

Curso:

## **DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS para principiantes**

### Introducción:

En la actualidad, el desarrollo de video juegos se ha tornado una actividad compleja, interdisciplinaria y de gran utilización de recursos. Plataformas como App Store y Play Store ofrecen la posibilidad a un desarrollador de comercializar directamente sus productos, lo que abre una nueva dimensión al negocio de los Video Juegos.

La incorporación de las nuevas tecnologías a los desarrollos, que incluyen la Realidad Virtual, ha permitido utilizar estas herramientas ya no solo para diversión sino para entrenamiento y aprendizaje.

Con este curso se espera agregar una nueva competencia a los participantes que busquen no solo incorporar nuevos conocimientos sino una oportunidad de crear, innovar, y generar nuevos espacios de actividades profesionales a futuro.

Se utilizará uno de los “motores” de desarrollo de video juegos más difundidos en la industria: Unity 3D.

El curso, con modalidad taller, está orientado tanto a graduados y alumnos de carreras afines a la informática como a cualquier persona que tenga inquietudes en este tipo de desarrollos, especialmente a diseñadores gráficos y multimediales.

Para los participantes sin conocimientos en programación se dispondrá de un espacio adicional para apoyo sobre esta temática.

### Objetivos del Curso:

- Aprender a utilizar uno de los motores de desarrollo de video juegos más difundidos en la actualidad: UNITY 3D
- Adquirir las capacidades para desarrollar juegos en 2D y en 3D Ortogonal.
- Comprender y aplicar conceptos tales como Animación, Iluminación, Sonido y Musicalización, Física y Colisiones en video juegos.
- Poder obtener recursos para los gráficos y sonidos dentro de la Web.

- Aprender conceptos básicos para desarrollar juegos multiplataformas (PC, Android e IOS).
- Adquirir las competencias mínimas para un buen diseño de video juegos.
- Adquirir fundamentos de programación en “C# Script”.

#### Requisitos para realizar el curso:

- Son necesarios conocimientos mínimos en programación.
- Si el participante no cuenta con el requisito anterior debería tomar un apoyo de 12 hs sobre Fundamentos de Programación en C#Script en paralelo con el curso.

#### Duración:

El curso tiene una duración prevista de 40 hs. Para el caso de participantes sin conocimientos de programación se añadirán 12 hs.

#### Requisitos para el dictado:

Se necesitan equipos PC con 4 Gby de RAM mínimo, de ser posible de 64 bits.

Las PC deberían tener instalado el software Unity 3D, que es de descarga gratuita.

Los asistentes podrán trabajar con sus propias notebooks (deseable).

Un proyector de video.

Equipo de audio (deseable)

Fotocopias de guías de clase.

Cupo máximo: 35 participantes, según disponibilidad de laboratorio.

Instructor  
José Federico Fanjul

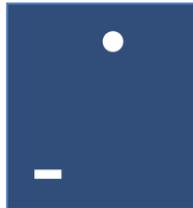
Magister en Informática (UNSTA), Ingeniero en Sistemas de Información (UTN-FRT).

Docente Titular de Sistemas de Información I, Ingeniería de Software I, Bases de Datos y Programación III de la carrera de Ing. en Informática de UNSTA. Docente de la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información de UNSTA. Antigüedad en la docencia 26 años.

## Contenido del Curso

Unidad 1:

Introducción, conceptos iniciales. La plataforma de desarrollo, Juego Mínimo viable: Hola Mundo.



Unidad 2:

Caminata. Implementación de Sonido y HUD. Manejo de Score



Unidad 3:

Animaciones y Diagramas de estado.



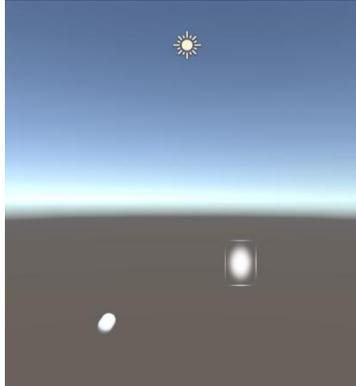
Unidad 4:

Juego con animaciones: Tiro al Blanco



Unidad 5:

Menús, botones para dispositivos móviles. Administración de Eventos. Niveles. Cámaras, luces y otros recursos. Primer juego en 3D.



Unidad 6:

Juegos 3D Ortogonal. Uso del acelerómetro y botones para control en dispositivos móviles.

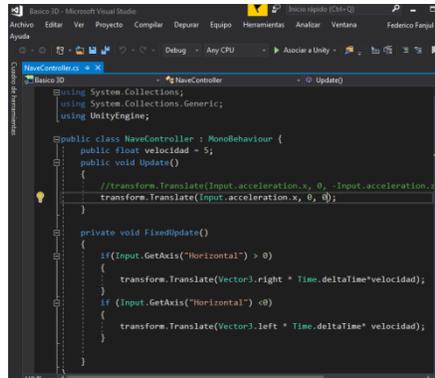


Unidad 7: Enfoque metodológico y criterios para el buen diseño de video juegos.

Al inicio de cada unidad se entregarán guías de trabajo a los participantes.

Apoyo Extra en programación (12 hs):

Introducción a Programación Orientada a Objeto. C#Script.



```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class NaveController : MonoBehaviour {
    public float velocidad = 5;
    public void Update()
    {
        //transform.Translate(input.acceleration.x, 0, -input.acceleration.z);
        transform.Translate(input.acceleration.x, 0, 0);
    }

    private void FixedUpdate()
    {
        if (Input.GetAxis("Horizontal") > 0)
        {
            transform.Translate(Vector3.right * Time.deltaTime * velocidad);
        }
        if (Input.GetAxis("Horizontal") < 0)
        {
            transform.Translate(Vector3.left * Time.deltaTime * velocidad);
        }
    }
}
```

Aquí podrán encontrar algunos ejemplos de juegos realizados con Unity:

<https://www.youtube.com/watch?v=XrbABQZ9kGw>