

Plan de estudio

El temario está organizado en 11 semanas, dictadas en 17 clases, con una duración de 3 horas por clase (excepto la última clase de 2 horas). Esto totaliza un curso de 50 horas.

Los contenidos de cada clase tendrán un enfoque fuertemente práctico y cada unidad temática será acompañada de introducciones teóricas y ejercicios de aplicación.

El formato será presencial, empleando la plataforma Colaboratory de Google como base para el desarrollo. Habrá talleres virtuales para consultas y un trabajo integrador final.

Módulo 0

Motivación del curso y de la programación en general. Esquema del curso y modalidad de cursado. Asistencia de la IA a la programación.

Módulo 1

Entorno de desarrollo: Google Colab y Google Drive. Introducción al lenguaje de programación Python. Variables y tipos de datos básicos. Asignación. Conversión de tipo dato. Palabras reservadas. Visualización, carga por teclado y conversión de tipo de datos. Formato de cadenas. Operaciones aritméticas básicas. Orden de precedencia de operaciones matemáticas. Operaciones con cadenas. Ejercicios.

Módulo 2

Estructura de datos: Tipos de datos. Listas. Indexación, operaciones y corte de listas. Métodos sobre listas. Listas y cadenas. Tuplas. Funciones predefinidas de Python. Sets y Diccionarios. Errores en Python. Ejercicios.

Módulo 3

Librerías, arreglos y gráficas: Introducción a las librerías de Python 1: Math, Numpy y Scipy. Proceso de importación, abreviaturas. Ejemplo del uso de librerías. Arreglos unidimensionales y bidimensionales. Manejos de arreglos. Introducción a las librerías de Python 2: Matplotlib, Seaborn y Plotly. Ejemplos del uso de librerías 2. Ejercicios.

Módulo 4

Estructuras condicionales: Operadores booleanos y lógicos. Orden de precedencia. Condicionales simples y encadenados. Contadores y acumuladores. Banderas (o flags). Ejercicios.

Módulo 5

Estructuras repetitivas: Ciclos for y while. Iteración sobre elementos de una lista, caracteres y arreglos. Función range, enumerate y zip en un bucle for. Variantes y elementos de control: break, continue y pass. Operadores de búsqueda. Programas controlados por menú de opciones. Valor None. Listas enunciadas por compresión. Ejercicios.

Módulo 6

Introducción a la programación modular. Funciones nativas en Python. Creación de funciones específicas. Funciones lambda o anónimas. Archivos: lectura y escritura. Manejo de archivos de texto. Ejercicios.

Módulo 7

Pandas: Series y DataFrame. Métodos loc() e iloc(). Atributos. Máscaras. Funciones de agrupación. Ordenamiento. Estadísticas descriptivas. Visualización de datos. Series temporales. Interpretación de gráficos. Ejercicios.

Módulo 8

Integración de contenidos. Ejercicios y ejemplos demostrativos de análisis de datos aplicados a la matemática, física, química y economía. Diseño del flujo de trabajo (ingesta de datos, procesamiento, análisis y visualización). Selección de herramientas y librerías adecuadas. Estructuración del código en módulos y funciones. Buenas prácticas de programación (legibilidad, comentarios, control de errores). Preparación de datasets. Exploración inicial de datos (EDA).

Módulo 9

Preparación del Proyecto Final. Definición del problema. Formulación de objetivos. Construcción progresiva del proyecto con acompañamiento docente. Planteo del informe técnico.

Módulo 10

Desarrollo, presentación y evaluación del Proyecto Final. Análisis de resultados. Interpretación física, matemática o química de los datos según el caso. Elaboración de conclusiones. Presentación oral y escrita del trabajo. Discusión colectiva de los proyectos. Evaluación integral de competencias adquiridas: programación

Domina Phyton

Programación desde cero acelerada con IA



unc

Universidad
Nacional
de Córdoba

básica, manejo de datos, visualización, interpretación de resultados y uso responsable de herramientas de IA como apoyo al desarrollo.

Fechas importantes

Reunión informativa virtual: 09 de marzo del 2026

Pre-inscripción: desde el 23 de febrero al 11 de marzo del 2026 (on-line)

El 12 de marzo del 2026 se enviarán los resultados de las becas y pautas para la matriculación por email.

Inscripción: desde el 11 de marzo al 16 de marzo del 2026.

Inicio del curso: desde el 23 de marzo al 03 de junio del 2026

Consultas: python.fcq@gmail.com

Domina Phyton

Programación desde cero acelerada con IA



Inicia
23mar. 18 a 21h
AULA 209-211, ED. CIENCIAS I

Actividad arancelada
destinada a público general.



unc

Universidad
Nacional
de Córdoba