

TEMAS SELECTOS DE PROGRAMACIÓN II

Claves: 1964, 3098

Horarios:

- **Martes y Jueves 15:00 a 17:00 hrs**

Profesor: Ricardo Fernando Abela Posada

Objetivos:

- Que el alumno mejore sus conocimientos del motor gráfico Unity
- Que el alumno comprenda el funcionamiento de los shaders y efectos de postprocesamiento
- Que el alumno aprenda los conceptos básicos de juegos en línea
- Necesario tener conocimientos intermedios de Unity o haber llevado TSP I

Temario:

1.- Introducción y Bienvenida

- 1.1.- Manera de calificar
- 1.2.- Introducción a la parte gráfica
- 1.3.- Departamentos

2.- Efectos de Postprocesamiento

- 2.1.- ToneMapping
- 2.2.- White Balance
- 2.3.- Bloom
- 2.4.- Color Curves
- 2.5.- Scripting de Efectos de Postprocesamiento

3.- Shaders

- 3.1.- Introducción a los Shaders
- 3.2.- Shader Graph
- 3.3.- Nodos de Tiempo
- 3.4.- Ejemplos de uso de Shaders

4.4.- Hilos

4.1.- Hilos en Unity (doble uso)

4.2.- Contextos en Hilos

4.3.- Obtener información desde API's externas

5.- Guardado de Datos

5.1.- Uso de Firebase para Unity

5.2.- Aplicación del guardado de datos en videojuegos

6.- Comunicación Serial Avanzada

6.1.- Comunicación microcontrolador-Unity

6.2.- Bluetooth de la PC o laptop como repetidor

7.- Multijugador

7.1.- Introducción a API de PUN

7.2.- Funcionamiento de los juegos multijugador

7.3.- Creación de lobby

7.4.- Creación de jugadores en cada computadora

7.5.- Sencillo juego multijugador

Horario

Lunes y Miércoles 7:00 a 9:00 hrs



Método de Trabajo

- Se subirán videos a un canal de "YouTube"
- Se utilizará "Google Classroom" para mantener comunicación
- Se impartirán clases en línea usando "Google Meet"
- Se realizarán 5 prácticas que deberán ser entregadas para tomarse en consideración para calificación
- Se trabajará en equipos de 4 personas

Manera de Calificar

- Prácticas para el laboratorio de calidad (5 Prácticas)
- Proyecto final por equipo (mismo equipo de entrega de prácticas)

Proyecto Final

El proyecto final se entregará la última semana de clases. El mismo se irá desarrollando durante las clases en línea. Deberá contener lo siguiente:

- Comunicación Serial
 - Guardado o prevalencia de información
 - Efectos de postprocesamiento
 - Uso de Shaders
 - Multijugador
- 