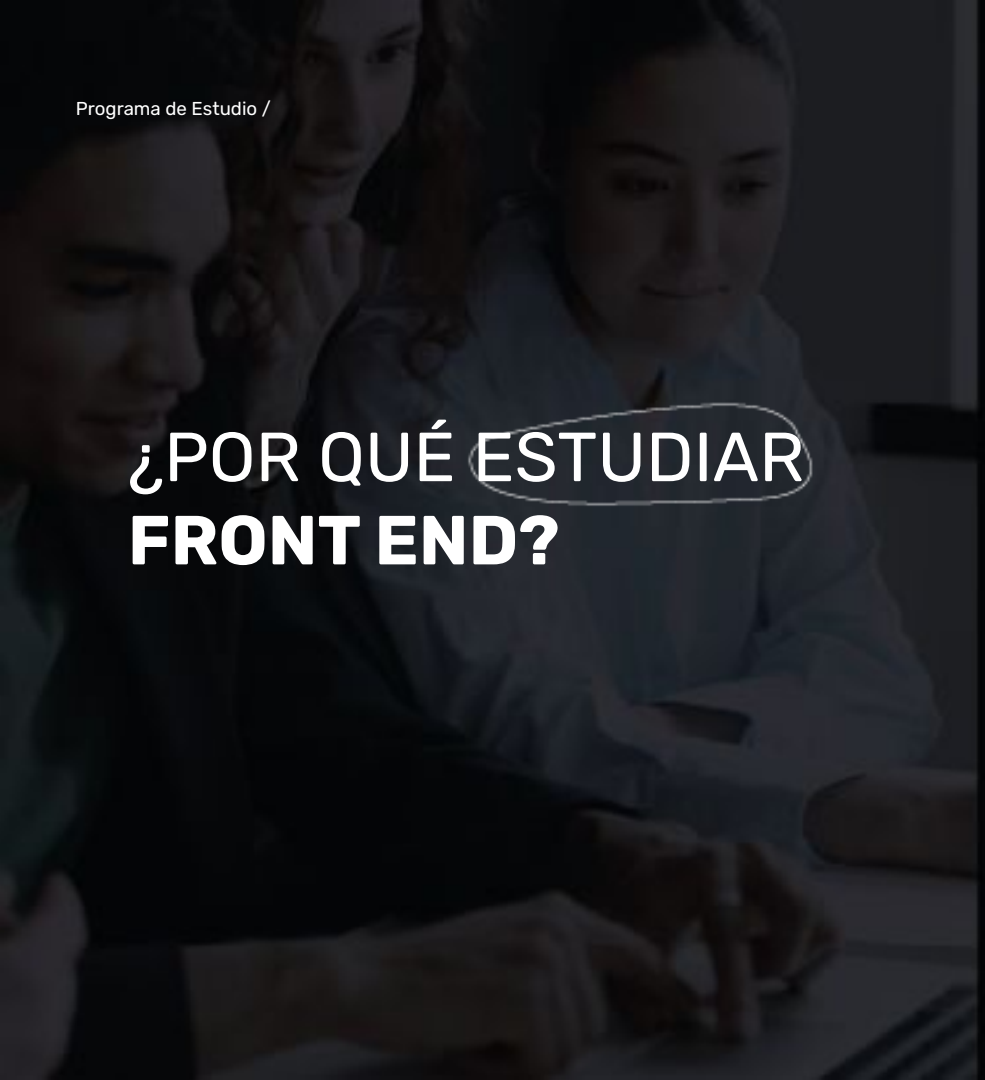
Se espera que los estudiantes puedan:

- Aplicar de manera integral los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de la certificación, resolviendo un caso real de Data Science desde la definición del problema hasta la implementación y evaluación del modelo.
- Seleccionar y preparar datos provenientes de diferentes fuentes, aplicando técnicas avanzadas de limpieza, transformación y exploración para asegurar la calidad y relevancia de los datos para el análisis.
- Desarrollar y entrenar modelos de machine learning y deep learning, utilizando técnicas supervisadas y no supervisadas, ajustando hiperparámetros y optimizando el rendimiento de los modelos para obtener resultados precisos y robustos.
- Evaluar y comparar múltiples modelos de machine learning y deep learning, utilizando métricas de rendimiento avanzadas para seleccionar la mejor solución al problema planteado, y aplicar técnicas de interpretación de modelos para entender el impacto de las variables en los resultados obtenidos.
- Presentar de manera efectiva los resultados obtenidos, utilizando herramientas de visualización y comunicación, adaptando la información a diferentes públicos y contextos para facilitar la toma de decisiones basada en datos.
- Desarrollar un informe final y una presentación que aborden todas las etapas del proyecto, justificando las decisiones tomadas, los métodos aplicados y los resultados obtenidos, demostrando un enfoque analítico y estratégico en la solución de problemas complejos con Data Science.

Especialización

Certificación Front End Developer





¿POR QUÉ ESTUDIAR **FRONT END?**

Esta especialización te prepara para abordar los desafíos actuales y futuros del desarrollo front-end, ofreciéndote un conjunto de habilidades altamente solicitadas en la industria. Te coloca en una posición competitiva para aprovechar oportunidades laborales y de crecimiento y contribuir de manera significativa al desarrollo de aplicaciones web de calidad.

Requerimientos académicos

- Conocimientos básicos de **React y su implementación con hooks.**
- Comprensión sólida de **HTML, JavaScript y CSS.**
- Obtención de datos de una **API**

¿A quién va **dirigido?**

-Egresados de primer track de CTD.
-Frontend/Backend/Full Stack Dev Jr.
-Analista de QA Jr.
-Analista de Bases de Datos Jr.
-Analista de Infraestructura Jr.

Ejes de Contenido

01 Cursos de especialización

- React + Redux con Typescript
- Patrones de diseño + testing
- Next.js

02 Cursos de complementarios

- Bases de datos escalables y no relacionales
- Infraestructura avanzada
- Testing automatizado

03 Cursos de Contenidos soft

- Gestión de productos digitales
- Gestión de proyectos escalables
- Data analytics
- Problem solving & project management
- Time management

04 Desafío profesional

01 Cursos de especialización

React + Redux con TypeScript

- Fortalecer el uso de Hooks básicos y avanzados.
- Comprender las ventajas de usar elementos de tipado para anticipar y reducir errores en el código e implementarlos en un componente de React.
- Aprender herramientas para la obtención y manipulación de información/datos provenientes de un servidor API.
- Profundizar en las distintas herramientas de manejo de estados globales de una aplicación en React, identificando las diferencias existentes entre cada una de ellas.
- Conocer diferentes tipos de manejadores de paquetes para un proyecto.

Hooks | JS(x) Docs | Prop-types | ReactQuery | Typescript | Redux

Patrones de diseño + testing

- Identificar diferentes patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones web -reconociendo las fortalezas y debilidades de cada uno- y construir criterios para su aplicación en proyectos diversos.
- Revisar conceptos relacionados al uso de buenas prácticas al momento de escribir código y su aplicación en el desarrollo de proyectos futuros.
- Entender la importancia de la accesibilidad en nuestra aplicación, siguiendo los principios estandarizados de WCAG.
- Introducir GraphQL como lenguaje y Apollo como herramienta alternativa al uso de API REST, comprendiendo ventajas y desventajas de uso.
- Fortalecer las habilidades en el uso de estilos para componentes. Introducir Styled components, identificando ventajas y desventajas de uso.
- Abarcar conceptos sobre el testing con foco en React, introduciendo nuevas herramientas para tal fin. Fomentar la metodología TDD (Test Driven Development) como práctica recomendada al momento de escribir código. 01 Cursos de especialización Patrones avanzados | SOLID

Patrones avanzados | SOLID | CSS in JS | Jest, Mock | React-Testing Library | GraphQL - Apollo

Next.js

- Reforzar habilidades de programación, explorando nuevas herramientas y recursos que permitan mejorar la calidad de desarrollos y aplicaciones.
- Introducir Next.js como herramienta para crear aplicaciones con React, comprendiendo sus posibilidades y las ventajas de su uso.
- Avanzar en la creación de formularios simples y avanzados por medio de hooks de React. Se presenta la librería React Hook Form y se introduce la administración de validaciones customizadas y su testeo lógico
- Fortalecer habilidades en el diseño de la UI y el uso de estilos para componentes. Introducir la librería Material UI, identificando ventajas y desventajas de uso.
- Abarcar conceptos sobre el testing con foco en Javascript y React, y las posibilidades que nos brindan para el testing End to End en aplicaciones web.

NextJS | SSSR vs SSG vs SPA | Data Fetching | Serverless | React Hook Form | Testing con Cypress

02 Cursos complementarios

Bases de datos escalables y NoSQL

- Desarrollar el pensamiento analítico en la gestión de datos y comprender la trayectoria entre el requerimiento y su implementación física.
- Configurar una base de datos relacional y no relacional para que obtenga su mayor performance en grandes volúmenes de datos.
- Acceder a la información con el lenguaje propio de la herramienta, de manera tal que los resultados obtenidos sean confiables y seguros.
- Lograr la optimización del uso de los datos, de forma que su volumen no sea un impedimento en los tiempos de proceso.
- Reconocer la forma correcta del tratamiento de la información, a fin de no entorpecer el acceso de otros usuarios en forma simultánea.
- Introducirse en el mundo de Big Data, Data Warehouse, sus conceptos y aplicaciones.

  Procedimientos | Funciones | Cursores | Transacciones | Triggers MongoDB

Infraestructura avanzada

- Comprender el enfoque de Microservicios en el rol de las aplicaciones modernas.
- Conocer los fundamentos de la orquestación de contenedores a través de la visualización de servicios desplegados y funcionales.
- Conocer los elementos que forman parte de Kubernetes y como realizamos despliegues de nuestros servicios.
- Adentrarnos en la práctica de GitOps.

  Microservicios | Kubernetes | GitOps | ArgoCD

Testing automatizado

- Conocer e implementar procesos de calidad dentro de un proceso de desarrollo de software.
- Reconocer casos de pruebas automatizables.
  Implementar un proyecto de automatización con Selenium y JAVA
- Implementar un proyecto de automatización con RestAssured y JAVA.
- Definición de procesos de calidad en los distintos momentos de desarrollo tales como plan de pruebas, plan para la liberación de nuevas versiones, mantenimiento de la prueba, procesos de revisión, almacenamiento de pruebas, métricas y reportes.
- Principios para implementar testing en dispositivos móviles.

  Page Object Model | Selenium con Java | Suites | RestAssured | Jenkins | Master Test Plan

03 Cursos soft skills

Gestión de productos digitales

- Conocer de qué manera se crea, produce y gestiona un producto digital con una perspectiva deldesarrollo de software.
- Utilizar los conocimientos adquiridos en los talleres de Metodologías del Trabajo, Design Thinking y UX/UI para concebir un producto digital desde la idea hasta el lanzamiento.
- Tener contacto con storytellings que remitan a casos reales para aplicarlos en situaciones de trabajo del campo profesional.

Product Discovery | Agile Inception | Lean Startup | MVP | Planificación Ágil | Product Backlog

Gestión de proyectos escalables

- Profundizar el conocimiento de la gestión de productos digitales, con un abordaje de escalonamiento de las metodologías ágiles en la organización.
- Conocer las buenas prácticas del mercado y analizar modelos de las mismas para su aplicación en el campo profesional.
- Observar la importancia de la gestión del conocimiento en entornos empresariales para conservar el conocimiento organizacional.

Research | Business Case | Jira | Nueva Versión Producto | Gestión del Conocimiento

Data Analytics

- Conocer la importancia de las estructuras de datos para el análisis y la toma de decisiones en un producto digital.
- Aplicar las etapas de un proceso analítico: manipulación, modelado y visualización.
- Manejar herramientas necesarias para el análisis de datos.

Indicadores KPI | OKRs | SMART | Manipulación Datos | Modelado Datos | Visualización Datos

03 Cursos soft skills

Problem solving & project management

- Investigar los diferentes tipos de problemas.
- Construir un proceso de resolución más efectivo.
- Identificar el estilo de decisión y su correlación con la aversión al riesgo y la incertidumbre.
- Conocer y aplicar una estructura metodológica y secuencial para gestionar proyectos, aumentando las posibilidades de éxito en términos de tiempo, forma y calidad.
- Generación de un plan de desarrollo individual.

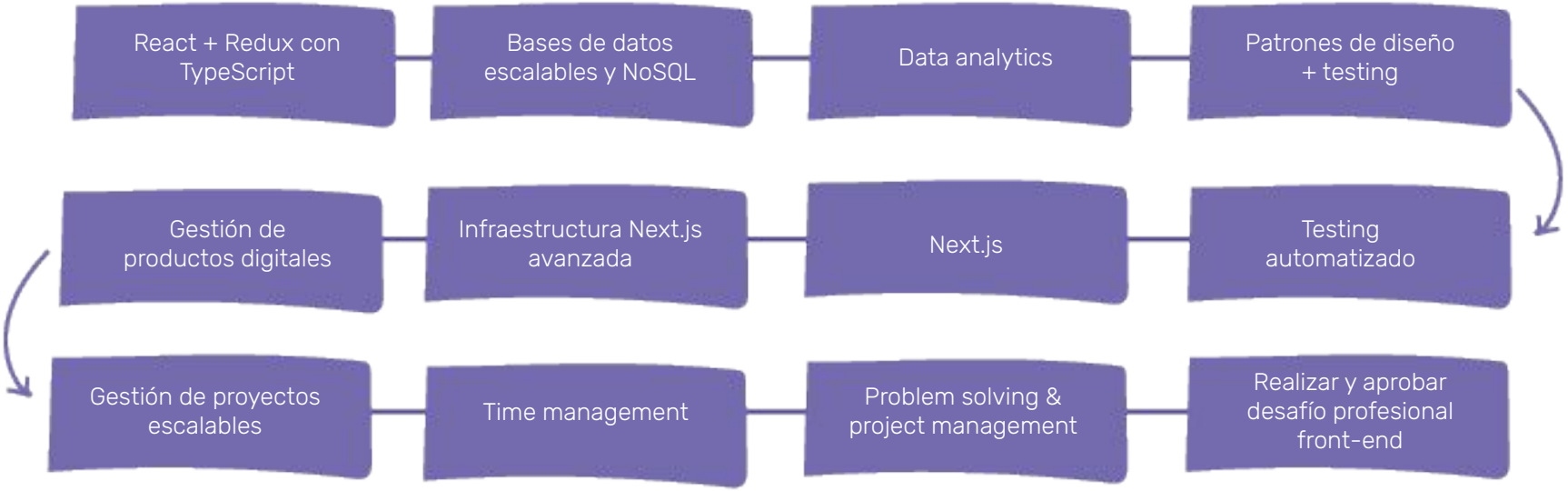
Time Management

- Redefinición del concepto de tiempo
- Adquirir herramientas puntuales de gestión del tiempo
- Reconocer los diferentes estilos de gestión

04 Desafío profesional

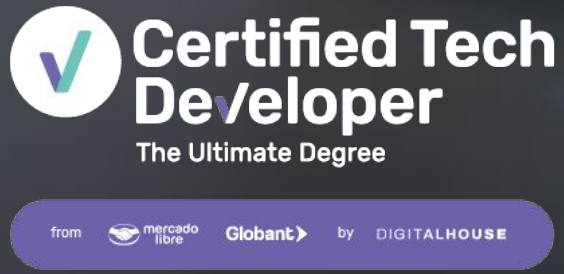
Ruta de aprendizaje sugerida

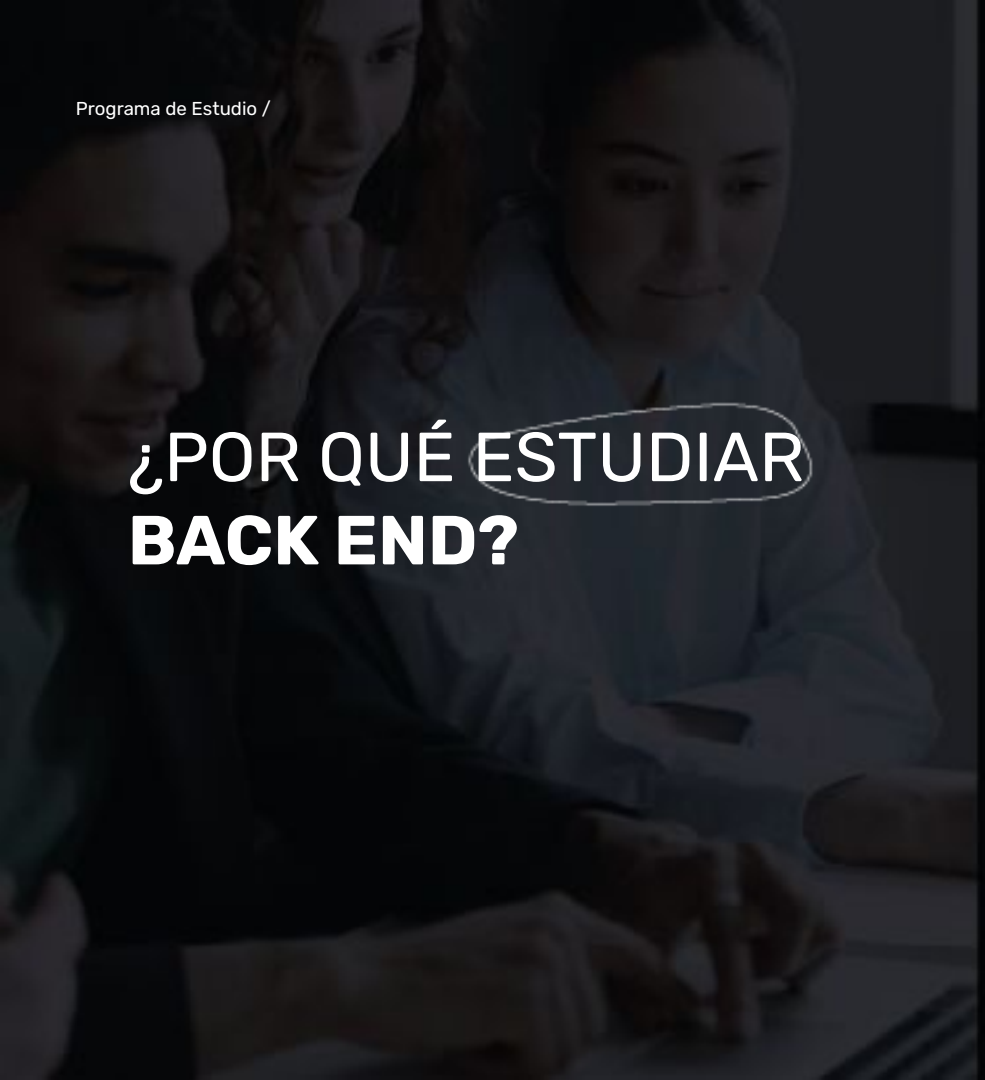
A continuación te dejamos la ruta de aprendizaje ideal. Recuerda que puedes cursar a tu propio ritmo y con tus propios horarios



Especialización

Certificación Back End Developer





¿POR QUÉ ESTUDIAR **BACK END?**

> **Esta especialización te prepara para los desafíos del desarrollo back-end moderno y las necesidades crecientes de seguridad.** Te coloca en una posición sólida para aprovechar oportunidades laborales en empresas que valoran la eficiencia, la seguridad y la innovación tecnológica. Con esta combinación de habilidades, estarás bien equipado para prosperar en una industria tecnológica en constante evolución.

Requerimientos académicos

- Conocimientos de Java básico y orientado a Objetos
- Desarrollo de APIs con Spring Boot y Spring Data +
- Uso básico de **Docker**
- Funcionamiento del Protocolo HTTP y la arquitectura Cliente-Servidor
- **Base de datos relacionales**

¿A quién va **dirigido?**

-Egresados de primer track de CTD.
-Frontend/Backend/Full Stack Dev Jr.
-Analista de QA Jr.
-Analista de Bases de Datos Jr.
-Analista de Infraestructura Jr.

Ejes de Contenido

01 Cursos de especialización

- Microservicios con Spring Cloud
- Seguridad en Microservicios mediante IAM
- Fundamentos de GO

02 Cursos de complementarios

- Bases de datos escalables y no relacionales
- Infraestructura avanzada
- Testing automatizado

03 Cursos de Contenidos soft

- Gestión de productos digitales
- Gestión de proyectos escalables
- Data analytics
- Problem solving & project management
- Time management

04 Desafío profesional

01 Cursos de especialización

Microservicios con Spring Cloud

- Adquirir las bases y desarrollar la capacidad de programar aplicaciones de software desde la perspectiva de una arquitectura basada en microservicios.
- Comprender y analizar los diferentes desafíos que enfrentan los actuales equipos de trabajo al momento de desarrollar software en la nube robusto, escalable y con alta disponibilidad.
- Los conceptos se aplicarán en el lenguaje de programación Java, tomando como referencia el framework de microservicios diseñado por Netflix, Spring Cloud, uno de los más utilizados para desarrollos en empresas IT hoy en día.

  Spring Cloud | ELK | Circuit Breaker | API Gateway Load Balancer | RabbitMQ

Infraestructura avanzada

- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos de los marcos de autenticación y autorización más seguros de la industria.
- Diseñar e Implementar una arquitectura de seguridad de microservicios a través de un Identity and Access Management. Integrar la herramienta de Identity and
- Access Management en una solución basada en herramientas de Spring Framework

  Identity and Access Management | Keycloak | SSO | oAuth 2.0 | OpenId Connect | Access Token con IAM

Fundamentos de GO

- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos de la sintaxis del lenguaje GO.
- Diseñar e implementar una API en el lenguaje GO.
- Integrar un microservicio desarrollado en GO en una solución basada en Spring Cloud

  Sintaxis GO | Estructuras Concurrencia y Paralelismo | APIs net/http | Gin Framework | Router

- Spring Cloud & Go

02 Cursos complementarios

Bases de datos escalables y NoSQL

- Desarrollar el pensamiento analítico en la gestión de datos y comprender la trayectoria entre el requerimiento y su implementación física.
- Configurar una base de datos relacional y no relacional para que obtenga su mayor performance en grandes volúmenes de datos.
- Acceder a la información con el lenguaje propio de la herramienta, de manera tal que los resultados obtenidos sean confiables y seguros.
- Lograr la optimización del uso de los datos, de forma que su volumen no sea un impedimento en los tiempos de proceso.
- Reconocer la forma correcta del tratamiento de la información, a fin de no entorpecer el acceso de otros usuarios en forma simultánea.
- Introducirse en el mundo de Big Data, Data Warehouse, sus conceptos y aplicaciones.

  Procedimientos | Funciones | Cursores | Transacciones | Triggers MongoDB

Infraestructura avanzada

- Comprender el enfoque de Microservicios en el rol de las aplicaciones modernas.
- Conocer los fundamentos de la orquestación de contenedores a través de la visualización de servicios desplegados y funcionales.
- Conocer los elementos que forman parte de Kubernetes y como realizamos despliegues de nuestros servicios.
- Adentrarnos en la práctica de GitOps.

  Microservicios | Kubernetes | GitOps | ArgoCD

Testing automatizado

- Conocer e implementar procesos de calidad dentro de un proceso de desarrollo de software.
- Reconocer casos de pruebas automatizables.
  Implementar un proyecto de automatización con Selenium y JAVA
- Implementar un proyecto de automatización con RestAssured y JAVA.
- Definición de procesos de calidad en los distintos momentos de desarrollo tales como plan de pruebas, plan para la liberación de nuevas versiones, mantenimiento de la prueba, procesos de revisión, almacenamiento de pruebas, métricas y reportes.
- Principios para implementar testing en dispositivos móviles.

  Page Object Model | Selenium con Java | Suites | RestAssured | Jenkins | Master Test Plan

03 Cursos soft skills

Gestión de productos digitales

- Conocer de qué manera se crea, produce y gestiona un producto digital con una perspectiva deldesarrollo de software.
- Utilizar los conocimientos adquiridos en los talleres de Metodologías del Trabajo, Design Thinking y UX/UI para concebir un producto digital desde la idea hasta el lanzamiento.
- Tener contacto con storytellings que remitan a casos reales para aplicarlos en situaciones de trabajo del campo profesional.

Product Discovery | Agile Inception | Lean Startup | MVP | Planificación Ágil | Product Backlog

Gestión de proyectos escalables

- Profundizar el conocimiento de la gestión de productos digitales, con un abordaje de escalonamiento de las metodologías ágiles en la organización.
- Conocer las buenas prácticas del mercado y analizar modelos de las mismas para su aplicación en el campo profesional.
- Observar la importancia de la gestión del conocimiento en entornos empresariales para conservar el conocimiento organizacional.

Research | Business Case | Jira | Nueva Versión Producto | Gestión del Conocimiento

Data Analytics

- Conocer la importancia de las estructuras de datos para el análisis y la toma de decisiones en un producto digital.
- Aplicar las etapas de un proceso analítico: manipulación, modelado y visualización.
- Manejar herramientas necesarias para el análisis de datos.

Indicadores KPI | OKRs | SMART | Manipulación Datos | Modelado Datos | Visualización Datos

03 Cursos soft skills

Problem solving & project management

- Investigar los diferentes tipos de problemas.
- Construir un proceso de resolución más efectivo.
- Identificar el estilo de decisión y su correlación con la aversión al riesgo y la incertidumbre.
- Conocer y aplicar una estructura metodológica y secuencial para gestionar proyectos, aumentando las posibilidades de éxito en términos de tiempo, forma y calidad.
- Generación de un plan de desarrollo individual.

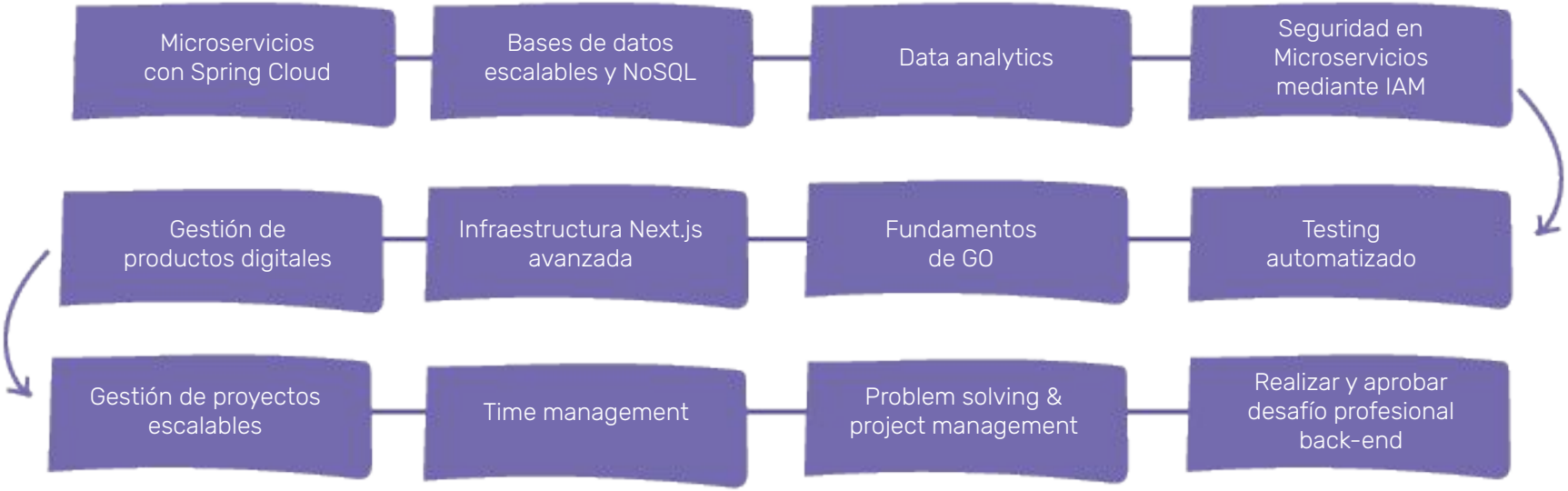
Time Management

- Redefinición del concepto de tiempo
- Adquirir herramientas puntuales de gestión del tiempo
- Reconocer los diferentes estilos de gestión

04 Desafío profesional

Ruta de aprendizaje sugerida

A continuación te dejamos la ruta de aprendizaje ideal. Recuerda que puedes cursar a tu propio ritmo y con tus propios horarios



Cursos **adicionales**

Express.js

- Aprenderás a organizar el código de manera eficiente y escalable bajo el patrón de diseño MVC.
- Entenderás cómo funciona, separarás la lógica de la aplicación de la capa visual.
- Generarás sitios web dinámicos y autoadministrables.

Sequelize

- Obtendrás una primera aproximación a las herramientas con el objetivo de manipular y persistir los datos.
- Consolidarás qué es un ORM para reconocerlo cuando lo implementen en back end.
- Comprenderás cómo un ORM facilita la persistencia de los objetos en la base de datos y conocer modelos y su representación de las tablas.

Introducción a Python

- Aprenderás habilidades fundamentales en programación, desde comprender los conceptos básicos del pensamiento computacional hasta la implementación práctica de algoritmos en Python.
- Podrás ver la configuración y utilización de entornos de desarrollo, dominarás la sintaxis y las estructuras de control de Python, y aprenderás a diseñar y analizar algoritmos para abordar problemas complejos.
- Desarrollarás habilidades críticas para el análisis y la resolución de problemas, y tendrás la oportunidad de aplicar tus conocimientos en proyectos reales, lo que te permitirá consolidar tu comprensión.

Cursos **adicionales**

Introducción al mundo IT

- Comprenderás los fundamentos del pensamiento computacional.
- Configurarás y utilizarás entornos de desarrollo.
- Dominarás la sintaxis y las estructuras de control de Python.
- Diseñarás y analizarás algoritmos para resolver problemas.
- Implementarás algoritmos en Python.
- Desarrollarás habilidades para el análisis crítico y la resolución de problemas.

GitHub Copilot

- Generarás programas que resuelvan conflictos de uso cotidiano.
- Tendrás las nociones necesarias para expandir sus capacidades cuando las necesites de la mano de GitHub Copilot.
- Podrás replicar lo aprendido y tendrás las herramientas para incorporar nuevos conocimientos.

Programación en Python

- Comprenderás y utilizarás la sintaxis básica de Python y sus estructuras de datos principales.
- Crearás y utilizarás funciones para modularizar y reutilizar el código.
- Aplicarás los conceptos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos para diseñar y construir programas más organizados y eficientes.
- Desarrollarás una base sólida en programación que permita continuar el aprendizaje hacia áreas más avanzadas o especializadas.

Cursos **adicionales**

Modelado avanzado en Machine Learning

- Dominarás modelos avanzados de machine learning como regresión, optimización y ensamble.
- Aplicarás técnicas avanzadas de optimización para mejorar modelos.
- Evaluarás modelos usando métricas avanzadas, validación cruzada y análisis de residuos para asegurar precisión.
- Implementarás proyectos prácticos, analizando resultados para mejorar.
- Presentarás casos reales de éxito en la industria con aplicaciones prácticas y contextuales.

Visualización de Datos con Python

- Identificarás los principios de la visualización de datos y su importancia en el análisis de datos.
- Utilizarás las bibliotecas Matplotlib y Seaborn para crear gráficos.
- Implementarás técnicas avanzadas de visualización para representar datos de manera clara y precisa.
- Personalizarás gráficos para mejorar la interpretación y apariencia, ajustando colores, etiquetas, leyendas y estilos.
- Adaptarás visualizaciones para diferentes audiencias y contextos.

Redes neuronales

- Entenderás los principios básicos y la arquitectura de las redes neuronales.
- Aplicarás diferentes funciones de activación y entenderás su impacto en la red. Utilizarás grafos y capas densas.
- Aplicarás distintas funciones de pérdida y técnicas de regularización y optimización adecuadas.
- Aplicarás el descenso por gradiente y utilizarás backpropagation para el entrenamiento eficiente.
- Manejarás tensores y construirás modelos complejos de aprendizaje automático.

Cursos **adicionales**

IA para negocios

- Comprenderás los conceptos clave de la inteligencia artificial y su impacto en los negocios.
- Aplicarás modelos de aprendizaje automático (supervisados y no supervisados) en problemas empresariales.
- Utilizarás técnicas de text mining y procesamiento de lenguaje natural.
- Implementarás soluciones de visión por computadora para automatizar procesos empresariales.
- Evaluarás los aspectos éticos y de privacidad del uso de IA en el ámbito corporativo.

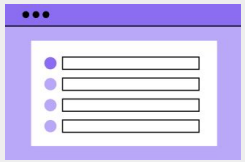
- Desarrollarás un análisis crítico para identificar oportunidades de negocio mediante la IA.

Metodología de **evaluación**

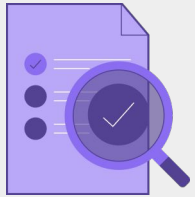
La evaluación formativa es un proceso continuo que genera información sobre la formación de nuestros estudiantes y de nosotros como educadores. Esto genera **conocimiento de carácter retroalimentador**, es decir, tiene una función de conocimiento, ya que nos permite conocer acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje. También tiene una **función de mejora continua** porque nos permite saber en qué parte del proceso nos encontramos, validar si continuamos por el camino planificado o necesitamos tomar nuevas decisiones para cumplir los objetivos propuestos.

Por último, la evaluación desempeña un papel importante en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Nuestro objetivo es diferenciarnos de la evaluación tradicional, que muchas veces resulta un momento difícil, aburrido y tenso. Para ello, **vamos a utilizar la gamificación, la cual es una técnica donde se aplican elementos de juego para que el contenido sea más atractivo**, los participantes se sientan motivados e inmersos en el proceso, utilicen los contenidos de aprendizaje como retos que realmente quieren superar y aprendan del error. A su vez, para registrar dicha formación, se utiliza un conjunto de instrumentos, para los cuales **es fundamental utilizar la mayor variedad posible, y técnicas de análisis.**

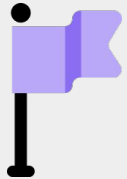
Criterios de **aprobación**



Realizar las **actividades de Playground** (100% de completitud).



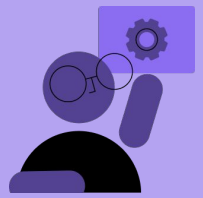
Aprobar los **checkpoints de conocimiento** de cada módulo de aprendizaje.



Realizar y **aprobar el cuestionario final** del curso.

*Aprobar los cuestionarios de cada módulo de aprendizaje [75% de las preguntas]

Criterios de aprobación

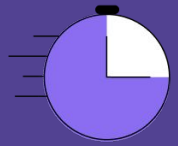


Individual para desafío profesional

Cumplir con todos los requerimientos de los sprints, enviar un acceso a repositorio público en GitHub y qué sea aprobado por un docente en primera instancia o posterior a una corrección.

Certificación de especialización

Aprobar todos los cursos y el proyecto integrador.



¿Qué dedicación conlleva?

Es un formato de estudio flexible, esto significa que lo podrás hacer a tu ritmo. Nosotros recomendamos dedicarle en general entre 3 a 5 horas de formación semanal.

¿Todo listo para empezar esta **aventura tecnológica?**

Comienza ahora y accede a una experiencia exclusiva

Expertos en línea

Aprendizaje sin horarios y reglas

Una comunidad disponible 24/7 para ti

Acceso a los contenidos durante 12 meses.