

Módulo formativo

AF23 Introducción a la creación de videojuegos con Unity



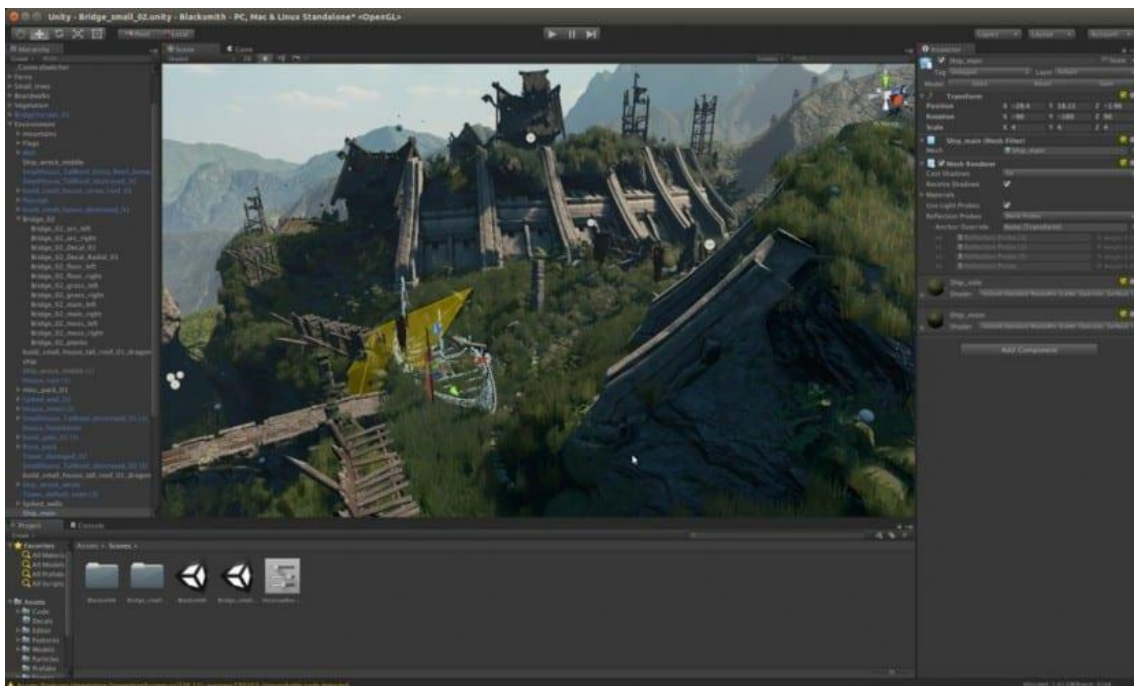
Tutora del módulo

Pablo Fernández Ortiz - Formador de robótica, electrónica y programación. Actualmente desarrollo mi función en diferentes institutos de Madrid impartiendo cursos de Robótica y Desarrollo de Videojuegos a diferentes niveles para la Asociación Life Three y en la academia Tesla Cool Lab.

Amplia experiencia en el mundo del desarrollo de proyectos TIC así como en el sector de los proyectos industriales, trabajando en entornos como el farmacéutico o el ferroviario.



Antes de empezar



Unity es una herramienta para crear videojuegos utilizada para realizar juegos indie como “Cup Head”, o incluso, juegos más conocidos y comerciales como “Deus EX”. La potencia de su motor gráfico y el hecho de ser prácticamente gratuito ha convertido a Unity en una referencia en la programación de videojuegos, la animación en 3D y la realidad virtual.

Este curso es una introducción a las posibilidades del entorno de creación Unity y a las diferentes formas de programar que tiene.



Objetivos del módulo

El objetivo principal de este módulo es que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades necesarios tanto para crear un juego sencillo con Unity como para impartir talleres de introducción a la programación de computadoras para jóvenes.

Los objetivos específicos son:

- Aprender a desarrollar programas con Unity para utilizarlos en el aula porque no se puede enseñar a programar si no se sabe programar un poco;
- Desarrollar el pensamiento computacional, una estrategia para plantear los problemas de forma que puedan ser representados como secuencias de acciones (o algoritmos);
- Elaborar propuestas formativas para introducir a los jóvenes en la programación.



Contenidos del módulo

Unidad 1. Empezamos a definir nuestro videojuego: objetivo, narrativa, dinámicas y mecánicas.

Empezaremos seleccionando una temática para nuestro videojuego y plantearemos algunos pasos previos antes de empezar a programar.

Unidad 2. Manos a la obra: escena principal del juego.

Daremos los primeros pasos con Unity y veremos conceptos básicos en el diseño de videojuegos como las escenas.

Unidad 3. Acción: física y movimiento de objetos y personajes.

Aprenderemos a crear, colocar y mover los objetos que aparecerán en nuestro videojuego.

Unidad 4 y 5. Interacción: interfaz y comportamiento.

Aprenderemos conceptos básicos de programación como los condicionales y las variables. Conoceremos los puntos básicos de la interfaz de Unity y como usar el programa a nivel principiante.

Unidad 6. Últimos retoques: añadimos sonido y testeamos nuestro juego.

Añadiremos los últimos detalles a nuestro videojuego antes de probarlo de forma global.

Unidad 7. A jugar: compartimos nuestro juego para disfrutarlo y que sea valorado.

Compartimos reflexiones.

Compartiremos nuestros videojuegos en las diferentes tiendas online para que otras personas puedan jugarlo.



Organización del módulo, metodología de trabajo

Duración del módulo

El módulo **comenzará el 25 de mayo y finalizará el 12 de julio. El periodo lectivo será de ocho semanas.** Cada semana se centrará en una unidad de contenido que constará del material de lectura y de las actividades y recursos asociados. La semana del 5 al 12 de julio se realizará la entrega del proyecto final y la valoración del curso. El tiempo mínimo estimado de dedicación al módulo es de 42 horas.

Módulos, actividades y tareas

La metodología del módulo es el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Cada una de las actividades está orientada a que el estudiante construya un proyecto final como propuesta educativa en informática y tecnología para jóvenes con perspectiva de género en el telecentro.

El módulo contiene 4 unidades de aprendizaje, cada una con tres secciones:

- Presentación de la unidad, con los objetivos y la orientación general.
- La guía didáctica, donde están descritas paso a paso las tareas que hay que realizar para adquirir los aprendizajes (vídeos, lecturas, tareas, cuestionarios...)
- Recursos adicionales, son complementos optativos de conocimiento para profundizar en los aprendizajes de la unidad.

Hay que trabajar cada unidad de manera secuencial, es decir, primero hay que ver los vídeos y leer los materiales atentamente, ya que nos permitirán realizar posteriormente las tareas y actividades especificadas de forma satisfactoria.

De tareas y actividades, habrá de varios tipos, pero por lo general siempre habrá una actividad que será evaluable, (documento escrito, tarea individual o de grupo, propuestas de análisis a enlaces o vídeos, cuestionario,...), y una actividad de discusión o reflexión colaborativa. Las tareas y actividades te permitirán ir construyendo tu proyecto final.

Cada unidad de aprendizaje tiene una duración de 1 semana. Es importante respetar el ritmo de trabajo pautado para que el aprovechamiento y la buena marcha del módulo sean idóneos.



Evaluación y certificación

La realización del módulo formativo da acceso a un certificado de aprovechamiento expedido por Fundación Esplai. Para poder obtenerlo hay que cumplir satisfactoriamente los requisitos de evaluación siguientes:

1. **Actividades obligatorias:** haber realizado satisfactoriamente como mínimo el 75 por ciento de ellas. Normalmente hay una actividad obligatoria por unidad formativa.
2. **Participación:** haber contribuido activamente en los espacios comunes de intercambio y reflexión. Estos espacios se concretan en foros de discusión en los que el alumno ha de participar de manera activa.
3. **Conexión:** haber estado conectado a la plataforma al menos un 75% de las horas del curso.
4. **Examen** final de evaluación de conocimientos: es un cuestionario situado en el la Unidad de Cierre, deben responderse correctamente el 75% de las preguntas que contiene.



Requisitos técnicos y personales

Requisitos personales

Para realizar este módulo se requiere voluntad de explorar la educación en informática, tecnologías y programación con jóvenes. No se requieren conocimientos previos pero si es muy recomendable tener una base de programación (Scratch, Arduino ...).

Se requieren conocimientos y habilidades en el uso del ordenador medianamente consolidados. Hay que estar familiarizado con el entorno operativo de Windows o Linux (Ubuntu o similar) y conocer a nivel usuario un procesador de textos (como el Microsoft Office o el LibreOffice...), y navegar por Internet de manera fluida.

Requisitos técnicos

Para poder seguir sin problemas el módulo es necesario:

- Disponer de un ordenador con conexión de banda ancha a Internet.
- Tener instalado un procesador de textos, como Word de Microsoft Office o Writer de LibreOffice.
- Disponer de una dirección de correo electrónico.
- Es muy recomendable tener configurado el monitor con una resolución mínima de 1024x768.
- Tener habilitado el uso de Javascript en el navegador.



Tutoría

El equipo de tutores/as está formado por personas expertas en educación, dinamización de las TIC y profesionales del mundo de las nuevas tecnologías.

Durante el desarrollo del módulo tendrás acceso permanente a la persona tutora que te guiará el proceso formativo y responderá a todas las cuestiones que el desarrollo del módulo formativo plantee. No tengas dudas en pedir todo aquello que no entiendas.