Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida

aprendé programando

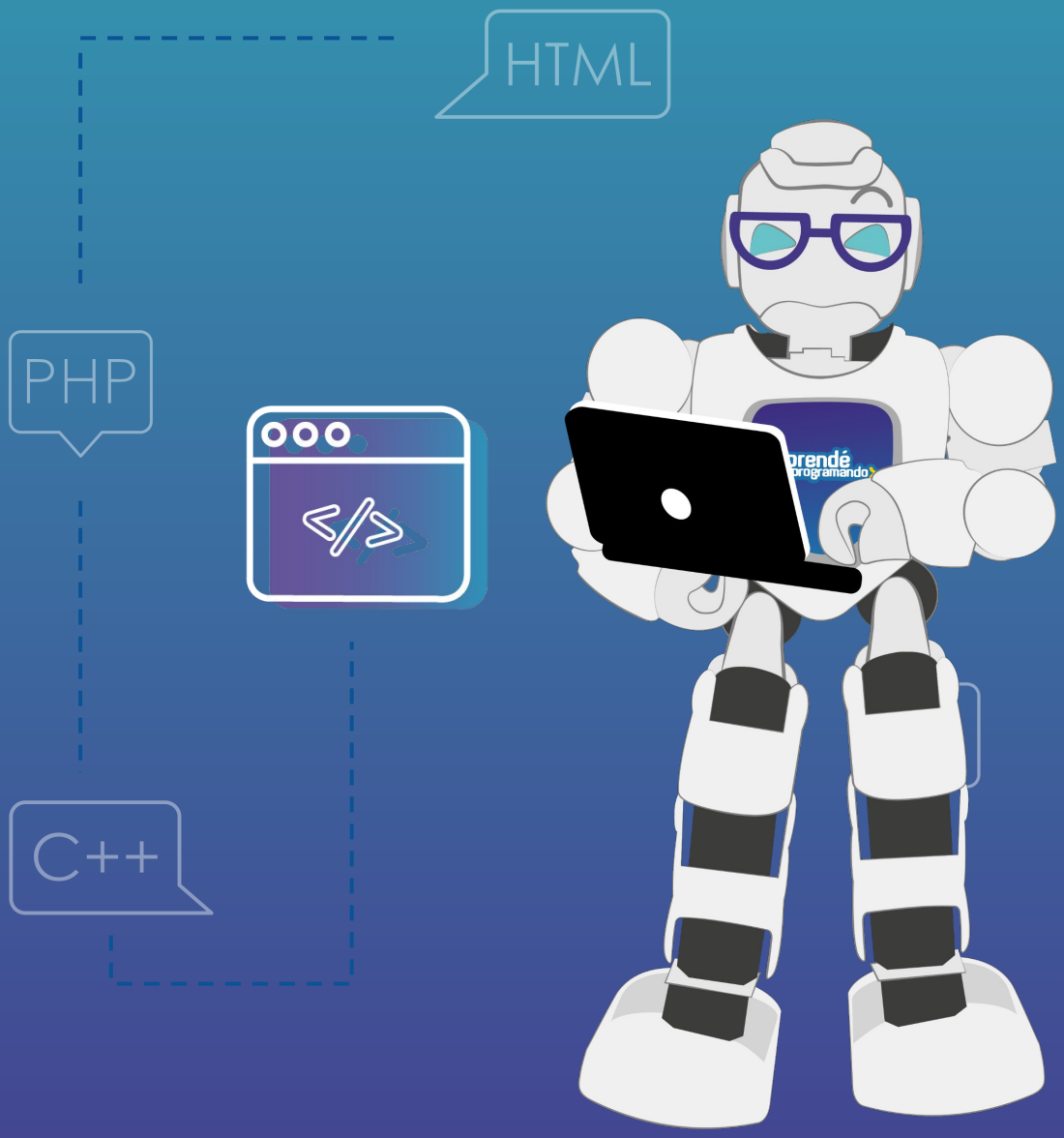
# DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON SCRATCH

## NIVELES 1 Y 2

Buenos Aires Ciudad

aprendé programando

# ¡TODOS Y TODAS PODEMOS PROGRAMAR!




Buenos Aires Ciudad

aprendé programando

## Público:

Estudiantes de 4°, 5°, 6° y 7° de escuelas primarias estatales o privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## Modalidad:

100 % Virtual

o

100% Presencial

## Duración:

10 semanas

10 clases

2 hs por semana

## Requisitos técnicos:
**(Modalidad virtual)**

Poseer computadora con conexión a Internet

Buenos Aires Ciudad

Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida

# DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON SCRATCH

## NIVEL 1

Buenos Aires Ciudad

aprendé programando

# FUNDAMENTACIÓN

El programa educativo de **Desarrollo de videojuegos con Scratch 1** para primaria tiene como objetivo introducir a las infancias al mundo de la programación de manera lúdica y creativa.

**Scratch**, al ser un entorno visual y amigable, proporciona una excelente plataforma para estimular la imaginación, el pensamiento lógico y el trabajo en equipo.

A través de la creación de videojuegos simples, los estudiantes no sólo adquirirán habilidades fundamentales de programación, sino también fomentarán la resolución de problemas y la colaboración entre pares.

# PERFIL DEL EGRESADO

**Competencias en programación:**
✅ Capacidad para crear y modificar programas en Scratch.
✅ Comprender y aplicar conceptos básicos de programación en el marco del desarrollo de videojuegos.

**Pensamiento lógico y analítico:**
✅ Habilidad para pensar de manera programática y abordar problemas de manera estructurada y secuencial.
✅ Utilización efectiva de bucles, condicionales y eventos en la creación de juegos.

**Creatividad y diseño:**
✅ Desarrollo de la capacidad creativa para diseñar personajes y escenarios.
✅ Personalización exitosa de juegos para expresar ideas y preferencias individuales.

# TEMARIO

CLASE 01

**🎮 Introducción a los videojuegos, programación y algoritmos**

- Bloques de eventos y de movimiento

✨**Desafío:** Crearemos el entorno y programaremos el movimiento de nuestro personaje u objeto

CLASE 02

**❓ ? Condicionales**

- Bloques de movimiento con ejes de coordenadas
- Bloques de control (condicionales)

✨**Desafío:** Iniciamos la creación del juego "¡No te estrelles!" y programamos al personaje para esquivar obstáculos

CLASE 03

**➕ Lógica, bloques y operadores**

- Bloques de operadores matemáticos
- Bloques de sensores
- Bloques de bucles

✨**Desafío:** Programamos elementos del entorno que sumarán energía al personaje para culminar su misión

CLASE 04

**📦 Variables 1**

- Bloques de variables incorporados a los bloques ya vistos

✨**Desafío:** Incorporamos el concepto de variables y operadores para recoger elementos del entorno

CLASE 05

**📦 Variables 2**

- Bloques de apariencia
- Temática: Eliminación de basura espacial

✨**Desafío:** Incorporamos los conocimientos para el armado de un nuevo juego “Disparamos y combatimos la basura espacial”

aprendé programando

# TEMARIO

## CLASE 06

📝**Repaso general** de los temas vistos en las últimas 5 clases.

- Personalización del videojuego
- Solapas de disfraces y sonidos
- Bloques de apariencia

✨**Desafío:** Creación del juego "Laberinto Cósmico" con todos los conocimientos previamente adquiridos.

## CLASE 07

✨**Proyecto integrador**
👾Space Invaders **(Nivel 1)**

## CLASE 08

✨**Proyecto integrador**
👾Space Invaders **(Nivel 2)**

## CLASE 09

📝**Repaso general** de los temas vistos en las últimas 5 clases.

🎮 **Arcade**

- Cambio de entorno de programación de desarrollo de videojuego

✨**Desafío:** Creación del juego: "Nave en peligro"

## CLASE 10

💻**Taller presencial o virtual:**

- Desarrollo de proyecto colaborativo en base al célebre videojuego "Tetris".

Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida

# DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON SCRATCH

## NIVEL 2

Buenos Aires Ciudad

# FUNDAMENTACIÓN

El programa educativo de **Desarrollo de videojuegos con Scratch 2** para primaria tiene como objetivo fortalecer los conocimientos de las infancias a través de ejercicios de los conocimientos adquiridos en **Desarrollo de videojuegos con Scratch 1** e insertarlos al mundo de la tecnología y la programación de manera práctica y lúdica.

**Scratch**, al ser un entorno visual y amigable, proporciona una excelente plataforma para estimular la imaginación, el pensamiento lógico y el trabajo en equipo.

A través de la creación de videojuegos simples, los estudiantes no sólo adquirirán habilidades fundamentales de programación, sino también fomentarán la resolución de problemas y la colaboración entre pares.

# PERFIL DEL EGRESADO

**Competencias en programación:**
✅ Capacidad para crear y modificar programas en Scratch.
✅ Comprender y aplicar conceptos básicos de programación en el marco del desarrollo de videojuegos.

**Pensamiento lógico y analítico:**
✅ Habilidad para pensar de manera programática y abordar problemas de manera estructurada y secuencial.
✅ Utilización efectiva de bucles, condicionales y eventos en la creación de juegos.

**Creatividad y diseño:**
✅ Desarrollo de la capacidad creativa para diseñar personajes y escenarios.
✅ Personalización exitosa de juegos para expresar ideas y preferencias individuales.

# TEMARIO

## CLASE 01

📝**Repaso de Scratch 1**

Algoritmo, condicionales, operadores, sensores, bucles, variables

✨**Desafío:** Crearemos nuestro laberinto personalizado haciendo uso de los conocimientos previamente adquiridos

## CLASE 02

🚀 **Introducción a las listas**

- Diferencia entre variable y lista

✨**Desafío:** Armaremos nuestro propio juego de preguntas y respuestas

## CLASE 03

🟧 **Introducción a "Mis bloques"**

- Función de "Mis Bloques"

✨**Desafío:** Crear el juego "Lluvia de meteoritos" y lograr que el personaje principal evite los obstáculos haciendo uso de "Mis bloques"

## CLASE 04

📝 **Repaso** del concepto de funciones a través de "Mis bloques"

✨**Desafío:** Lograr que el personaje evite los obstáculos haciendo uso de las funciones de "Mis bloques"

## CLASE 05

🎮**Introducción a la realidad aumentada**

- ¿Cuáles son las características?
- Extensions: Realidad aumentada

✨**Desafío:** Creamos el juego "Enlistar las partes de la nave" y programar las funciones para correr o evitar los objetos

Buenos Aires Ciudad

aprendé programando

# TEMARIO

CLASE 06

📝**Introducción al lápiz**

- ¿Qué es el lápiz y cómo utilizarlo?

✨**Desafío:** Creamos el juego "Invasores del espacio" en el cual debemos dibujar las constelaciones.

CLASE 07

🎮**Introducción al juego multijugador**

- Modalidades de juego

✨**Desafío:** Configuramos la opción de multijugador.

CLASE 08

🎮**Juegos por niveles**

✨**Desafío:** Ampliar el uso de los bloques de programación ya conocidos y cerrar el juego de “Invasores del espacio”

CLASE 09

📝**Repaso general** de los temas vistos en las últimas 5 clases.

🎮 **Arcade**

- Cambio de entorno de programación de desarrollo de videojuego

✨**Desafío:** Creación del juego: "Galga"

CLASE 10

📝**Taller presencial o virtual:**

Desarrollo de proyecto colaborativo

Buenos Aires Ciudad

Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida

# aprendé programando

buenosaires.gob.ar/aprendeprogramando

Aprendeprogramandoba

aprende.programando@bue.edu.ar

Buenos Aires Ciudad