

Algorithmics

9-12 AÑOS

ONLINE

OFFLINE

# Minecraft

Sumérgete en el mundo  
del diseño de videojuegos  
y la programación



# Información del curso



Edad: 9-12 años



Modalidad: online, presencial



Duración: 32 lecciones

**Objetivo del curso:** enseñar al niño a diseñar sus propios juegos en Minecraft / Minecraft Education y presentarle los fundamentos del diseño de videojuegos y la programación.

# ¿Por qué tomar este curso?

## Relevancia del curso

### Profesiones del futuro:

- + El curso ayuda a dar los primeros pasos hacia profesiones populares y relacionadas con el diseño de videojuegos y la programación.

### Pensamiento sistémico:

- + El curso no se queda en colocar objetos dentro del juego: enseña diseño sistémico, desde crear las reglas hasta gestionar la experiencia de juego.

### Herramientas reales de TI:

- + Los niños trabajan con un stack real: Minecraft Education, Blockbench (web), MakeCode y un editor de diálogos integrado. Esto sienta las bases de la lógica de ingeniería y la mentalidad de desarrollador.

### Expresión creativa:

- + El curso permite al niño expresar sus ideas y emociones creando un mundo de juego. Al finalizar, contará con un portafolio de mundos de juego para mostrar a sus amigos, profesores y compañeros.

# Particularidades según la edad

El programa está pensado para un público amplio: **de 9 a 12 años.**

Intentamos formar grupos con una diferencia de no más de 2 años. Por ejemplo: 9-10, 10-11, o 11-12 años, teniendo en cuenta la psicología evolutiva y los distintos ritmos de aprendizaje.

**Esto crea un ambiente cómodo  
donde los chicos se relacionan en igualdad  
y avanzan al mismo ritmo.**



# ¿A quién enseñamos?

## Perfil del estudiante

### Descripción:

- Disfrutan de la libertad y la independencia.
- Les importa compartir novedades y conversar sobre ellas.
- Disfrutan inventar historias, mundos propios, tramas y personajes.

### ¿Qué les gusta?



- jugar videojuegos
- aprender cosas nuevas
- jugar y socializar

### Motivaciones para aprender:

- crear un producto hecho por ellos mismos;
- hacer nuevos amigos;
- autoconocimiento;
- la oportunidad de destacarse en grupo.

### ¿Lo que ya saben hacer?



- Leer, hacer operaciones aritméticas y resolver problemas matemáticos.
- Usar aplicaciones de mensajería y funciones de redes sociales.
- Planificar su futuro.
- Pedir ayuda a los adultos.

# A lo largo de todo el curso, los niños trabajan en **Minecraft Education**

**Importante:** Cada estudiante utiliza una **cuenta personal de Minecraft Education**.



# ¿Cómo enseñamos?

- + **Aprendizaje basado en problemas:** Los niños resuelven activamente problemas reales y crean los objetos digitales que necesitan para sus juegos.
- + **Aprendizaje colaborativo:** Compartir mundos en el Salón de la Fama y probar los juegos entre compañeros.
- + **Enfoque por proyectos:** Cada módulo termina con un proyecto: los proyectos motivan a los estudiantes y conectan los distintos temas en una visión integral.
- + **Aprendizaje basado en roles:** la rotación frecuente de roles (diseñador de videojuegos, diseñador narrativo, etc.) enseña a los chicos a mirar el producto desde distintas perspectivas.



**Los estudiantes envían sus proyectos para revisión en la plataforma Algorithmics**

# ¿Qué enseñamos?

## Perfil del graduado

### Programación



- ★ Lee y escribe código por bloques en MakeCode
- ★ Sabe qué son las variables, los eventos y las condiciones.
- ★ Aplica distintas estructuras algorítmicas al escribir código.
- ★ Crea diálogos interactivos para NPCs en el editor visual de la plataforma Algorithmics.
- ★ Encuentra y corrige errores en el código.

### Diseño de videojuegos



- ★ Distingue los géneros de videojuegos y comprende lo que caracteriza a cada uno.
- ★ Trabaja con las mecánicas, las dinámicas y la estética de forma consciente.
- ★ Comprende distintas estrategias de juego y sabe diseñar diversas mecánicas.
- ★ Diseña niveles de juego.
- ★ Aplica el framework MDA para analizar y crear juegos.

# ¿Qué enseñamos?

## Perfil del graduado

### ¿Qué capacidades desarrollan los niños a lo largo del curso?

- Crear y configurar mundos: modos, gamerules y puntos de aparición.
- Manejar con soltura los comandos `/tp`, `/fill`, `/give`, `/clone`, `/effect`, `/scoreboard`, `/execute`.
- Crear NPCs con diálogos y misiones, usa `/dialogue open`.
- Integrar recursos personalizados.



# ¿Qué enseñamos?

## Perfil del egresado

¿Qué habilidades desarrollan los niños a lo largo del curso?

### Trabajo con IA

- Usar asistentes de IA para generar ideas: arte conceptual de mobs, giros narrativos y diálogos.
- Formular prompts precisos: describe la tarea, el contexto y las limitaciones.

### Habilidades blandas

- Abordar la creación del juego con un enfoque creativo, genera nuevas ideas y aprende a evaluar el resultado de su trabajo.
- Dar y recibir retroalimentación constructiva.

# Estructura del curso

## Módulo 1

Fundamentos  
y espacio

lecciones 1-5

Foco MDA

Bases MDA

Proyecto

Mundo Sandbox

## Módulo 2

Agente: Laboratorio  
de puzzles

lecciones 6-12

Foco MDA

Mecánicas ·  
Algoritmos

Proyecto

Mundo Puzzles

## Módulo 3

RPG  
y narrativa

lecciones 13-19

Foco MDA

Mecánicas  
Programación

Proyecto

Mundo RPG

## Módulo 4

Arcade  
y sistemas de progresión

lecciones 20-26

Foco MDA

Datos  
Dinámicas

Proyecto

Mundo Arcade

## Módulo 5

Simulación  
y personalización

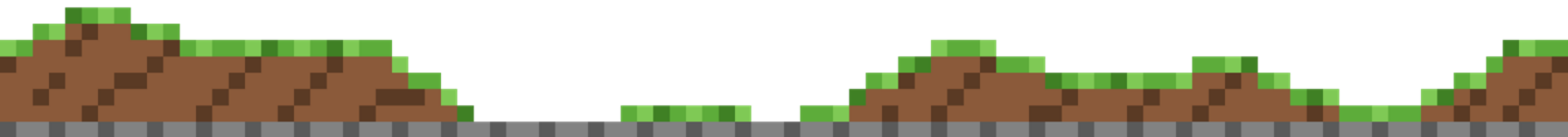
lecciones 27-32

Foco MDA

Mecánicas  
Estéticas

Proyecto

Mundo Simulation




# Respuestas a las preguntas

Preguntas frecuentes



# ¿En qué se diferencia este curso del curso de Diseño de videojuegos?

	Minecraft	 Diseño de videojuegos
<b>Foco</b>	Diseño de videojuegos y programación	Diseño de videojuegos y modelado 3D
<b>Concepto</b>	El niño no solo construye: automatiza procesos mediante código.	El niño aprende modelado 3D diseñando mundos de juego
<b>Entorno</b>	Minecraft Education + MakeCode + Blockbench (web) + editor de diálogos de Algorithmics	Roblox Studio
<b>Programación</b>	Aprende programación por bloques y luego pasa a un lenguaje basado en texto	Añade un script ya hecho y lo modifica según la idea de su juego

# ¿Conviene hacer ambos cursos: Minecraft y Diseño de videojuegos?

¡Sí!

Minecraft pone el foco en la implementación técnica, mientras que Diseño de videojuegos desarrolla el pensamiento espacial y las habilidades de modelado 3D.

Esto le permite al niño ver la creación de juegos desde distintas perspectivas.

Continuidad del aprendizaje:



# ¿Cuál es el nivel de programación que se enseña en el curso?

La programación se introduce de forma gradual: desde comandos en el chat hasta código basado en texto.

Principio: cada nuevo concepto de programación se aplica de inmediato en el mundo del proyecto.

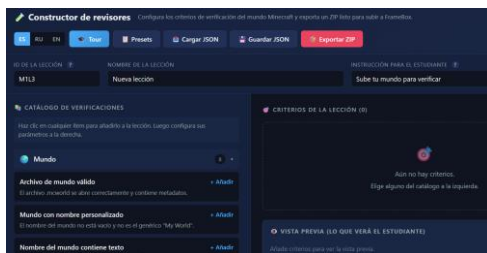
Aun así, el curso sigue basándose en los fundamentos del Diseño de videojuegos!

## Continuidad del aprendizaje:



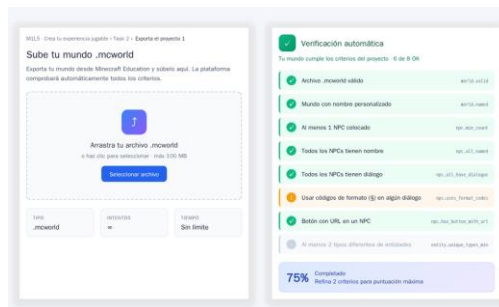
# ¿Cómo se usa en clase la plataforma Algorithmics, si ya existe el entorno de Minecraft Education?

Los estudiantes realizan ejercicios interactivos, completan pruebas de evaluación y publican sus propios mundos de juego.



## Constructor de evaluaciones

El profesor no pierde tiempo revisando los proyectos a mano



## Revisión automática en la plataforma

El estudiante sube un archivo .mcworld y el sistema verifica cada criterio



## Vista previa del mundo del estudiante

Renderizado 3D isométrico del .mcworld exportado