

SYLLABUS

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Vertical: Ingenierías	Licenciatura: Ingeniería en Desarrollo de Videojuegos
Academia: Ingeniería en Desarrollo de Videojuegos	Asignatura: Motor de videojuegos avanzado
Clave de la materia SEP/BANNER: ININ0808B	Asignatura Antecedente: N/A
Modalidad: Mixta – En Línea/Virtual	Ciclo: 8° semestre
Nombre del profesor: Fernando Sandoval L	Correo electrónico institucional: fernandosandovall@my.uvm.edu.mx

ELEMENTOS DE LA FILOSOFÍA INSTITUCIONAL A DESARROLLAR

Misión	Lema
Ampliamos el acceso a educación de calidad global para formar personas productivas que agregan valor a la sociedad.	Por siempre responsable de lo que se ha cultivado.

Valores	Principios
<p>Integridad en el actuar Realizar con rectitud -honestidad y transparencia- todas nuestras acciones.</p> <p>Actitud de servicio Mantener la disposición de ánimo en nuestro actuar y colaborar con los demás, con calidez, compromiso, entusiasmo y respeto.</p> <p>Calidad de ejecución Desempeñar de manera impecable y oportuna las funciones que nos corresponden a partir de criterios de excelencia.</p> <p>Responsabilidad social Asumir con clara conciencia las consecuencias de nuestros actos ante la sociedad.</p> <p>Cumplimiento de promesas Convertir en compromisos nuestras promesas y asegurar su cumplimiento.</p>	<p>Poder transformador de la educación Creemos en la educación como principio transformador y como derecho de los seres humanos a crecer y desarrollarse a través de ella.</p> <p>Calidad académica Creemos en una formación académica de nivel internacional y en nuestra capacidad de llevarla a sectores con alto potencial para aprovecharla y convertirla en factor de crecimiento personal y de movilidad social.</p> <p>El estudiante al centro Creemos que el estudiante es el eje del quehacer en la UVM y que mientras más completa sea su experiencia en la Universidad, más sólidas serán sus competencias personales y profesionales a partir de las cuales participará en la mejora de su comunidad y la sociedad de México y del mundo.</p> <p>Inclusión</p>

Valores	Principios
	<p>Creemos en la pluralidad y la multiculturalidad como signos esenciales de la sociedad, por ello estamos convencidos que los criterios incluyentes enriquecen, diversifican y abren oportunidades para todos, mientras que las exclusiones empobrecen.</p> <p>Innovación Creemos en nuestra capacidad de creación, diseño e implantación de modalidades y escenarios novedosos que nos permitan desarrollarnos de manera orgánica e integrada.</p> <p>Mejora de procesos Creemos en el mejoramiento permanente como base para optimizar los servicios educativos y administrativos y sus resultados.</p> <p>Efectividad Creemos en la importancia de mantener la eficiencia y la eficacia en nuestros procesos y servicios, como sello distintivo de nuestra gestión.</p>

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, ACTITUDES Y COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO QUE SE DESARROLLAN EN ESTA ASIGNATURA

<p>Conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método científico de investigación • Motores gráficos y de videojuegos • Desarrollo de portafolio profesional y marca personal para creativos • Metodologías creativas y de gestión de proyectos de diseño
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar entornos virtuales con las herramientas de modelado y el uso motores gráficos • Planificar y desarrollar proyectos de animación digital e interactividad con base en la aplicación de metodologías creativas, de generación de ideas y herramientas de gestión • Realizar un portafolio profesional con base en el desarrollo de una marca personal en el ámbito creativo • Resolver problemas con base en la metodología de la investigación científica
<p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creatividad y proactividad para la resolución de problemas • Disposición para trabajar en el diseño centrado en las personas • Resiliencia y adaptabilidad a los cambios tecnológicos • Autogestión en el aprendizaje continuo para mantenerse actualizado en el área profesional • Disposición para desempeñarse colaborativamente en cualquier equipo de trabajo • Ético y socialmente responsable en el ejercicio profesional

- Disposición y adaptabilidad al cambio social y tecnológico
- Emprendimiento para desarrollar diferentes proyectos y diseños

Competencias:

- Resolver problemas complejos de ingeniería mediante su identificación, aplicando los principios de las ciencias básicas en ingeniería, con actitud crítica, analítica y enfocada a resultados
- Analizar problemas a través del pensamiento abstracto y la lógica computacional, con el fin de desarrollar soluciones funcionales mediante el uso de los lenguajes de programación, con un sentido crítico, de cumplimiento y con disposición al cambio
- Aplicar los principios de la usabilidad y del diseño centrado en el usuario para crear productos interactivos, animados y viables que generen una experiencia que cumpla con los objetivos del proyecto, con un sentido de cumplimiento y calidad
- Emplear procesos de diseño de ingeniería mediante el análisis y síntesis de los mismos, orientados a la implementación de proyectos que cumplan necesidades específicas, con una actitud de mejora continua

DISTRIBUCIÓN DE LAS HORAS A LA SEMANA Y TOTALES

Horas con docente		Horas de aprendizaje independiente	Total de horas a la semana	Total de horas por ciclo	Total de créditos
Presenciales	Remotas				
2.0	1.0	3.3	6.3	126	7.87

MAPA CURRICULAR

Ciclo en que se imparte	Área Curricular	Escenarios	Año de realización	Nombre del Especialista que desarrolló el <i>Syllabus</i>
8°	Área Disciplinar	Centro de cómputo (avanzado) / TEAMS / Blackboard	2024	Mtro. Omar Silva Aguilar

CALENDARIO Y HORARIO

Inicio de ciclo:	16 feb	Fin de ciclo:	11 jul
Días no laborales:	16 mar 30 mar - 4 abr 1 may	Periodo de vacaciones:	30 mar - 4 abr
Horario de clase:			
Fecha del primer examen parcial:	8 abr	Fecha de retroalimentación:	15 abr
Fecha del segundo examen parcial:	20 may	Fecha de retroalimentación:	27 may
Fecha del tercer examen parcial:	1 julio	Fecha de retroalimentación:	8 Jul

MATERIALES QUE EL ESTUDIANTE REQUIERE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES

Pizarrón
 Plumones
 Dispositivo móvil: computadora, iPad, tableta o celular
 Proyector
 Calculadora
 Internet
 Libreta o carpeta
 Bolígrafos, lápiz y borrador

Software, aplicaciones y/o Apps

- Suite ofimática: Office 365

Uso de *software* especializado (motores de videojuegos):

- [Unreal](#)
- [Unity](#)
- [Blender](#)
- [Godot](#)
- [OpenGL](#)

Videojuegos con AI

- [ChatGPT](#)
- [GameMaker](#)

Centro MOCAPS

Organizadores gráficos y procesos:

- [Lucidchart](#)
- [Canva](#)
- [CMapTools](#)

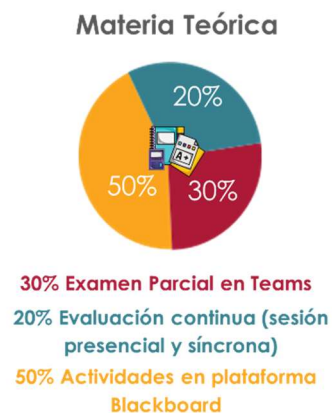
Pórtico UVM:

<https://bibliotecas.uvmnet.edu/portico/gui/>

COMPETENCIA

Desarrollar entornos y videojuegos mediante procedimientos y técnicas avanzadas de motores gráficos con el fin de crear interacciones y experiencias de usuario enriquecedoras bajo un enfoque propositivo e innovador.

EVALUACIÓN



1er. Parcial	16.66%
2do. Parcial	16.67%
3er. Parcial	16.67%
Evaluación Final	50%

El presente *Syllabus* se define de conformidad a los siguientes Artículos del Reglamento General de Estudiantes de Tipo Superior de la Universidad del Valle de México vigente:

Artículo 56. Acreditarán las asignaturas los estudiantes que cubran los siguientes requisitos:

- Que no hayan reprobado más de una evaluación parcial
- El promedio de las evaluaciones parciales, y de ser el caso con la evaluación final, sea aprobatorio;
- En caso de que únicamente se establezca un solo reporte de evaluación, la calificación obtenida en éste debe ser con calificación aprobatoria;

IV. Hayan cumplido por lo menos con el 80% de asistencia a clases en el curso o con el control de asistencia que refiere el artículo 48, fracción II. La asistencia bajo ninguna circunstancia deberá tomarse en cuenta como puntaje adicional para efectos de evaluación, y”

Artículo 47. en los programas L6 se debe presentar un proyecto o evaluación final según lo determine la Vicerrectoría Institucional Académica; salvo que éste haya exentado al obtener un promedio en sus evaluaciones parciales de 9.0 redondeado a una décima, conforme a lo previsto en el artículo 56 y en términos a los criterios contenidos en las disposiciones que al efecto se emitan.”

Artículo 195, Capítulo III. De la Integridad Académica:

“...los estudiantes y egresados deben actuar en forma abierta, responsable, demostrando justicia y transparencia en el trato con los demás integrantes de la comunidad universitaria.

Todas aquellas acciones u omisiones individuales o colectivas de estudiantes y egresados, dentro o fuera del Campus universitario, en los procesos síncronos o asíncronos, que atenten contra de los valores de la institución, son consideradas faltas a la Integridad Académica, por lo que en forma enunciativa más no limitativa se señalan las siguientes:

- I. Plagio total o parcial en actividades, tareas, trabajos escolares o tesis;
- II. Investigaciones, tesis, ensayos, tareas o actividades sin incluir las fuentes de consulta o referencias bibliográficas;
- III. Exposiciones sin citar la referencia bibliográfica;
- IV. Copiar del examen o exámenes de algún compañero (s), por cualquier medio;
- V. Permitir que un compañero (s) copie un examen o trabajo, tarea o actividad a través de cualquier medio;
- VI. Aceptar créditos en un trabajo, tesis, investigación, tarea o actividad en lo que no ha participado;
- VII. Pagar a terceros para que desarrollen exámenes, trabajos, tesis, investigaciones, tareas o actividades a su nombre a través de cualquier medio o plataforma de la Universidad;
- VIII. Falsificar o alterar documentos físicos o electrónicos de cualquier tipo;
- IX. Suplantación de identidad en cualquier tipo de evaluación parcial, final o en línea;
- X. Hurtar información a cualquier miembro de la comunidad universitaria;
- XI. Sobornar o intentar sobornar a cualquier docente o colaborador;
- XII. Acceder o manipular cuentas de correo o sistemas de información, sin la autorización expresa;
- XIII. El acceso o uso irresponsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en las clases presenciales o en línea o en cualquier proceso de enseñanza aprendizaje de la Universidad, y
- XIV. Cualquier otra acción u omisión que vaya en contra de los procesos síncronos o asíncronos que lleva a cabo la institución en la impartición de los planes y programas de estudios o educación continua

CONTENIDOS PRIMER PARCIAL

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
1. Uso de inteligencia artificial 1.1 Definición de entidades 1.2 Obstáculos 1.3 Enemigos 1.4 Terminación y reinicio de entidades 1.5 Retroalimentación 1.6 Posesión de diferentes clases	Programar sistemas de inteligencia artificial (IA) para videojuegos mediante la definición de entidades, la gestión de obstáculos y enemigos y la implementación de mecanismos de terminación, reinicio y retroalimentación, para crear experiencias de juego desafiantes y dinámicas.	14	7	23.1	44.1

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
1		Contexto de la asignatura (docente y estudiantes) Competencias a desarrollar en el curso	Organización del curso y dinámica de trabajo. Competencias a desarrollar en el curso. Metodologías de aprendizaje activo Uso de <i>software</i> especializado	Comunicación y participación activa Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): • Unreal • Unity • Blender • Godot Videojuegos con AI • ChatGPT • GameMaker Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos: • Lucidchart • Canva	Responsabilidad y constancia con el trabajo a realizar a lo largo del curso Participativo en la solución de ejercicios colaborativos Honesto en la entrega de resultados Cuidado y atención durante la explicación del tema que se aborda en clase	Exploración y explicación sobre la paquetería y <i>software</i> especializado a utilizar sugerido por el docente	1d Presentación del docente y estudiantes sobre plan de trabajo y expectativas del curso 2d Contexto sobre aplicación de metodologías de aprendizaje activo: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPROY) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Aprendizaje Basado en Casos (ABC)	1t Preguntas detonadoras sobre la importancia y utilidad de los motores de videojuegos avanzados 2t Revisión de reglamentos del centro de cómputo avanzado 3t Evaluación diagnóstica sobre conceptos básicos de motores avanzados	1i Foro de presentación 2i Foro de diagnóstico	No aplica

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
				<ul style="list-style-type: none"> CMapTools 			Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)			
2		Identificar y definir las entidades que formarán parte del entorno del videojuego Programar obstáculos que interactúen con las entidades del juego	Definición de entidades Obstáculos	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): <ul style="list-style-type: none"> Unreal Unity Blender Godot OPenGL Videojuegos con AI <ul style="list-style-type: none"> ChatGPT GameMaker Centro MOCAPS	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos	1e Práctica 1. GDD y entidades de videojuegos Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Casos (ABC) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)	1d Gamificación Dinámica grupal sobre definición de elementos de entidades 2d Docente y estudiantes realizan ejercicios de programación de obstáculos que interactúen con las entidades del juego 3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 1 en Centro de cómputo	1t Instalación y exploración de <i>software</i> especializado sugerido por el docente para usar a lo largo de la asignatura 2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 1 en Centro de cómputo 3t Integración de portafolio de evidencias	1i Actividad 1. Mapa mental	1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 1 en Centro de cómputo 1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 1 de 8 (practicario) en Centro de cómputo

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Práctica	Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)		Independientes
				Organizadores gráficos y procesos: <ul style="list-style-type: none">LucidchartCanvaCMapTools							
3 y 4		Configurar enemigos controlados por IA incorporando patrones de comportamiento y técnicas de inteligencia artificial	Enemigos	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): <ul style="list-style-type: none">UnrealUnityBlenderGodotOPenGL Videojuegos con AI <ul style="list-style-type: none">ChatGPTGameMaker Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos:	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado	1e Práctica 2. Construcción de la inteligencia artificial de un enemigo Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Problemas (ABB) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)	1d Gamificación Dinámica grupal sobre aplicación de patrones y técnicas de inteligencia artificial en enemigos 2d Trabajo en parejas sobre aplicación de comportamientos en la configuración de enemigos con uso de <i>software</i> especializado 3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 2 en Centro de cómputo	1t Docente modela la configuración de enemigos aplicando técnicas de IA con uso de <i>software</i> especializado 2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 2 en Centro de cómputo 3t Integración de portafolio de evidencias	1i Actividad 2. Reporte 1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 2 en Centro de cómputo 1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 2 de 8 (practicario) en Centro de cómputo		

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
				<ul style="list-style-type: none">• Lucidchart• Canva• CMapTools						
5		<p>Implementar mecanismos para la terminación y reinicio de entidades en el juego</p> <p>Ejecutar la retroalimentación a las entidades con base en sus interacciones</p> <p>Programar las características y habilidades específicas para cada clase</p>	<p>Terminación y reinicio de Entidades</p> <p>Retro alimentación</p> <p>Posesión de diferentes clases</p>	<p>Comunicación efectiva</p> <p>Análisis y síntesis</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos</p> <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none">• Unreal• Unity• Blender• Godot• OPenGL <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none">• ChatGPT• GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p>	<p>Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica</p> <p>Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas</p> <p>Constancia en el esfuerzo y desempeño académico</p> <p>Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado</p>	<p>1e Práctica 3. Entidades mecánicas del jugador</p> <p>Aprendizaje Colaborativo (AC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABB)</p> <p>Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)</p>	<p>1d Docente modela la implementación mecanismos para la terminación y reinicio de entidades en el juego con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2d Docente y estudiantes analizan la retroalimentación de entidades</p> <p>3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 3 en Centro de cómputo</p>	<p>1t Estudiantes realizan ejercicios de programación de las características y habilidades específicas para cada clase con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 3 en Centro de cómputo</p> <p>3t Integración de portafolio de evidencias</p>	<p>1i Actividad 3. Foro de discusión</p>	<p>1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 3 en Centro de cómputo</p> <p>1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 3 de 8 (practicario) en Centro de cómputo</p>

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
				<ul style="list-style-type: none">• Lucidchart• Canva• CMapTools						
6		Elaborar proyecto integrador	Contenidos unidad 1	<p>Comunicación efectiva</p> <p>Análisis y síntesis</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos</p> <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none">• Unreal• Unity• Blender• Godot• OPenGL <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lucidchart• Canva• CMapTools	<p>Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica</p> <p>Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas</p> <p>Constancia en el esfuerzo y desempeño académico</p> <p>Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos</p>	<p>Aprendizaje Colaborativo (AC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Casos (ABC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)</p> <p>Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPROY)</p>	<p>1d Docente ejemplifica, aclara dudas y orienta a los estudiantes en la solución del Proyecto integrador Etapa 1</p>	<p>1t Mediación docente:</p> <p>Atención a dudas referentes al desarrollo del proyecto integrador</p> <p>2t Aplicación de simulación de primera evaluación parcial</p>	<p>1i Actividad 4. Proyecto integrador Etapa 1</p>	

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
7		PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL Y RETROALIMENTACIÓN								

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Pizarrón</p> <p>Plumones</p> <p>Dispositivo móvil: computadora, iPad, tableta o celular</p> <p>Proyector</p> <p>Calculadora</p> <p>Internet</p> <p>Libreta o carpeta</p> <p>Bolígrafos, lápiz y borrador</p> <p>Software, aplicaciones y/o Apps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suite ofimática: Office 365 <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unreal • Unity • Blender • Godot <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT • GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lucidchart • Canva • CMapTools <p>Pórtico UVM:</p> <p>https://bibliotecas.uvmnet.edu/portico/gui/</p>	<p>Domínguez, F. y Santacruz, L. (2015). <i>Programación multimedia y dispositivos móviles</i>, RA-MA</p> <p>León, R. y Galán, R. (2014). <i>Introducción a la movilidad: 4G/LTE y el desarrollo de aplicaciones Android</i>, Dextra</p> <p>Kaczmarek, S. Lees, B.; Bennett, G. (2019). <i>Swift 5 for Absolute Beginners Learn to Develop Apps for iOS</i>, APRESS</p> <p>Robledo, D. (2017). <i>Desarrollo de aplicaciones para Android I</i>. Ministerio de Educación de España</p>	<p>Recursos por parte del docente para impartir la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libros y documentos PDF • Videos • Blogs, páginas y sitios web • Tutoriales de uso de <i>software</i> • Cursos en línea (MOOC) y certificaciones • Fuentes especificadas en el manual de prácticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN PRIMER PARCIAL		
Práctica		
Criterios de Evaluación		Porcentaje
Evaluación continua en escenario		40%
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 1 en Centro de cómputo	5%	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 1 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	5%	
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 2 en Centro de cómputo	10%	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 2 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	10%	
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 3 en Centro de cómputo	5%	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 3 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	5%	
Examen Parcial actividades en Teams		10%
Actividades Independientes en Blackboard		50%
Calificación Parcial		100%

**Cada parcial se evalúa por unidad de aprendizaje completas por resultado de aprendizaje al 100% y no en partes.*

CONTENIDOS SEGUNDO PARCIAL

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
2. Partículas 2.1 Emisores 2.2 Ignición 2.3 Líquidos 2.4 Gases 2.5 Plasmas 2.6 Emisor de mallas estáticas	Gestionar sistemas de partículas para videojuegos mediante la utilización de emisores, la simulación de diferentes estados de la materia (líquidos, gases, plasmas) y el uso de emisores de mallas estáticas con el fin de enriquecer los efectos visuales y la inmersión del juego.	4	2	6.6	12.6

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
8 y 9		Programar eventos que disparan la emisión de partículas	Emisores	Comunicación efectiva	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica	1e Práctica 4. Partículas y simulaciones	1d Trabajo en parejas sobre ejercicios de programación de emisiones de partículas con uso de <i>software</i> especializado	1t Ejercicios sobre aplicación de técnicas avanzadas de simulación de partículas y efectos de luz con uso de <i>software</i> especializado	1i Actividad 5. Ejercicios	1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 4 en Centro de cómputo
		Aplicar técnicas de física de fluidos y motores de partículas	Ignición	Análisis y síntesis	Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas	Aprendizaje Colaborativo (AC)	2d Docente y estudiantes realizan casos de simulación de dinámicas de fluidos en estado gaseoso con uso de <i>software</i> especializado	2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 4 en Centro de cómputo		1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 4 de 8 (practicario) en Centro de cómputo
		Simular dinámicas de fluidos en estado gaseoso	Líquidos	Resolución de problemas	Constancia en el esfuerzo y desempeño académico	Aprendizaje Basado en Problemas (ABB)				
		Aplicar técnicas avanzadas de simulación de	Gases	Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos	Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la	Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)	3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 4 en Centro de cómputo	3t Integración de portafolio de evidencias		

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
		partículas y efectos de luz Programar emisores de partículas basados en mallas estáticas		<ul style="list-style-type: none"> • OPenGL Videojuegos con AI <ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT • GameMaker Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Lucidchart • Canva • CMapTools 	utilización de motores de videojuegos avanzado					

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
3. Efectos de visualización 3.1 Iluminación fotorrealista interactiva 3.2 Materiales avanzados 3.3 Materiales de paisaje 3.4 Materiales físicos y procedimentales 3.5 Vegetación animada	Optimizar efectos de visualización avanzados en videojuegos mediante el uso de iluminación fotorrealista, materiales avanzados y procedimentales y vegetación animada con el fin de mejorar la calidad visual y la inmersión del usuario en el entorno del juego.	8	4	13.2	25.2

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
10		<p>Integrar iluminación fotorrealista en el entorno del juego</p> <p>Diseñar materiales avanzados a los objetos del juego</p> <p>Animar vegetación dentro del entorno del juego</p>	<p>Iluminación fotorrealista interactiva</p> <p>Materiales avanzados</p> <p>Materiales de paisajes</p> <p>Materiales físicos y procedimentales</p> <p>Vegetación Animada</p>	<p>Comunicación efectiva</p> <p>Análisis y síntesis</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos</p> <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unreal • Unity • Blender • Godot • OPenGL <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT • GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lucidchart • Canva • CMapTools 	<p>Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica</p> <p>Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas</p> <p>Constancia en el esfuerzo y desempeño académico</p> <p>Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado</p>	<p>1e Práctica 5. Mundo y entorno virtual (parte 1)</p> <p>Aprendizaje Colaborativo (AC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABB)</p> <p>Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)</p>	<p>1d Gamificación:</p> <p>Dinámica grupal sobre navegación de entorno virtual preseleccionado para analizar sus materiales y vegetación</p> <p>2d Mediación docente</p> <p>Ejercicios de diseño de materiales y animación de vegetación en el entorno de diseño de un juego con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 5 en Centro de cómputo</p>	<p>1t Análisis de caso de iluminación fotorrealista en el entorno del juego</p> <p>2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 5 en Centro de cómputo</p> <p>3t Integración de portafolio de evidencias</p>	<p>1i Actividad 6. Ejercicios</p>	<p>1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 5 en Centro de cómputo</p> <p>1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 5 de 8 (practicario) en Centro de cómputo</p>

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
11		<p>Integrar iluminación fotorrealista en el entorno del juego</p> <p>Diseñar materiales avanzados a los objetos del juego</p> <p>Animar vegetación dentro del entorno del juego</p>	<p>Iluminación fotorrealista interactiva</p> <p>Materiales avanzados</p> <p>Materiales de paisajes</p> <p>Materiales físicos y procedimentales</p> <p>Vegetación Animada</p>	<p>Comunicación efectiva</p> <p>Análisis y síntesis</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos</p> <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unreal • Unity • Blender • Godot • OPenGL <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT • GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lucidchart • Canva • CMapTools 	<p>Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica</p> <p>Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas</p> <p>Constancia en el esfuerzo y desempeño académico</p> <p>Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado</p>	<p>1e Práctica 5. Mundo y entorno virtual (parte 2)</p> <p>Aprendizaje Colaborativo (AC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABB)</p> <p>Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)</p>	<p>1d Docente modela ejercicio de vegetación animada avanzada con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2d Trabajo individual de entorno de juego incorporando materiales y vegetación animada con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 5 en Centro de cómputo</p>	<p>1t Ejercicios individuales de iluminación fotorrealista en el entorno del juego con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 5 en Centro de cómputo</p> <p>3t Integración de portafolio de evidencias</p>	<p>1i Actividad 7. Ejercicios</p>	<p>1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 5 en Centro de cómputo</p> <p>1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 5 de 8 (practicario) en Centro de cómputo</p>

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
12		Elaborar proyecto integrador	Contenidos unidades 2 y 3	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): <ul style="list-style-type: none">• Unreal• Unity• Blender• Godot• OPenGL Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos: <ul style="list-style-type: none">• Lucidchart• Canva• CMapTools	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos	Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Casos (ABC) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPROY)	1d Docente ejemplifica, aclara dudas y orienta a los estudiantes en la solución del Proyecto integrador Etapa 2	1t Mediación docente: Atención a dudas referentes al desarrollo del proyecto integrador 2t Aplicación de simulación de segunda evaluación parcial	1i Actividad 8. Proyecto integrador Etapa 2	
13		SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL Y RETROALIMENTACIÓN								

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Pizarrón</p> <p>Plumones</p> <p>Dispositivo móvil: computadora, iPad, tableta o celular</p> <p>Proyector</p> <p>Calculadora</p> <p>Internet</p> <p>Libreta o carpeta</p> <p>Bolígrafos, lápiz y borrador</p> <p>Software, aplicaciones y/o Apps</p> <ul style="list-style-type: none"> Suite ofimática: Office 365 <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> Unreal Unity Blender Godot <p>Diseño de diagramas de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> Luchidchart <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> ChatGPT GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lucidchart Canva <p>CMapTools</p> <p>Pórtico UVM:</p> <p>https://bibliotecas.uvmnet.edu/portico/gui/</p>	<p>Domínguez, F. y Santacruz, L. (2015). <i>Programación multimedia y dispositivos móviles</i>, RA-MA</p> <p>León, R. y Galán, R. (2014). <i>Introducción a la movilidad: 4G/LTE y el desarrollo de aplicaciones Android</i>, Dextra</p> <p>Kaczmarek, S. Lees, B.; Bennett, G. (2019). <i>Swift 5 for Absolute Beginners Learn to Develop Apps for iOS</i>, APRESS</p> <p>Robledo, D. (2017). <i>Desarrollo de aplicaciones para Android I</i>. Ministerio de Educación de España</p>	<p>Recursos por parte del docente para impartir la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Libros y documentos PDF Videos Blogs, páginas y sitios web Tutoriales de uso de <i>software</i> Cursos en línea (MOOC) y certificaciones Fuentes especificadas en el manual de prácticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN SEGUNDO PARCIAL		
Práctica		
Criterios de Evaluación		Porcentaje
Evaluación continua en escenario		40%
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 4 en Centro de cómputo	5%	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 4 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	5%	
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 5 en Centro de cómputo – Partes 1 y 2	15%	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 5 de 8 (practicario) en Centro de cómputo – Partes 1 y 2	15%	
Examen Parcial actividades en Teams		10%
Actividades Independientes en Blackboard		50%
Calificación Parcial		100%

**Cada parcial se evalúa por unidad de aprendizaje completas por resultado de aprendizaje al 100% y no en partes.*

CONTENIDOS TERCER PARCIAL

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
4. Volúmenes avanzados 4.1 Postproducción 4.2 Elementos atmosféricos 4.3 Elementos físicos 4.4 Bloqueadores y elementos de destrucción 4.5 Vegetación procedimental	Gestionar volúmenes avanzados en videojuegos mediante la aplicación de técnicas de postproducción, integración de elementos atmosféricos y físicos, así como el uso de vegetación procedimental con el fin de mejorar la calidad visual y la experiencia inmersiva en el entorno.	6	3	9.9	18.9

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
14 y 15		Aplicar técnicas de postproducción a los volúmenes del juego Integrar elementos atmosféricos en el entorno del juego	Postproducción Elementos atmosféricos	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): • Unreal • Unity • Blender • Godot • OPenGL	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de	1e Práctica 6. Elementos de postproducción y GUI Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Problemas (ABB) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)	1d Docente realiza presentación digital y explica el uso de las diversas técnicas de postproducción a los volúmenes del juego 2d Docente modela la Integrar elementos atmosféricos en el entorno del juego con uso de <i>software</i> especializado 3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 6 en Centro de cómputo	1t Reporte individual sobre técnicas de postproducción a los volúmenes del juego y a su aplicación en el desarrollo de videojuegos 2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 6 en Centro de cómputo 3t Integración de portafolio de evidencias	1i Actividad 9. Diagrama	1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 6 en Centro de cómputo 1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 6 de 8 (practicario) en Centro de cómputo

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Práctica	Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	
				Videojuegos con AI <ul style="list-style-type: none">• ChatGPT• GameMaker Centro MOCAPSOrganizadores gráficos y procesos: <ul style="list-style-type: none">• Lucidchart• Canva• CMapTools	motores de videojuegos avanzado					
16		Integrar elementos físicos dentro de los volúmenes del juego mediante simulaciones de física avanzada Programar interacciones físicas y dinámicas de destrucción Programar algoritmos procedimentales para la creación de plantas y árboles	Elementos físicos Bloqueadores y elementos de destrucción Vegetación procedimental	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): <ul style="list-style-type: none">• Unreal• Unity• Blender• Godot• OPenGL	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de	1e Práctica 7. Elementos físicos Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Problemas (ABB) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)	1d Docente modela la programación de algoritmos procedimentales para la creación de plantas y árboles con uso de <i>software</i> especializado 2d Docente y estudiantes analizan la integración de elementos físicos dentro de los volúmenes del juego mediante simulaciones de física avanzada 3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 7 en Centro de cómputo	1t Ejercicio individual de programación de interacciones físicas y dinámicas de destrucción en proyecto de desarrollo de videojuego con uso de <i>software</i> especializado 2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 7 en Centro de cómputo 3t Integración de portafolio de evidencias	1i Actividad 10. Análisis de caso	1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 7 en Centro de cómputo 1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 7 de 8 (practicario) en Centro de cómputo

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
				Videojuegos con AI • ChatGPT • GameMaker Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos: • Lucidchart • Canva • CMapTools	videojuegos avanzado					

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
5. Sonido 5.1 Emisores de sonidos 2D y 3D 5.2 Sonido ambiental 5.3 Interacción del sonido con materiales 5.4 Configuración de sonido multicanal 5.5 Proximidad y escucha de otras clases	Gestionar sistemas de sonido avanzados en videojuegos mediante el uso de emisores de sonidos 2D y 3D, la configuración de sonido multicanal y la simulación de la interacción del sonido con materiales y proximidad, con el fin de enriquecer la experiencia auditiva del jugador.	8	4	13.2	25.2

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
17		<p>Aplicar herramientas de diseño de audio en motores de videojuegos</p> <p>Integrar sonidos ambientales en el juego mediante grabaciones ambientales y técnicas de diseño de sonido</p> <p>Programar algoritmos de física del sonido y ajustes de audio</p> <p>Aplicar técnicas de mezcla y espacialización de audio</p> <p>Aplicar sistemas de proximidad y escucha de sonido</p>	<p>Emisores de sonidos 2D y 3D</p> <p>Sonido ambiental</p> <p>Interacción del sonido con materiales</p> <p>Configuración de sonido multicanal</p> <p>Proximidad y escucha de otras clases</p>	<p>Comunicación efectiva</p> <p>Análisis y síntesis</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos</p> <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unreal • Unity • Blender • Godot • OPenGL <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ChatGPT • GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lucidchart • Canva • CMapTools 	<p>Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica</p> <p>Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas</p> <p>Constancia en el esfuerzo y desempeño académico</p> <p>Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado</p>	<p>1e Práctica 8. Sonorización del videojuego</p> <p>Aprendizaje Colaborativo (AC)</p> <p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABB)</p> <p>Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)</p>	<p>1d Trabajo por equipos de proyecto de desarrollo de videojuegos y presentación en pleno de aplicación de herramientas de diseño de audio en motores de videojuegos con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2d Docente realiza programación de algoritmos de física del sonido y ajustes de audio en proyecto de desarrollo de videojuegos con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>3d Guía y mediación docente en el desarrollo de la Práctica 14 en Centro de cómputo</p>	<p>1t Docente y estudiantes aplican sistemas de proximidad y escucha de sonidos en proyectos de desarrollo de videojuegos con uso de <i>software</i> especializado</p> <p>2t Investigación previa sobre temas relacionados con Práctica 8 en Centro de cómputo</p> <p>3t Integración de portafolio de evidencias</p>	<p>1i Actividad 11 Foro de discusión</p>	<p>1e 3d Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 8 en Centro de cómputo</p> <p>1e Portafolio de evidencias con reporte de práctica 8 de 8 (practicario) en Centro de cómputo</p>

S E M A N A	FECHA CALENDARIO OFICIAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes		Con docente Presencial	Con docente remota (Teams)	Independientes	
18		Elaborar proyecto integrador	Contenidos unidades 4 y 5	Comunicación efectiva Análisis y síntesis Resolución de problemas Aplicación de técnicas y herramientas en el uso de motores de videojuegos Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos): • Unreal • Unity • Blender • Godot • OPenGL Centro MOCAPS Organizadores gráficos y procesos: • Lucidchart • Canva • CMapTools	Tolerante en la aplicación de la teoría en la práctica Responsabilidad para cumplir con las actividades indicadas Constancia en el esfuerzo y desempeño académico Creatividad y proactividad para la resolución de problemas y propuestas de animación e interactividad basadas en la utilización de motores de videojuegos avanzado	Aprendizaje Colaborativo (AC) Aprendizaje Basado en Casos (ABC) Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPROY)	1d Docente ejemplifica, aclara dudas y orienta a los estudiantes en la solución del Proyecto integrador Etapa 3	1t Mediación docente: Atención a dudas referentes al desarrollo del proyecto integrador 2t Aplicación de simulación de tercera evaluación parcial	1i Actividad 12. Proyecto integrador Etapa 3 1i Actividad 13. Automatizada	
19		TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL Y RETROALIMENTACIÓN								
20		EVALUACIÓN FINAL								

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Pizarrón</p> <p>Plumones</p> <p>Dispositivo móvil: computadora, iPad, tableta o celular</p> <p>Proyector</p> <p>Calculadora</p> <p>Internet</p> <p>Libreta o carpeta</p> <p>Bolígrafos, lápiz y borrador</p> <p>Software, aplicaciones y/o Apps</p> <ul style="list-style-type: none"> Suite ofimática: Office 365 <p>Uso de <i>software</i> especializado (motores de videojuegos):</p> <ul style="list-style-type: none"> Unreal Unity Blender Godot <p>Videojuegos con AI</p> <ul style="list-style-type: none"> ChatGPT GameMaker <p>Centro MOCAPS</p> <p>Organizadores gráficos y procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lucidchart Canva CMapTools <p>Pórtico UVM:</p> <p>https://bibliotecas.uvmnet.edu/portico/gui/</p>	<p>Domínguez, F. y Santacruz, L. (2015). <i>Programación multimedia y dispositivos móviles</i>, RA-MA</p> <p>León, R. y Galán, R. (2014). <i>Introducción a la movilidad: 4G/LTE y el desarrollo de aplicaciones Android</i>, Dextra</p> <p>Kaczmarek, S. Lees, B.; Bennett, G. (2019). <i>Swift 5 for Absolute Beginners Learn to Develop Apps for iOS</i>, APRESS</p> <p>Robledo, D. (2017). <i>Desarrollo de aplicaciones para Android I</i>. Ministerio de Educación de España</p>	<p>Recursos por parte del docente para impartir la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Libros y documentos PDF Videos Blogs, páginas y sitios web Tutoriales de uso de <i>software</i> Cursos en línea (MOOC) y certificaciones Fuentes especificadas en el manual de prácticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN TERCER PARCIAL	
Práctica	
Criterios de Evaluación	Porcentaje
Evaluación continua en escenario	40%
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 6 en Centro de cómputo	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 6 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 7 en Centro de cómputo	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 7 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	
• Rúbrica para evaluar desempeño durante la práctica 8 en Centro de cómputo	
• Portafolio de evidencias con reporte de práctica 8 de 8 (practicario) en Centro de cómputo	
Examen Parcial actividades en Teams	10%
Actividades Independientes en Blackboard	50%
Calificación Parcial	100%

**Cada parcial se evalúa por unidad de aprendizaje completas por resultado de aprendizaje al 100% y no en partes.*

INTEGRACIÓN EVALUACIÓN FINAL

INTEGRACIÓN EVALUACIÓN FINAL	
Evaluación	Porcentaje
Primer Parcial	16.66%
Segundo Parcial	16.67%
Tercer Parcial	16.67%
Evaluación final	50%
Calificación Final	100%

REGLAMENTO
REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIANTES DEL TIPO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
<p>Artículo 1. El presente Reglamento se emite en términos de lo dispuesto por el Estatuto General de la Universidad del Valle de México y tiene por objeto establecer las relaciones de esta casa de estudios con sus aspirantes, estudiantes, egresados, del tipo superior en todos sus niveles y modalidades en lo que concierne a la admisión, ingreso, reingreso, permanencia, becas, quejas, movilidad nacional e internacional, expedición de documentación académica, evaluación de los aprendizajes, derechos, obligaciones, sanciones, servicio social, su egreso y titulación.</p> <p>Nuestros estatutos UVM Universidad del Valle de México</p>

NOMBRE DE ALUMNOS Y FIRMA DE ENTERADOS

No.	NOMBRE	FIRMA