



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

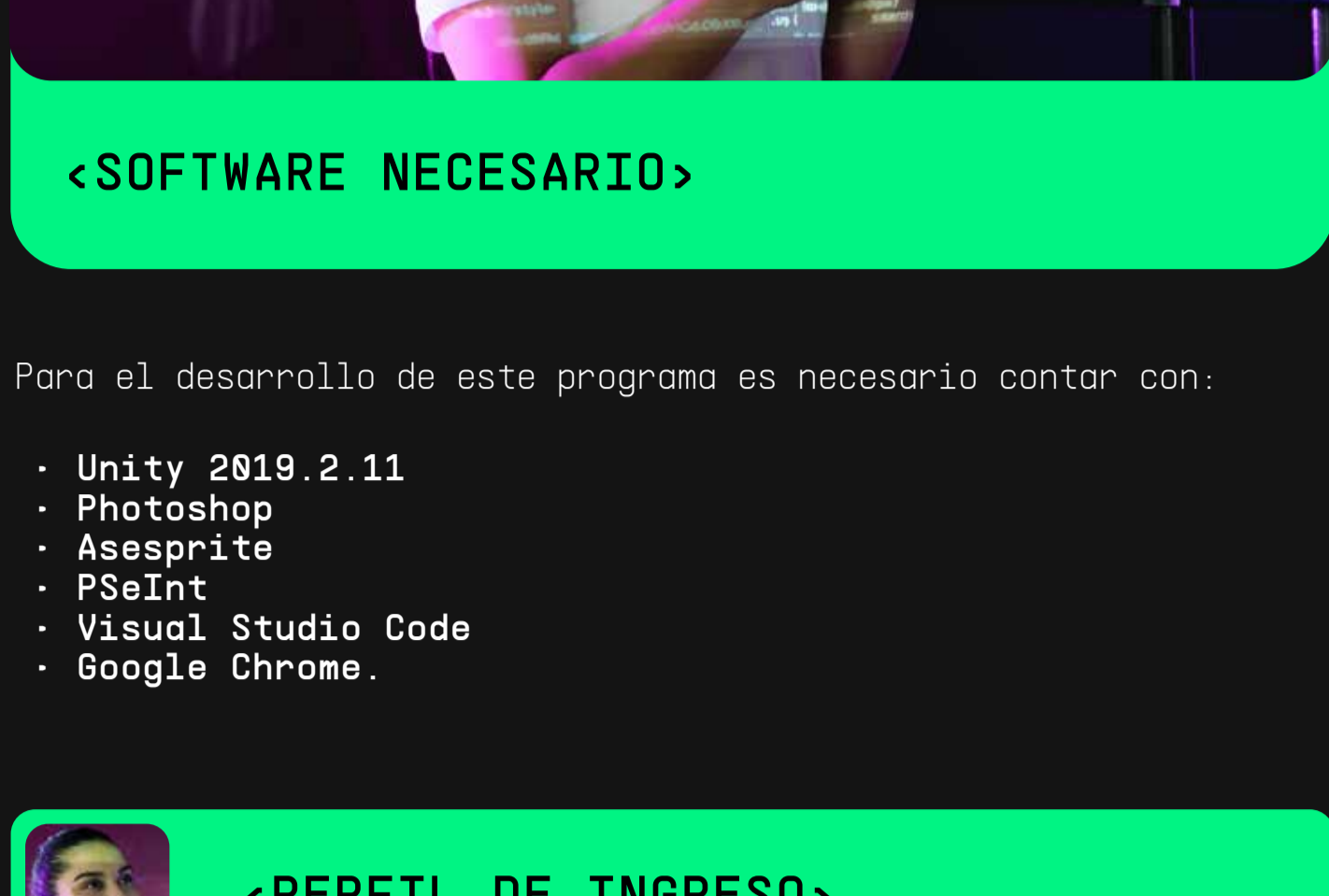
<DESARROLLO DE VIDEO JUEGOS PARA PRINCIPIANTES>

N° de Créditos: 13



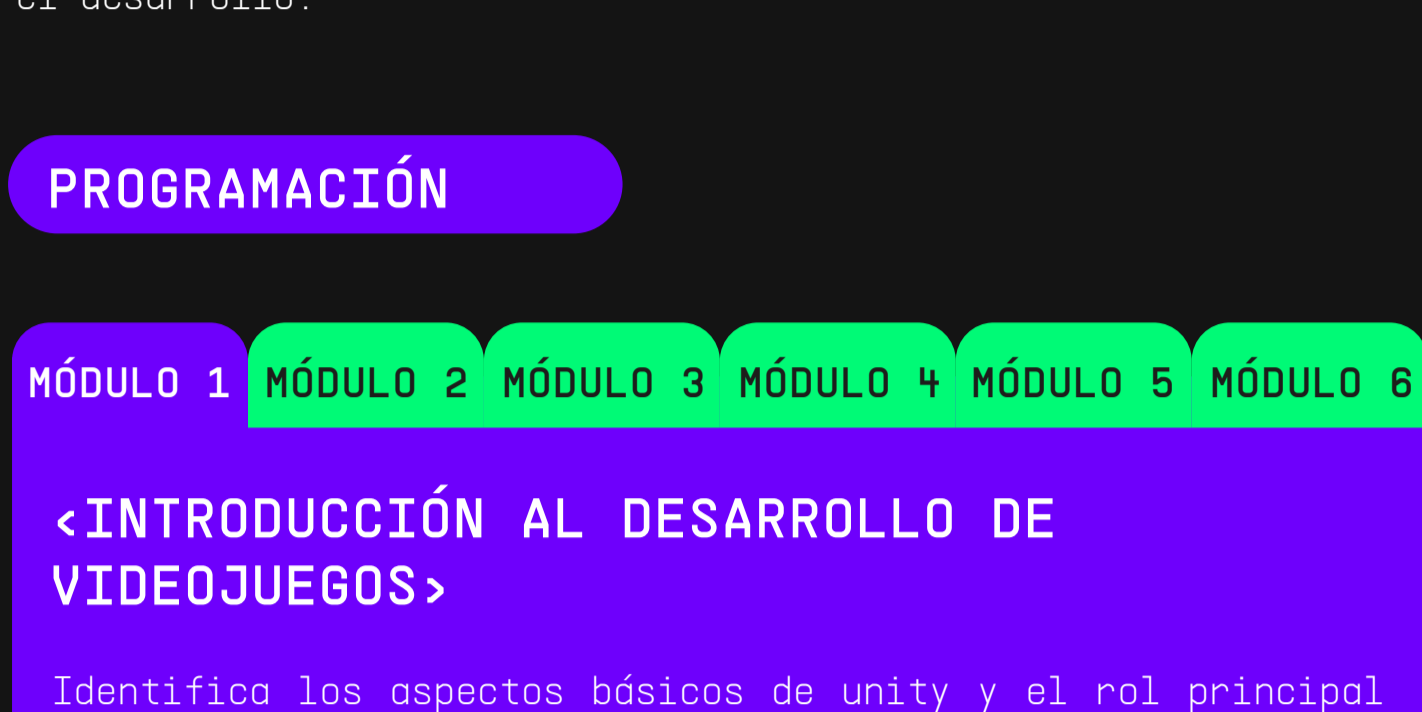
<SUMILLA DEL PROGRAMA>

En este programa de especialización para principiantes, el estudiante aprenderá a desarrollar videojuegos 2D con el motor de videojuegos multiplataforma más potente de la industria. Para ello, conocerá desde cero el motor Unity y logrará adquirir las habilidades necesarias para desarrollar un proyecto de alta calidad.



<INFRAESTRUCTURA>

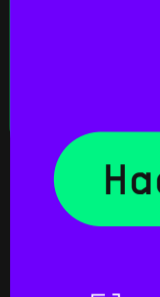
Para el desarrollo de este programa es necesario contar con una computadora con sistema operativo Windows 10.



<SOFTWARE NECESARIO>

Para el desarrollo de este programa es necesario contar con:

- Unity 2019.2.11
- Photoshop
- PSeInt
- Visual Studio Code
- Google Chrome.



<PERFIL DE INGRESO>

- Conocimientos mínimos sobre computación.
- Conocimientos mínimos sobre web.



<LOGRO DEL PROGRAMA>

Al finalizar el curso, el estudiante desarrolla un juego de plataforma 2D, integrando al menos 3 mecánicas aprendidas y utilizando lógica en C# para su programación y el motor unity para el desarrollo.

PROGRAMACIÓN

MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 MÓDULO 4 MÓDULO 5 MÓDULO 6

<INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS>

Identifica los aspectos básicos de unity y el rol principal del desarrollador de videojuegos, creando un proyecto desde cero.

Semana_1

<INTRODUCCIÓN EN UNITY>

El estudiante identifica las ventanas y funcionalidades principales del motor unity a través de la creación de proyectos desde cero.

Lección 1 <¿QUÉ ES UN MOTOR DE VIDEOJUEGOS?>

Lección 2 <INTRODUCCIÓN A UNITY>

Hackathon 1

El estudiante explicará las 5 principales ventanas de un proyecto en unity y creará su primera escena en un proyecto.



Semana_2

<GAME DEVELOPER>

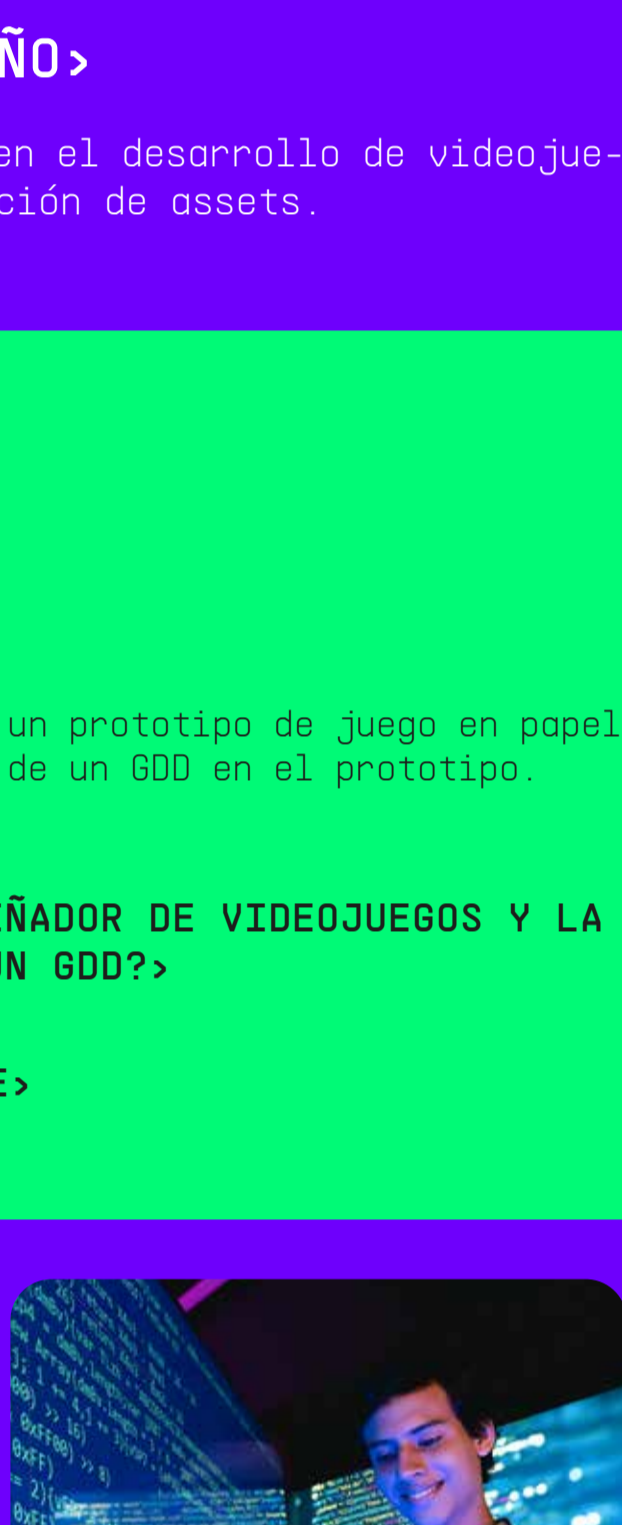
El estudiante reconoce el rol del desarrollador en la industria de videojuegos a través de la creación de assets en un proyecto de unity.

Lección 1 <¿QUÉ ES UN MOTOR DE VIDEOJUEGOS Y CUÁL ES UN ROL EN LA INDUSTRIA DE VIDEOJUEGOS?>

Lección 2 <¿QUÉ SON LOS ASSETS Y CÓMO CREARLOS EN UN PROYECTO?>

Hackathon 2

El estudiante, en grupo de 3, realizará un prototipo de un juego indie luego de ver un video de desarrolladores de este tipo y expandirá su idea.



MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 MÓDULO 4 MÓDULO 5 MÓDULO 6

<HERRAMIENTAS DE DISEÑO>

Emplea las herramientas básicas en el desarrollo de videojuegos para la obtención o modificación de assets.

Semana_3

<GAME DESIGNER>

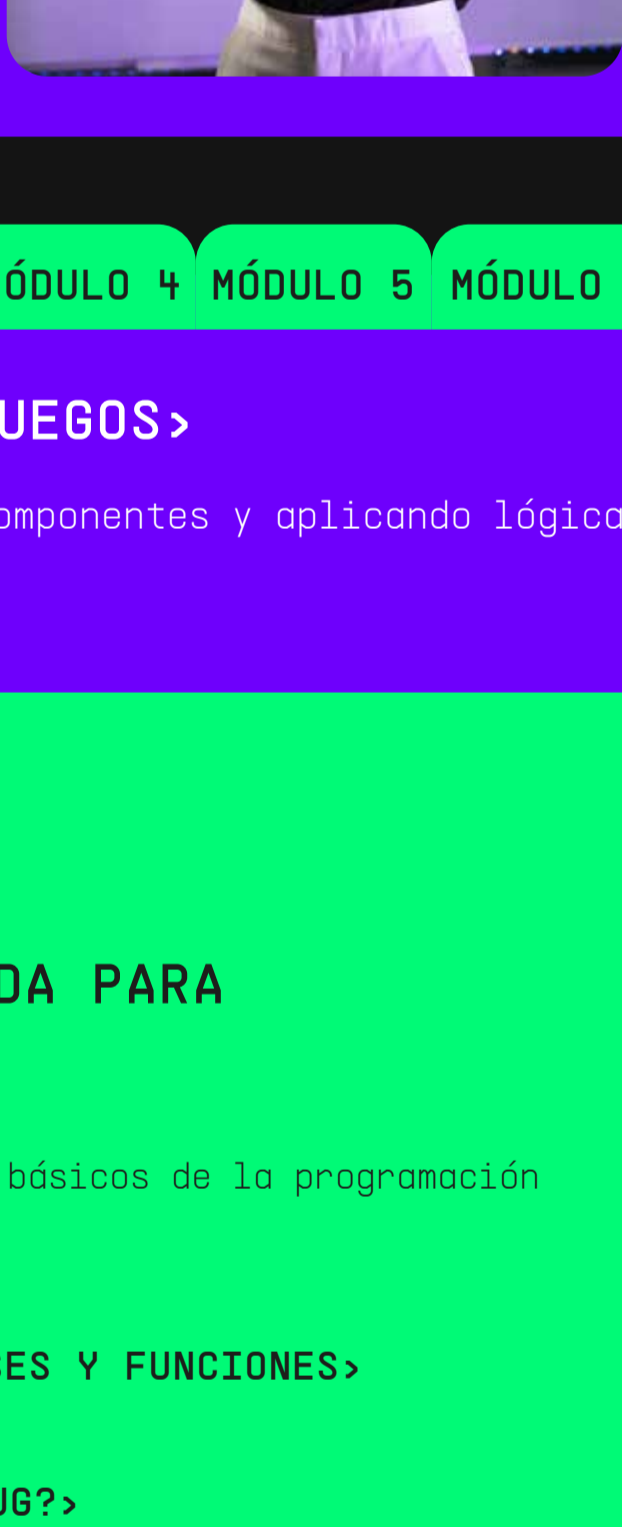
El estudiante realiza el diseño de un prototipo de juego en papel, considerando los conceptos básicos de un GDD en el prototipo.

Lección 1 <¿QUÉ ES UN DISEÑADOR DE VIDEOJUEGOS Y LA IMPORTANCIA DE UN GDD?>

Lección 2 <PAPER PROTOTYPE>

Hackathon 3

El estudiante, en grupo de 3 creará un prototipo de un juego hecho en papel, con la finalidad de que crear ideas de diseño para ser probadas con los demás.



Semana_4

<HERRAMIENTAS DE DISEÑO>

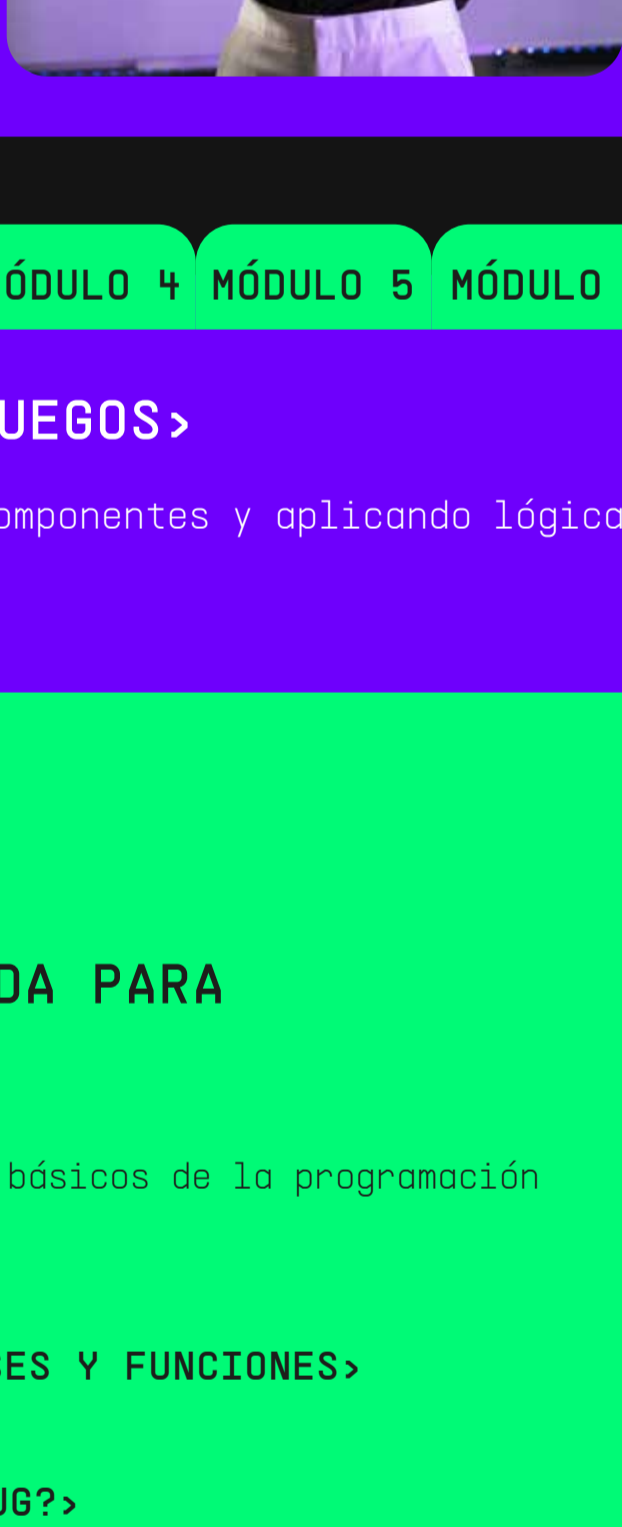
El estudiante realiza sprites usando los estilos y programas para la realización de arte en los videojuegos.

Lección 1 <CREANDO SPRITES PARA UN VIDEOJUEGO>

Lección 2 <FUNCIONES BÁSICAS DE PHOTOSHOP E ILLUSTRATOR>

Hackathon 4

El estudiante creará 2 personajes con diferentes estilos en algún programa de diseño y lo exportará en un proyecto.



MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 MÓDULO 4 MÓDULO 5 MÓDULO 6

<DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS>

Realiza animaciones, agregando componentes y aplicando lógica en objetos usando C#.

Semana_5

<PROGRAMACIÓN ORIENTADA PARA VIDEOJUEGOS 1>

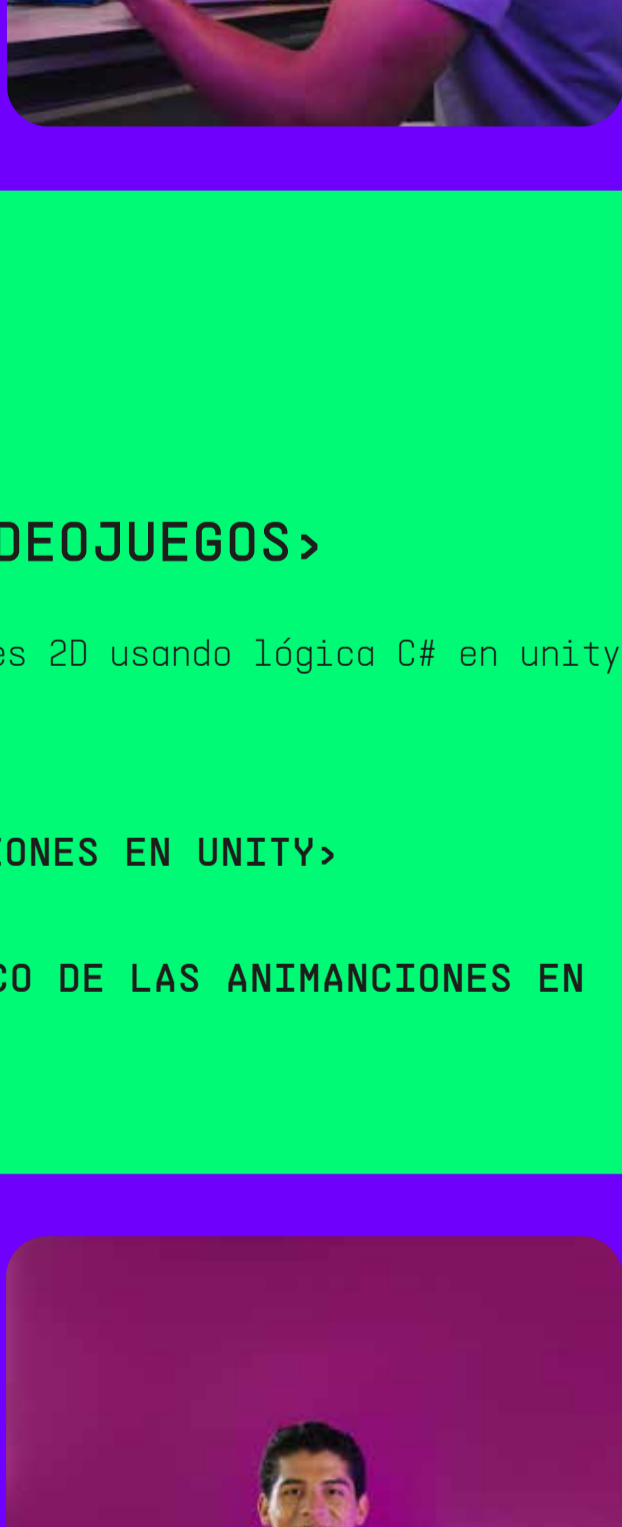
El estudiante aplica los conceptos básicos de la programación orientada.

Lección 1 <VARIABLES, CLASES Y FUNCIONES>

Lección 2 <¿QUÉ ES UN DEBUG?>

Hackathon 5

El estudiante creará un script, agregará 3 variables y los ejecutará en pantalla, luego agregará 3 funciones diferentes creadas por el alumno y los ejecutará en console.



Semana_6

<FÍSICAS EN VIDEOJUEGOS>

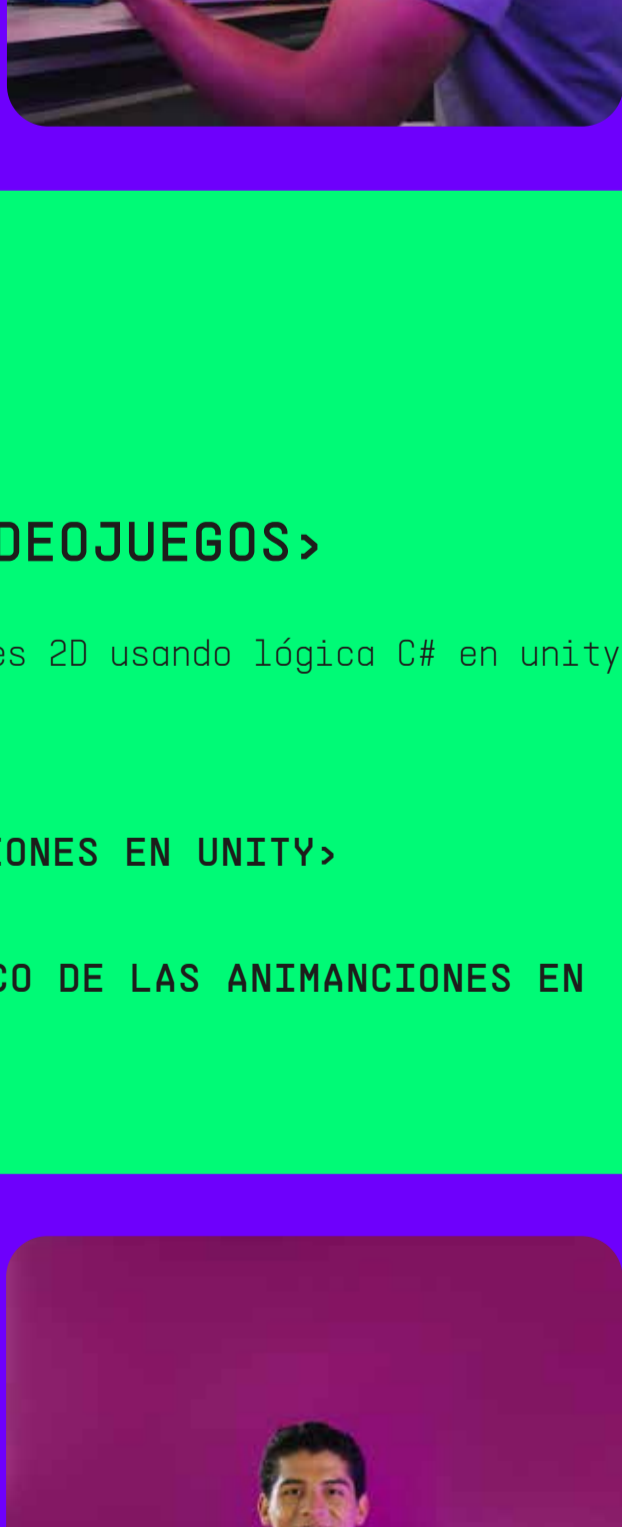
El estudiante aplica los movimientos básicos en los objetos usando los inputs en C# como moverse, saltar y morir y agregando físicas 2d que brinda unity.

Lección 1 <LOS VECTORES E INPUTS Y MOVIMIENTOS>

Lección 2 <COMPONENTES, RIGIDBODY Y COLLIDER 2D>

Hackathon 6

El estudiante asignará el componente rigidbody2D a un personaje descargado de web y agregará movimientos básicos como son moverse, saltar y morir.



Semana_6

<ANIMACIONES 2D EN VIDEOJUEGOS>

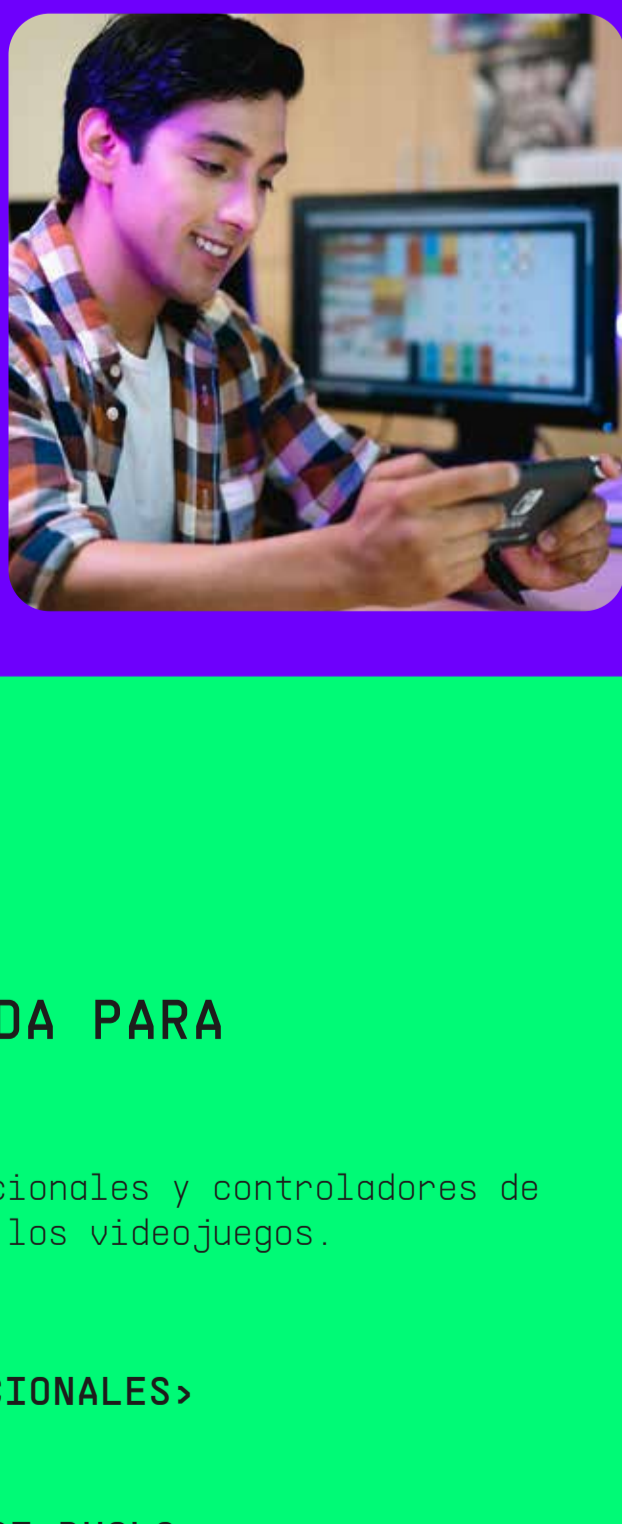
El estudiante implementa animaciones 2D usando lógica C# en unity.

Lección 1 <CREANDO ANIMACIONES EN UNITY>

Lección 2 <SCRIPTING BÁSICO DE LAS ANIMACIONES EN UNITY>

Hackathon 7

El estudiante de manera individual descargará una character sheet y programará 4 animaciones con diferentes inputs en un proyecto de unity.



Semana_8

<COLECCIONES, OPERADORES LÓGICOS>

El estudiante utiliza los fundamentos básicos de los operadores lógicos y colecciones para su uso en C#.

Lección 1 <LISTAS Y DICIONARIOS>

Lección 2 <OPERADORES Y EXPRESIONES LÓGICAS Y DE COMPARACIÓN EN C#>

Hackathon 8

El estudiante recibirá 10 casos que tendrá que resolver usando los operadores lógicos aprendidos en la semana.



Semana_9

<PROGRAMACIÓN ORIENTADA PARA VIDEOJUEGOS 2>

El estudiante utiliza bucles condicionales y controladores de bucles en programación orientada a los videojuegos.

Lección 1 <BUCLAS Y CONDICIONALES>

Lección 2 <CONTROLADORES DE BUCLAS>

Hackathon 9

El estudiante recibirá 10 casos lógicos que tendrá que resolver usando los bucles, condicionales y controladores de bucles aprendidos en la semana.

Semana_10

<MANEJO DE INSTANCIAS Y PREFABS>

El estudiante emplea la instancia y destrucción de prefabs en un proyecto.

Lección 1 <INSTANCIAS Y PREFABS>

Lección 2 <SCRIPTING DE PREFABS>

Hackathon 10

El estudiante creará una escena con un personaje y agregará un script que permita instanciar objetos para disparar y destruir otros objetos.

<MECÁNICAS DE VIDEOJUEGOS Y DISEÑO DE NIVEL>

Implementa niveles y partículas, usando canvases en unity para mejorar la calidad de los proyectos.

Semana_11

<MECÁNICAS Y GÉNEROS EN VIDEOJUEGOS>

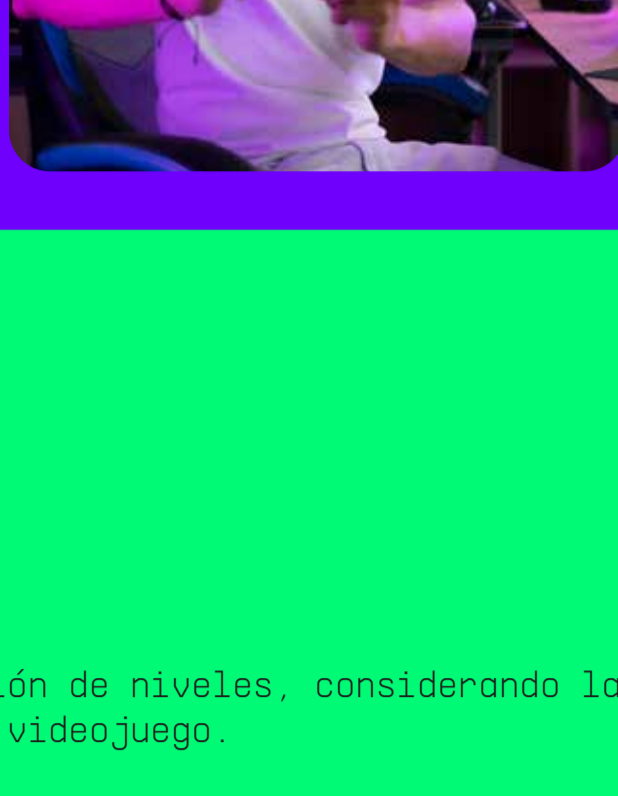
El estudiante aplica mecánicas y géneros en un videojuego

Lección 1 <¿QUÉ SON LAS MECÁNICAS Y GÉNEROS EN LOS VIDEOJUEGOS?>

Lección 2 <LAS MECÁNICAS MÁS USADAS EN LOS VIDEOJUEGOS>

Hackathon 11

El estudiante, en grupos de 3 máximo 4, definirá la creación de un juego 2D, planificará la mecánica y el género que usarán en su proyecto.



Semana_12

<DISEÑO DE NIVEL>

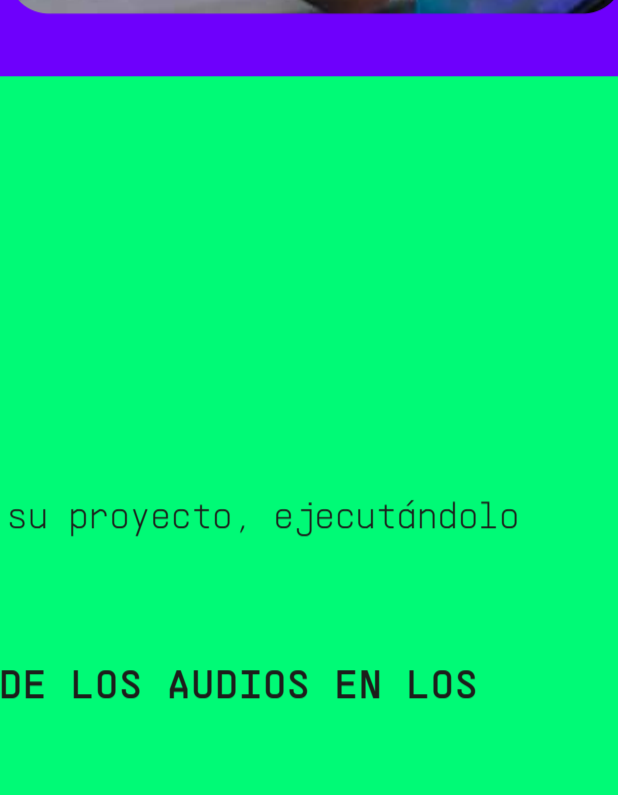
El estudiante realiza la construcción de niveles, considerando la mecánica y el género elegido en su videojuego.

Lección 1 <¿QUÉ ES UN DISEÑO DE NIVEL Y CÓMO SE REALIZA EL PROTOTIPO?>

Lección 2 <CREACIÓN DEL PRIMER NIVEL>

Hackathon 12

El estudiante construirá 3 niveles similares a Mario Bros 2 en un proyecto de unity usando sprites que pueden des-cargar.



Semana_13

<SONIDOS EN UNITY>

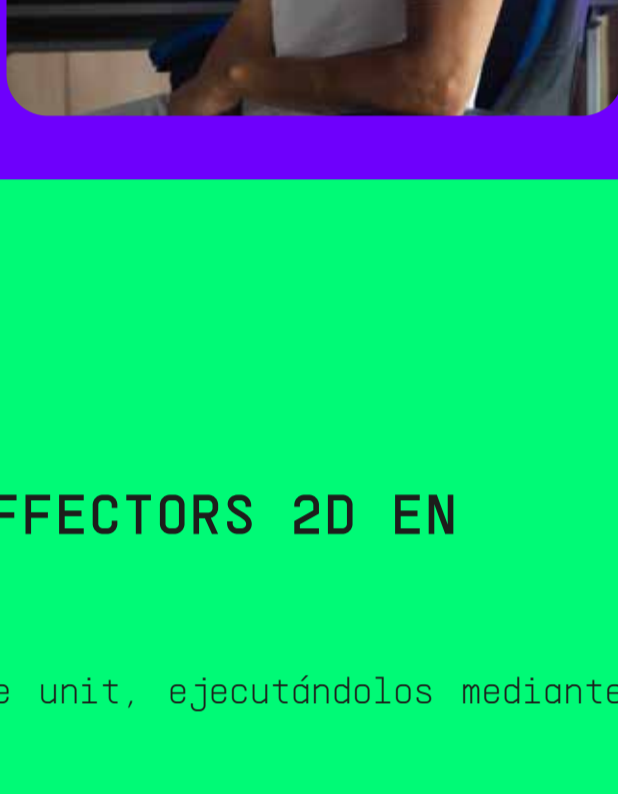
El estudiante implementa sonido en su proyecto, ejecutándolo mediante scripts.

Lección 1 <LA IMPORTANCIA DE LOS AUDIOS EN LOS VIDEOJUEGOS>

Lección 2 <SCRIPTING BÁSICO PARA USO DE AUDIOS>

Hackathon 13

El estudiante descargará e implementará audios a su escena, luego cambiará por código la música de fondo y usará al menos 3 músicas diferentes.



Semana_14

<PARTICLES SYSTEM Y EFFECTORS 2D EN UNITY>

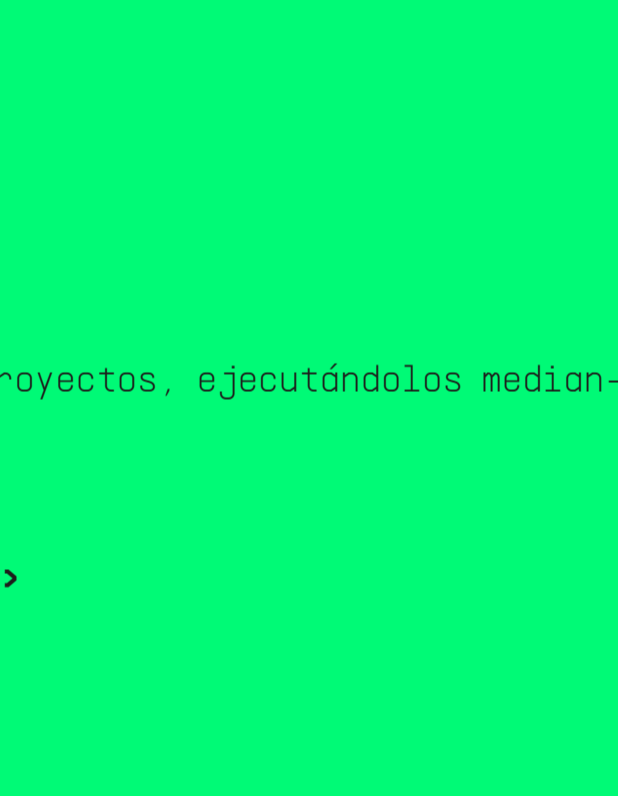
Implementa efectos en proyectos de unity, ejecutándolos mediante scripts.

Lección 1 <EFFECTORS 2D Y SISTEMAS PARTÍCULAS>

Lección 2 <SCRIPTING DE EFFECTORS Y PARTÍCULAS>

Hackathon 14

El estudiante creará un proyecto e implementará al menos 3 sistemas de partículas y a un escenario. Además, colocará al menos 2 effectors aprendidos.



Semana_15

<USER INTERFACE (UI)>

El estudiante implementa UI a sus proyectos, ejecutándolos mediante scripts.

Lección 1 <CANVAS EN UNITY>

Lección 2 <SCRIPTING UI>

Hackathon 15

El estudiante creará un proyecto e implementará un menú de juego con tres botones [Play, Option & Exit] y una escena donde tenga un personaje con vida y monedas.



<GESTIÓN DE PROYECTO Y EXPORTACIÓN MULTIPLATAFORMA>

Gestiona su proyecto, actualizándolo de manera remota con Plastic SCM en unity.

Semana_16

<GESTIÓN DE PROYECTOS>

El estudiante gestiona su proyecto, usando la herramienta Plastic SCM en unity.

Lección 1 <PLASTIC SCM EN UNITY>

Lección 2 <CÓMO CONFIGURAR Y USAR PLASTIC SCM>

Hackathon 16

El estudiante creará y configurará un proyecto en Plastic SCM, luego compartirá sus assets con sus compañeros de proyecto.



Semana_17

<EXPORTACIÓN EN MULTIPLATAFORMA>

El estudiante realiza la exportación de su proyecto en diferentes plataformas móviles, pc o web.

Lección 1 <EXPORTA EN MULTIPLATAFORMA>

Lección 2 <EXPORTA EN DISPOSITIVOS MÓVILES>

Hackathon 17

El estudiante creará un proyecto con un menú inicial y exportará el juego 2 veces con un ícono, nombre de la empresa, uno en modo landscape para PC y el segundo en portrait para móvil.



<FEEDBACK, ASESORÍA Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FINAL>

Semana_18

<Proyecto Final>

El estudiante desarrolla un juego de plataforma 2d, integrando al menos 3 mecánicas aprendidas, utilizando lógica en C# para su programación y el motor unity para el desarrollo.

Lección 1 <Asesorías virtuales>

Lección 2 <Presentación del Proyecto Final>