
PROGRAMACIÓN JAVA/PYTHON

KOICA

IGU HANDONG GLOBAL
UNIVERSITY



 **UNA**

OBSERVACIÓN IMPORTANTE

- Estos cursos están diseñados para principiantes con poca o nula experiencia en el área de programación.
- Son opcionales y sirven de base para aquéllos interesados en tomar cursos más avanzados en alguno de nuestros programas por área.
- Los cursos se pueden tomar de manera independiente, ya que **no tienen correlatividad** entre sí.

Introducción a Java (40 horas, Básico)

Detalles del curso

Este curso provee una introducción al lenguaje de programación Java, está diseñado para principiantes sin experiencia previa en programación. Introduce los conceptos fundamentales de la programación en Java brindando una base sólida en programación. De esta manera, prepara a los participantes para escribir aplicaciones prácticas y a continuar con estudios más avanzados en el campo de la programación.

Java se mantiene como uno de los lenguajes de programación más populares y ampliamente utilizados en la industria del desarrollo de software. Es utilizado en varios campos como aplicaciones web, aplicaciones móviles y sistemas empresariales de gran escala. Sus características atrayentes son la independencia de la plataforma, robustez, seguridad y extensa biblioteca. Todo esto hace a su dominio una habilidad muy apreciada tanto para desarrolladores en ciernes como experimentados.

Temas: Introducción a la programación con Java, Sintaxis básica de Java, Conceptos de la Programación orientada a objetos, Biblioteca estándar de Java y sus APIs, Manejo de errores y debugging, Manipulación de archivos.

Objetivos generales del curso

- Comprender los fundamentos de la programación en Java y su ambiente de desarrollo.
- Adquirir la habilidad necesaria para escribir, compilar y ejecutar programas en Java con confianza.
- Aplicar los principios de la Programación Orientada a Objetos (OOP) en Java.
- Utilizar las bibliotecas y APIs estándar de Java de manera efectiva.
- Emplear técnicas de detección y corrección de errores utilizando las herramientas estándar de la industria.
- Construir un proyecto final demostrando capacidad de aplicar lo aprendido a casos prácticos.

Conocimientos y competencias

- **Escribir programas básicos en Java:** serán capaces de construir programas simples usando la sintaxis y estructura fundamental aprendidas en el curso.
- **Trabajar con datos:** podrán manipular tipos de datos como enteros, floats, cadenas, y booleans, utilizando variables para almacenarlos, y obteniendo entradas/salidas de los usuarios.
- **Controlar el flujo del programa:** controlar el orden de ejecución de sus programas utilizando sentencias condicionales (if/else) y ciclos (for/while).
- **Emplear la programación orientada a objetos:** definir clases, crear objetos y llamar a sus métodos para organizar y reutilizar el código de manera efectiva, pasando argumentos y retornando valores como sea necesario.
- **Manejar colecciones básicas:** crearán y manipularán listas (conjuntos de datos ordenados) y diccionarios (pares de tipo clave-valor) para el almacenamiento y organización de los datos.
- **Importar bibliotecas:** podrán importar funcionalidades pre-escritas desde bibliotecas externas, extendiendo considerablemente las capacidades del programa.
- **Hacer debugging de errores simples:** obtendrán técnicas de debugging básicas como impresiones en pantalla para identificar y corregir errores en el código.

Introducción a Python (40 horas, Básico)

Detalles del curso

Este curso ofrece una introducción a la programación de computadores y se orienta a desarrollar habilidades para la solución de problemas y construcción de algoritmos eficaces, aplicando como herramienta principal el lenguaje Python.

En un mundo cada vez más digitalizado, la programación se ha convertido en una habilidad fundamental, no solo para los desarrolladores de software, sino para cualquier persona que quiera resolver problemas de manera eficiente, automatizar tareas y analizar datos de forma efectiva.

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y de propósito general. Fue diseñado con la filosofía de facilitar la lectura y la escritura de código, lo que lo hace ideal para aquellos que están comenzando en el mundo de la programación.

Temas: Conceptos de computación, programas y algoritmos, Lenguaje Python, Ambiente de programación, Instrucciones, variables, constantes, operadores y expresiones, Tipos de datos en Python, Estructuras de datos en Python, Estructuras de control de flujo: selectivas y repetitivas, Funciones y módulos, Concepto y ejemplos de librerías.

Objetivo general del curso

- Desarrollar competencias básicas para resolver problemas mediante programas de computadora escritos en el lenguaje de programación Python. Utilizar bibliotecas estándar y externas para realizar tareas comunes.

Conocimientos y competencias

- Desarrollar el enfoque algorítmico para abordar y resolver problemas de manera estructurada y eficiente.
- Comprender los conceptos básicos de la programación: variables, tipos de datos, operadores, estructuras de control de flujo y funciones.
- Escribir programas en Python aplicando buenas prácticas de codificación.
- Utilizar bibliotecas estándar y externas para realizar tareas comunes.