

Python Start

Un curso para jóvenes de 12-14 años

Programación divertida en uno de los idiomas más populares del mundo

Algorithmics

El Campus
Tecnológico



es.alg.academy

1



Unity

ROBLOX



Python
INSTITUTE



Institute

Open Education & Development Group

JS INSTITUTE

Open Education & Development Group

Certificación oficial

Un comienzo sólido en programación

Los jóvenes aprenderán a programar en Python, uno de los lenguajes de programación más populares del mundo.

Llegarán a aplicar sus conocimientos en la práctica, creando programas para el estudio, el entretenimiento y la vida cotidiana.



Como una empresa TI ▼

Esta aproximación permite que los conceptos aprendidos se contextualicen en situaciones concretas, mejorando la comprensión y aplicabilidad de las habilidades adquiridas.

Basado en la práctica

La teoría impartida durante las sesiones se aplica de inmediato a través de la creación de proyectos prácticos

Sin tareas ni exámenes

Los estudiantes pueden concentrarse en desarrollar habilidades prácticas y resolver problemas concretos

Fortalecer competencias

Los estudiantes desarrollan habilidades transferibles que mejoran su desempeño en múltiples áreas

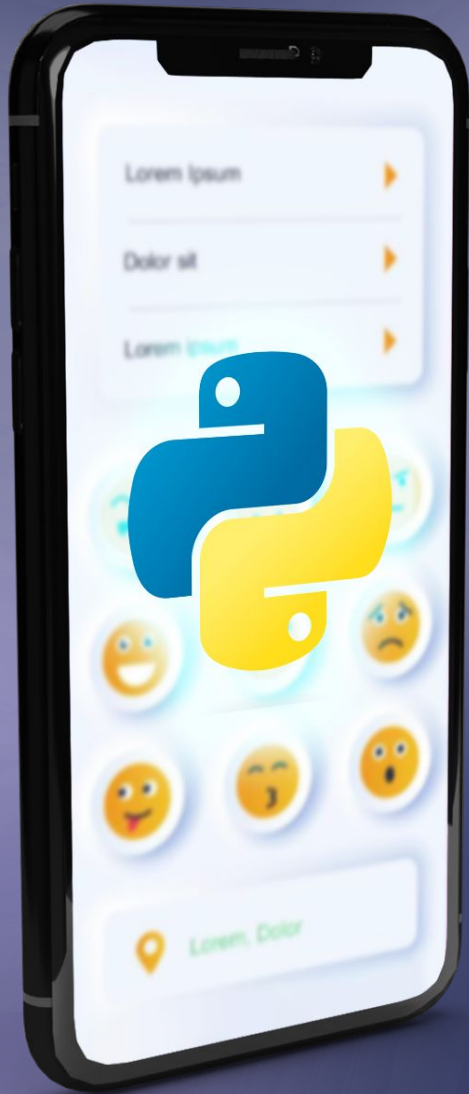


Durante el curso aprenderemos

En nuestra metodología educativa, nos ocupamos tanto de que el alumno aprenda los contenidos del curso como de la adquisición de habilidades blandas.

- Comprender los conceptos básicos de los algoritmos y la programación orientada a objetos
- Desarrollar juegos gráficos interactivos para PC utilizando la biblioteca PyGame
- Trabajar con gráficos y usar la biblioteca Turtle.
- Resolver tareas reales usando Python y aplicar un enfoque iterativo
- Aplicar los principios del trabajo de proyectos al crear proyectos.

Desarrollo integrado



Durante el curso desarrollarás

- Pensamiento lógico, pensamiento computacional, algorítmico y espacial
- Habilidades creativas
- Habilidades de comunicación



Conocerás cómo se plantean las aplicaciones que usas diariamente



Aprenderás a usar bibliotecas de Python para sacar máximo partido a tu proyecto

¿Por qué Python ?

Python es uno de los lenguajes de programación más populares y versátiles a nivel mundial, respaldado por rankings destacados como el TIOBE Index.

Es ampliamente utilizado en diversas áreas, desde la resolución de problemas simples hasta campos avanzados como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

El dominio de Python es altamente valorado por grandes empresas de TI y por otros sectores, siendo una habilidad clave en el competitivo mercado laboral.

Los desarrolladores especializados en Python se encuentran entre los profesionales mejor pagados en el mundo, lo que lo convierte en una opción atractiva para quienes buscan destacar en el sector tecnológico.



Un **enfoque** basado en proyectos

Simulación de una Carrera Profesional

Al inicio del curso, cada estudiante firma un "contrato de trabajo" simbólico que los convierte en aprendices dentro de una empresa de TI. A medida que avanzan en su formación, progresan en la jerarquía profesional, alcanzando eventualmente el nivel de desarrollador senior de Python.

Introducción a Conceptos Clave del Entorno Laboral

La narrativa del curso introduce a los estudiantes a conceptos fundamentales del mundo profesional, como la relación con empleadores, el trabajo en proyectos, brainstorming, el cumplimiento de plazos, la gestión del tiempo, el uso de listas de verificación y la creación de mapas mentales.

Integración Práctica en la Plataforma

Todos los proyectos y tareas se integran en una plataforma interactiva, permitiendo a los estudiantes aplicar estos conceptos en un entorno que simula la realidad laboral y profesional, reforzando tanto sus habilidades técnicas como su capacidad de gestión.



Programación del 1º año



Módulo 1. Fundamentos de Python

1. Fundamentos y entorno de trabajo
2. Variables y tipos de datos
3. Estructuras de control y lógica
4. Proyecto práctico de iniciación



Módulo 2. Estructuras de Control

1. Introducción al control del flujo
2. Condicionales: *if*, *elif*, *else*
3. Bucles: *for* y *while*
4. Combinaciones anidadas y práctica guiada



Módulo 3. Funciones y Módulos

1. Definición y uso de funciones
2. Parámetros, retorno y reutilización de código
3. Bibliotecas estándar: *random*, *time*, etc.
4. Creación y organización de módulos propios



Módulo 4. Turtle: Matemáticas para Desarrolladores

1. Introducción a la librería *Turtle*
2. Algoritmos lineales, condicionales y de control aplicados al dibujo
3. Creación de figuras y patrones geométricos
4. Proyecto final: Entorno Urbano



Módulo 5. Programación Orientada a Objetos (POO)

1. Introducción a clases y objetos
2. Métodos, atributos y eventos
3. Herencia y reutilización de código
4. Proyecto práctico: Pintura Simple



Módulo 6. Fundamentos del Desarrollo de Videojuegos con Pygame

1. Introducción a la librería *Pygame*
2. Fundamentos de gráficos y eventos
3. Dinámicas de juego y control del movimiento
4. Proyectos prácticos: El Click Rápido y Arkanoid



Módulo 7. Serie de Hackathones

1. Talleres de habilidades para desarrolladores
2. Retos y competencias de programación
3. Trabajo en equipo y resolución creativa de problemas
4. Evento final: *Hackathon Grow Up*

Programación del 2º año

Módulo 1. Estructuras de datos

1. Repaso
2. Estructuras de datos: listas y diccionarios
3. Estructuras de datos anidadas
4. Manejo de excepciones

Módulo 2. Desarrollo de aplicaciones en ventanas

1. Widgets principales de una aplicación en ventana
2. Diseño de una interfaz de aplicación
3. Creando una aplicación informática profesional "Tarjeta de memoria"

Módulo 3. Trabajando con archivos

1. Grabando y leyendo datos desde archivos de texto
2. Grabando y leyendo datos desde archivos JSON
3. Creando la aplicación en ventana "Tarjetas inteligentes" con búsqueda de registros por etiquetas

Módulo 4. Procesamiento automático de imágenes*

1. La biblioteca PIL (Python Imaging Library) como una forma de procesar imágenes
2. Corrigiendo el tamaño, ubicación, brillo, color, y contraste de las imágenes
3. Procesamiento masivo de imágenes

Módulo 5. Desarrollo avanzado de videojuegos en PyGame*

1. Diferentes tipos de sprites y sus propiedades
2. Usando propiedades físicas de sprites
3. Manejo de eventos de juegos
4. Diseñando un juego: fondo y música

Módulo 6. La cartera de un desarrollador*

1. Creando programas y aplicaciones creativos
2. Presentación de proyecto

¿Por qué elegir **Algorithmics?**

- + Todos nuestros cursos están desarrollados por un equipo de educadores **profesionales, pedagogos y psicólogos**
- + Los **profesores de Algorithmics** se comunican en un lenguaje comprensible, aman su materia y saben cómo cautivar al alumnado
- + **Nuestra plataforma de aprendizaje IT es 3 en 1:** cuaderno de ejercicios inteligente, entorno para crear proyectos y comunidad con intereses compartidos



¿Cómo son nuestras clases?



Grupos reducidos.

Aceptamos hasta un máximo de 12 alumnos por clase

Acceso a la plataforma.

El alumnado tiene acceso 24/7 a la plataforma para seguir con tareas extras o repasar la lección.

Duración de las clases.

Las clases son una vez por semana y duran 90 minutos

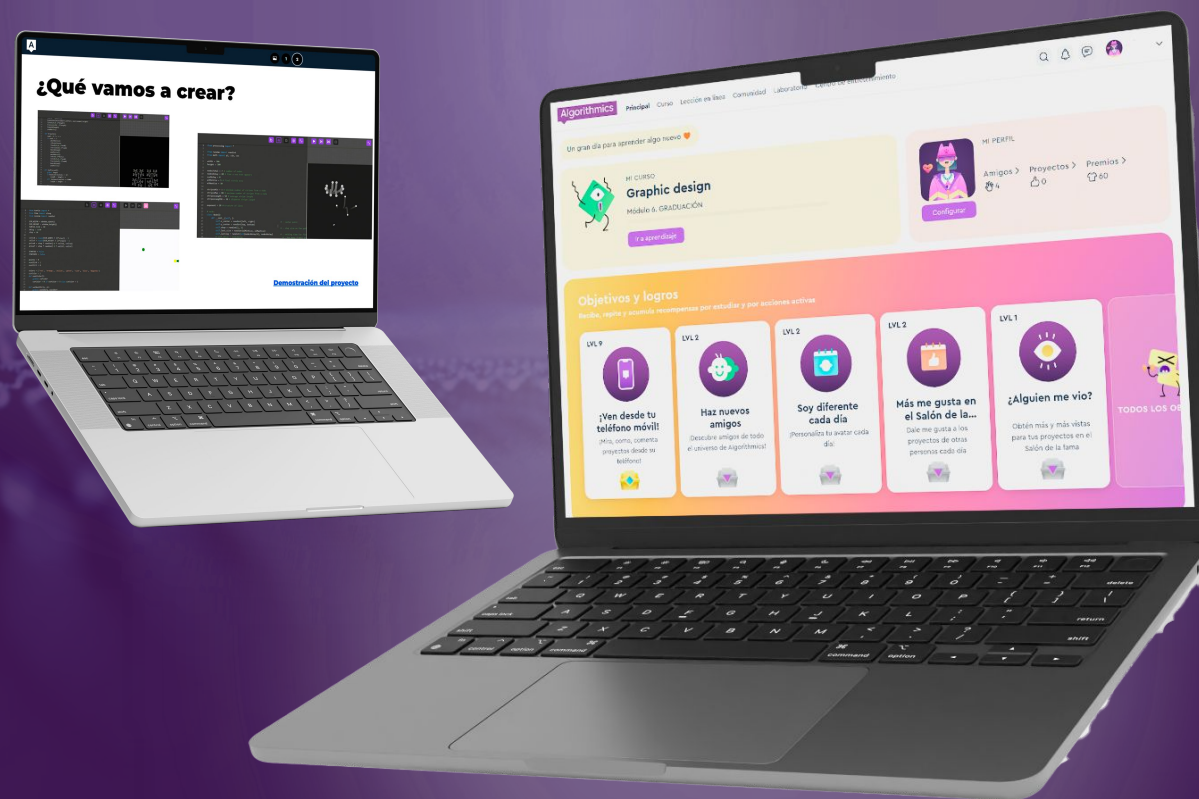
Se pueden preguntar dudas por la plataforma de Algorithmics. En un plazo de 48 hs el profesor responderá. No hará falta esperar a la siguiente clase.

Tu propia área de estudiante

Plataforma educativa

La plataforma Algorithmics actúa como Área de Estudiantes, donde se imparten las clases online, se lleva el registro de asistencia, se realizan las actividades ¡Y mucho más!

Siempre está disponible, 24/7, para que sigas aprendiendo en casa, conociendo a otros estudiantes a nivel mundial y compartiendo tus proyectos con toda nuestra comunidad.



Cursos para niños de 6 a 18

Los niños pueden comenzar a estudiar en Algorithmics a cualquier edad. Al finalizar un curso, pueden pasar directamente al siguiente para continuar con sus estudios en el nuevo año académico.

Curso:	Edad:	6 — 7	8 — 9	10 — 11	12 — 13	14 — 15	16 — 18
Desarrollo Front-end							■
Python Pro (2 años)						■	
Python Start (2 años)					■		
Inteligencia Artificial					■		
Desarrollo de Juegos en Unity					■		
Creación de Sitios Web				■			
Diseño de Juegos				■			
Diseño Gráfico			■				
Creadores de Contenido en Vídeo			■				
Programación Visual			■				
Sesiones de Verano		■					
Alfabetización Digital		■					
El Caballero del Código		■					

Algorithmics

El Campus
Tecnológico



+1.1 mill. de graduados

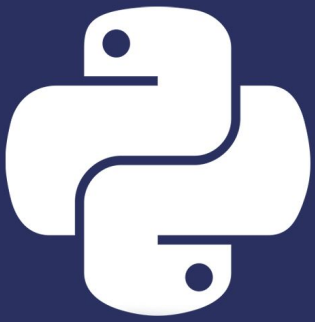


+90 países



+515 ciudades





Algorithmics

El Campus
Tecnológico

[Desarrollando códigos]



Certificación oficial

