

## ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

<b>1. Competencias</b>	Dirigir e implementar proyectos de negocios digitales y soluciones de entornos virtuales a través del desarrollo de aplicaciones progresivas, herramientas de inteligencia en los negocios y desarrollo avanzado inmersivo / multisensorial considerando las necesidades del cliente, la interpretación de los datos y la normatividad aplicable para contribuir a la evolución digital de las organizaciones en el marco global.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Octavo
<b>3. Horas Teóricas</b>	12
<b>4. Horas Prácticas</b>	33
<b>5. Horas Totales</b>	45
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	3
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno desarrollará videojuegos 2D empleando diseño de interfaces de usuario, uso de APIS multijugador y monetización para crear nuevos esquemas de negocios digitales.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Fundamentos de escenario 2D</b>	6	9	15
<b>II. Multijugador y redes</b>	6	24	30
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>45</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Fundamentos de escenario 2D</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	6
<b>3. Horas Prácticas</b>	9
<b>4. Horas Totales</b>	15
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno desarrollará la interfaz gráfica para el proyecto de videojuego en 2D.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Fundamentos de escenarios 2	Identificar la clasificación de los videojuegos 2D considerando los géneros y subgéneros existentes y la rentabilidad en su despliegue.  Describir las características que distinguen a una aplicación de éxito	Determinar la idea del proyecto de videojuego 2D	Pensamiento creativo Trabajo colaborativo Asertividad Analítico Saber escuchar comunicarse Puntualidad Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal Respeto Liderazgo Iniciativa Proactivo
Interfaz 2d (ilustraciones y pixelart).	Reconocer los conceptos para escenarios 2D: pixelart, sprites, interfaz, planos 2D.  Identificar las diferencias entre las técnicas ilustraciones y pixelart.	Determinar la técnica para el desarrollo del proyecto de videojuego 2D	Pensamiento creativo Trabajo colaborativo Asertividad Analítico Saber escuchar comunicarse Puntualidad Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal Respeto Liderazgo Iniciativa Proactivo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Arte 2D	<p>Identificar las herramientas de software para creaciones de tiles, sprite y assets.</p> <p>Identificar la funcionalidad de sprites, tiles , ambientes y background.</p> <p>Reconoce los scripts para personajes y objetos: colisión, gravedad, velocidad, fuerza, peso</p>	Desarrollar la interfaz gráfica, elementos y objetos para el entorno del videojuego	<p>Pensamiento creativo Trabajo colaborativo</p> <p>Asertividad Analítico Saber escuchar comunicarse</p> <p>Puntualidad Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal</p> <p>Respeto Liderazgo Iniciativa Proactivo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora y presenta, a partir de un caso práctico, un portafolio de evidencias que contenga:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Documento con Análisis FODA de los casos de éxito o de mayor tendencia en videojuegos 2D.</li> <li>b) Presentar y justificar la idea de proyecto a desarrollar.</li> <li>c) Maquetación de la interfaz con elementos y objetos que intervienen en el entorno del videojuego.</li> <li>d) Storyboard de escenario.</li> <li>e) Plataforma a la que va dirigido.</li> <li>f) Mecánica del juego.</li> <li>g) Control de personajes, interacción de dispositivos hw y usuarios.</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender la clasificación de los videojuegos considerando los géneros y subgéneros existentes y la rentabilidad en su despliegue.</li> <li>2. Identificarlas diferencias entre las técnicas ilustraciones y pixelart.</li> <li>3. Comprender las herramientas de software para creaciones de tiles, sprite y assets.</li> </ol>	Rúbrica Lista de cotejo.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas en laboratorio. Análisis de casos Aprendizaje basado en proyectos	Equipo de cómputo especializado. Software especializado. Internet.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1.Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Multijugador y redes</b>
<b>2.Horas Teóricas</b>	6
<b>3.Horas Prácticas</b>	24
<b>4.Horas Totales</b>	30
<b>5.Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará APIS para el desarrollo de la funcionalidad en línea del proyecto de videojuego.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Implementación de APIS.	<p>Identificar las características técnicas de hardware y software para el alojamiento de los videojuegos.</p> <p>Identificar la políticas y restricciones para su distribución.</p> <p>Reconocer las diferencias entre conexiones sencillas y conexiones por apis.</p> <p>Explicar las ventajas de generar aplicaciones en-línea Vs. locales.</p> <p>Describir lineamientos y políticas de Administración el servidor de juegos para mantener una comunidad sana.</p> <p>Identificar las diferentes APIS para Hosting.</p> <p>Identificar las Apis para comunicación de Voz y Texto.</p>	Desarrollo de aplicaciones en línea con uso de APIS.	<p>Pensamiento creativo Trabajo colaborativo</p> <p>Asertividad Analítico comunicarse</p> <p>Puntualidad Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal</p> <p>Respeto Liderazgo</p> <p>Iniciativa</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ads y microtransacciones.	<p>Identificar los modelos de monetización para videojuegos en aplicaciones freemium.</p> <p>Identificar las diferentes apis para integración de ads.</p> <p>Identificar las diferentes apis para integración de microtransacciones.</p>	implementar apis de ads y/o micro transacciones dentro de una aplicación.	<p>Pensamiento creativo Trabajo colaborativo</p> <p>Asertividad Analítico comunicarse</p> <p>Puntualidad Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal</p> <p>Respeto Liderazgo Ini</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

### PROCESO DE EVALUACIÓN

	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora y presenta, a partir de un caso práctico, un portafolio de evidencias que contenga:</p> <p>a) Videojuego con funcionalidad en línea.</p> <p>b) Documento técnico con la justificación de las Apis implementadas en el proyecto.</p> <p>c) justificación del modelo de monetización elegido.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las características técnicas de hardware y software para el alojamiento de los videojuegos.</li> <li>2. Comprender las ventajas de generar aplicaciones en-línea Vs. locales.</li> <li>3. Comprender la funcionalidad de las diferentes APIS.</li> <li>4. Comprender los modelos de monetización para videojuegos en aplicaciones freemium.</li> </ol>	<p>Rúbrica</p> <p>Lista de cotejo.</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Prácticas en laboratorio Análisis de casos Aprendizaje basado en proyectos	Equipo de cómputo especializado. Software especializado. Internet.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

**PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II**  
**CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE**  
**CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

Capacidad	Criterios de Desempeño
Determinar requerimientos del cliente a través de los procedimientos, procesos y metodologías ágiles para elaboración de la propuesta de solución.	Entregará reporte de levantamiento de requerimientos que incluya: a) Informe de levantamiento de requerimientos -imagen corporativa. - requerimientos de despliegue. b) Requisitos técnicos (hardware, software). c) Criterios de medición de experiencia del usuario. d) Definición del alcance del desarrollo.
Proponer soluciones virtuales considerando los requerimientos del cliente, selección de las herramientas de desarrollo inmersivo / multisensorial para mejorar la experiencia de interacción de los usuarios en los negocios.	Entregará propuesta técnica que incluya: a) Propuesta de Diseño (mapeo, story board técnico y literario, elementos gráficos, objetos, escenarios, personajes, símbolos, tipografía, colores). b) Propuesta de tecnologías aplicables (hardware y software) c) Viabilidad técnica, operativa y financiera.
Planear el desarrollo de soluciones considerando las buenas prácticas de administración de proyectos, capital humano, financieros, tecnológicos y calidad para el cumplimiento de las expectativas del cliente.	Entregará plan de trabajo que incluya: a) Objetivo y alcance b) validación de la propuesta c) Cronograma de trabajo. d) seguimiento y control f) control de riesgos g) presupuesto h) acta constitutiva del proyecto: contratos, consideraciones legales.
Desarrollar aplicaciones de entornos virtuales mediante herramientas de desarrollo multiplataforma, codificación, técnicas avanzadas de modelado, implementación de APIS, herramientas de cómputo en la nube y evaluación con equipo especializado de tecnología inmersiva y aumentada para su integración en los negocios.	Entregará aplicación de entorno virtual incluyendo: - Archivo master -Documentación con la justificación de las herramientas de inmersión sensorial, interactiva. - Marcadores, Sin marcadores (Markerless), localización - Elementos gráficos y de animación (modelos 2D, 3D) - Reenderizados
Implementar aplicaciones de entornos virtuales mediante herramientas de hardware y software para mejorar la experiencia del usuario en los negocios	Entregará portafolio de producción integrando: a) medios difusión (web, app store,) c) manual técnico - Descripción de los scripts y narrativa - Requisitos de instalación. - Proceso de instalación y configuración. - Contraseñas d) manual de usuario e) Demo de la aplicación

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS II

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Jodessiah Sumpter	2015	Make a 2D Arcade Game in a Weekend With Unity	NY	USA	Apress ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-1495-4
Kelvin Sung Jebediah Pavleas Fernando Arnez Jason Pace	2015	Build Your Own 2D Game Engine and Create Great Web Games Using HTML5, JavaScript, and WebGL	NY	USA	Apress ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-0953-0
Jared Halpern	2019	Developing 2D Games with Unity Independent Game Programming with C#	NY	USA	Apress ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-3771-7

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Entornos Virtuales y Negocios Digitales	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	