



Programador

Python Junior

Facultad de Ingeniería - UBA



Tramo 1: Introducción a la programación

- **Módulo 1 - Temas Introdutorios:** Breve explicación sobre internet y su funcionamiento relacionado a la navegación y acceso a las páginas web. Terminología (Navegadores/Browsers, Servidores Web/Web Servers, Dispositivos de Acceso/Devices, Página Web/Web Pages). Presentación de las características, diferencias y aplicaciones/aportes de HTML, Css y Javascript. Desarrollo web Frontend vs desarrollo web Backend. Diseño adaptativo vs. diseño. responsivo.
- **Módulo 2 - Introducción a HTML:** Un poco de historia. Qué logramos con HTML. El DOM, los elementos, las etiquetas y los atributos. Editores de código. Estructura de un documento HTML. Elementos `<html>`, `<head>`, `<title>` y `<body>` (explicación y demostración). Elementos `<p>` y `
` (explicación y demostración). Primera actividad práctica individual (entrega en clase a través del campus). Elementos de encabezado `<h1>...<h6>`. Elementos de formato `` `<i>` `<u>` `<strike>`. Segunda actividad práctica individual (tomando de base la primera, entrega en clase a través del campus). Elemento `<meta charset>` (mencionar uso e importancia). Elemento `<!DOCTYPE html>`. Ejercicio práctico a realizar para la próxima clase (entrega programada a través del campus).
- **Módulo 3 - Listas:** Listas ordenadas (numeradas). Listas desordenadas (con viñetas). Listas de definición (diccionario). Listas anidadas. Actividad práctica con entrega en clase a través del campus Links. Enlaces a otro sitio web (dirección absoluta). Enlaces desde una página web a otra dentro del mismo sitio (dirección relativa). Acceso a rutas relativas. Enlaces de un lugar de una página web a otro, dentro de la misma página (atributo id). Enlaces que abren una nueva ventana en el navegador. Enlaces que inician un programa de correo electrónico para enviar un e-mail a una dirección determinada. Actividad práctica con entrega en clase a través del campus.
- **Módulo 4 - Links:** Enlaces a otro sitio web (dirección absoluta). Enlaces desde una página web a otra dentro del mismo sitio (dirección relativa). Acceso a rutas relativas. Enlaces de un lugar de una página web a otro, dentro de la misma página (atributo id). Enlaces que abren una nueva ventana en el navegador. Enlaces que inician un programa de correo electrónico para enviar un e-mail a una dirección determinada. Actividad práctica con entrega en clase a través del campus.
- **Módulo 5 - Imágenes:** Tag `img`. Atributos `src`, `alt` y `title`. Formatos de las imágenes: GIF, PNG, JPG, SVG. Dimensiones de las imágenes, resolución y recortes. Tag `figcaption`.
- **Módulo 6 - Tablas:** Tag `table`, `tr` y `td`. Tag `th`, atributo `scope`. Spanning (extensión de celdas). División de una `table` en tres partes: `thead`, `tbody` y `tfoot`.
- **Módulo 7 - Formularios:** Usos de un formulario. Respuesta. Explicación sobre la intervención del backend. Tipos de entradas. Tag `form`, atributo `action`, atributo `method`. Botón `submit` (enviar). Botón de una imagen. Agrupación de elementos: tag `fieldset` y `legend`. HTML5, validación de formularios. Type `date` (fecha).
- **Módulo 8 - Introducción a CSS:** ¿Qué es CSS? ¿Para qué sirve? ¿Cómo funciona CSS? CSS interno y externo.



- **Módulo 9 - CSS básico:** Color, contraste, opacidad. Texto. Clases. Alineación, espaciado. Sombreado. Capitalize. Cajas: bordes, ancho y alto, centrado. Tablas y formulario. Posicionado.
- **Módulo 10 - Javascript: Fundamentos:** ¿Qué es Javascript? ¿Para qué sirve? Sintaxis del lenguaje. Variables y tipos de datos. Operaciones. Console y alert. Concepto de algoritmo.
- **Módulo 11- Javascript Control de flujo:** Condicionales. Operadores. Ciclos. Sentencia switch. Ejercitación.
- **Módulo 12 - Javascript: Funciones y Objetos:** Funciones. Parámetros. Concepto de objeto. Atributos y métodos. Ejemplos de objetos. Archivos JSON. Sentencias stringify y parse.

Modalidad: Virtual y Mixta(sincrónica y asincrónica).

Horas cátedra: 48 hs. Duración del curso: 2 meses.

Tramos 2: Introducción a Python

- **Módulo 1 - Introducción general:** Definición de algoritmo. Lenguajes de programación. Programación estructurada. Diseño y verificación de algoritmos. Paradigmas de programación.
- **Módulo 2 - Introducción a Python:** Origen y características. Lenguajes compilados versus interpretados. Instalación del intérprete y uso de la consola. Concepto de variable, declaración y tipos atómicos. La operación de asignación. Operadores aritméticos, de comparación y lógicos.
- **Módulo 3 - Estructuras de control secuenciales, selectivas y repetitivas:** Clasificación y objetivos de uso. Entrada y salida de datos. Expresiones lógicas. Estructuras de control selectivas o alternativas (if – else – elif). Estructuras de control repetitivas (for – while). Anidamiento de estructuras. Contadores y acumuladores.
- **Módulo 4 - Funciones y Excepciones:** Concepto de función. Modularización. Intercambio de información: parámetros. Variables locales y globales. Declaración e invocación de una función. Manejo de excepciones.
- **Módulo 5 - Estructuras:** Concepto de estructura. Cadena de caracteres. Datos inmutables y mutables. Tuplas, listas, diccionarios. Listas de listas. Operaciones con listas y diccionarios.
- **Módulo 6 - Archivos:** Concepto general de archivos de texto. Formato de archivos: CSV, txt, etc. Lectura y escritura de archivos.



- **Módulo 7 - Conceptos de Orientación a Objetos:** Programación Orientada a Objetos. Clases y objetos. Métodos y atributos. Herencia y polimorfismo.
- **Módulo 8 - Utilización de bibliotecas:** Bibliotecas de Interfaces gráficas, procesamiento de datos, otras importantes.

Modalidad: Virtual y Mixta(sincrónica y asincrónica).

Horas cátedra: 96 hs. Duración del curso: 2 meses.

Programador Python Junior

EVALUACIÓN

El trayecto se aprobará mediante la realización de algunos trabajos que se solicitarán, más el 75% de asistencia a clase y la aprobación de dos evaluaciones que se realizarán, una a mitad de la cursada y otra al finalizar cada tramo.

