

# SYLLABUS

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Vertical: Ingeniería	Licenciatura: VARIAS INGENIERÍA
Academia: Animación e interactividad	Asignatura: Optimización de modelos digitales tridimensionales
Clave de la materia sep/banner: PVEY0013A	Asignatura antecedente: N/A
Modalidad: semestral	Ciclo: cuarto
Nombre del profesor: Fernando Sandoval L	Correo electrónico institucional: <a href="mailto:fernando_sandovall@my.uvm.edu.mx">fernando_sandovall@my.uvm.edu.mx</a>

## 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
<b>Integridad en el actuar</b> Realizar con rectitud -honestidad y transparencia- todas nuestras acciones. <b>Actitud de Servicio</b> Mantener la disposición de ánimo en nuestro actuar y colaborar con los demás, con calidez, compromiso, entusiasmo y respeto. <b>Calidad de Ejecución</b> Desempeñar de manera impecable y oportuna las funciones que nos corresponden a partir de criterios de excelencia. <b>Responsabilidad Social</b> Asumir con clara conciencia las consecuencias de nuestros	<b>Poder transformador de la Educación</b> Creemos en la educación como principio transformador y como derecho de los seres humanos a crecer y desarrollarse a través de ella. <b>Calidad Académica</b> 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. <b>El Estudiante al centro</b> 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.

actos ante la sociedad.

**Cumplimiento de Promesas**

Convertir en compromisos nuestras promesas y asegurar su cumplimiento.

**Inclusión**

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.

**Innovación**

Creemos en nuestra capacidad de creación, diseño e implantación de modalidades y escenarios novedosos que nos permitan desarrollarnos de manera orgánica e integrada.

**Mejora de procesos**

Creemos en el mejoramiento permanente como base para optimizar los servicios educativos y administrativos y sus resultados.

**Efectividad**

Creemos en la importancia de mantener la eficiencia y la eficacia en nuestros procesos y servicios, como sello distintivo de nuestra gestión.

**CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, ACTITUDES Y DESTREZAS DEL PERFIL DE EGRESO QUE SE DESARROLLAN EN ESTA ASIGNATURA****Conocimientos:**

- Principios de estética y composición visual aplicados al diseño
- Imagen y formatos digitales
- Manejo de software de ilustración, modelado y animación 2D y 3D
- Postproducción en proyectos de animación
- Motores gráficos y de videojuegos

**Habilidades:**

- Manipular y editar imágenes vectoriales y rasterizadas
- Manejar *software* de ilustración, modelado y animación 2D y 3D

**Actitudes:**

- Creatividad y proactividad para la resolución de problemas
- Autogestión en el aprendizaje continuo para mantenerse actualizado en el área profesional
- Motivación y autogestión para desarrollar proyectos de trabajo independiente
- Disposición y adaptabilidad al cambio social y tecnológico

**Competencias:**

- Crear modelos tridimensionales orgánicos e inorgánicos aplicando los fundamentos de la geometría descriptiva,

iluminación, texturización y composición de la imagen, mediante el uso de programas de gráficos y simulación, con el fin de emplearlos en la generación de secuencias de imágenes y animaciones lineales o interactivas, bajo los principios de la usabilidad y una actitud creativa.

## 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	1	3.3	6.3	126	7.87

## MAPA CURRICULAR

Ciclo en que se imparte	Área Curricular	Escenarios	Año de realización	Nombre del Especialista que desarrollo el Syllabus
Cuarto	Área Disciplinar	Centro de cómputo avanzado /TEAMS/Blackboard	2022	Lic. Leicy Liset Lozada Limón

## CALENDARIO Y HORARIO

Inicio de ciclo:	3 febrero	Fin de ciclo:	6 julio
Días no laborales:	17 marzo, 1 mayo	Periodo de vacaciones:	14-19 abril
Horario de clase:	10:00 a 13:00 hrs		
Fecha del primer examen parcial:	27 marzo	Fecha de retroalimentación:	3 abril
Fecha del segundo examen parcial:	15 mayo	Fecha de retroalimentación:	22 mayo
Fecha del tercer examen parcial:	26 Junio	Fecha de retroalimentación:	3 julio

## RECURSOS Y MATERIALES QUE EL ESTUDIANTE REQUIERE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES

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

Navegadores web

Plan de estudios

*Software* de modelado 3D

*Software* de edición de imágenes renderizadas

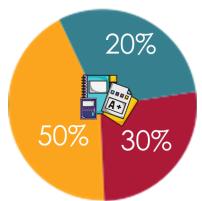
Motores de renderizado

## COMPETENCIA

Aplicar procesos y técnicas especializadas para la creación y optimización de modelos 3D complejos con el fin de integrarlos en animaciones y proyectos interactivos bajo un enfoque propositivo e innovador.

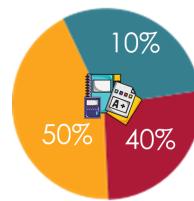
## EVALUACIÓN

### Materia Teórica

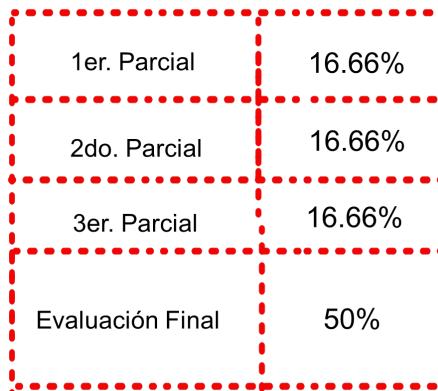


**30% Examen Parcial en Teams**  
**20% Evaluación continua (sesión presencial y síncrona)**  
**50% Actividades en plataforma Blackboard**

### Materia Práctica



**40% Evaluación continua sesiones prácticas presenciales o síncronas**  
**10% Examen Parcial en Teams**  
**50% Actividades en plataforma Blackboard**



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 a partir de junio de 2023:

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

- I. Que no hayan reprobado más de una evaluación parcial;
- II. El promedio de las evaluaciones parciales, y de ser el caso con la evaluación final, sea aprobatorio;
- III. 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
<b>UNIDAD 1. Introducción a ZBrush</b> 1.1 Interfaz del <i>software</i> 1.1 Modelado con volúmenes básicos 1.2 Niveles de subdivisión 1.3 Modelo de busto de criatura	Identificar las herramientas y mesa de trabajo del <i>software</i> de esculpido tridimensional ZBrush a fin de aplicar correctamente los principios de la escultura digital, bajo un enfoque creativo e innovador.	6	3	9.9	18.9

SEMANA	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)	
1		Participa activamente para conocer el curso, al docente y sus compañeros.	Curso Docente Compañeros	Comunicación	Participativa Colaborativa	N/A	<b>1d</b> Exposición docente: presentación de sí y del curso. <b>2d</b> Presentación de cada estudiante.	<b>1t</b> Exposición de temario del curso y generalidades de las actividades.	Foro de presentación.	N/A
2		Identifica los elementos de la interfaz y las principales herramientas del	Interfaz y herramientas del <i>software</i> de escultura digital	Identificar los elementos de la interfaz y las principales herramientas del <i>software</i> de	Analítica Propositiva Adaptabilidad al cambio tecnológico	N/A	<b>1p</b> Mapa mental en equipos: escultura digital y aplicaciones en diferentes industrias	<b>1t</b> Exposición docente: escultura digital y <i>software</i> de esculpido	Actividad 1. Interfaz, personalización y manejo de herramientas de ZBrush	<b>1d</b> Rúbrica para evaluar mapa mental en equipos

SEMANA	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)	
		software de escultura digital		escultura digital						
3		Realiza el modelado de una escultura a partir de volúmenes básicos	Modelado de volúmenes básicos	Realizar el modelado de una escultura a partir de volúmenes básicos	Propositiva Creativa Adaptabilidad al cambio tecnológico	1p Diseño de escultura digital básica	N/A	1t Exposición docente: modelado a partir de volúmenes básicos	Actividad 2. Modelado de busto de una criatura	1p Rúbrica para evaluar práctica: Diseño de escultura digital básica

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Buscadores web Biblioteca digital UVM	ZBrush. (s.f.). Interface Overview [sitio web]. Recuperado de <a href="http://docs.pixologic.com/reference-guide/interface-overview/">http://docs.pixologic.com/reference-guide/interface-overview/</a>  Tutoriales Kames. (30 de junio de 2020). <i>Tutorial básico Zbrush 2020 en español :: Parte 1</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KLh4LOsetsQ">https://www.youtube.com/watch?v=KLh4LOsetsQ</a>  Tutoriales Kames. (30 de junio de 2020). <i>Tutorial básico Zbrush 2020 en español :: Parte 2</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Wnb7577aUok">https://www.youtube.com/watch?v=Wnb7577aUok</a>  Libel Academy. (17 de octubre de 2018). <i>Cuerpo base en ZBRUSH CLASE 1</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NCWMWwuEWe8">https://www.youtube.com/watch?v=NCWMWwuEWe8</a>	

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
<b>UNIDAD 2. Proceso de modelado</b> 2.1 Set up de modelo de personaje 2.2 Conversión de Zsphere a mesh editable 2.3 Detallado de modelo	Aplicar las técnicas de modelado y escultura digital para crear un personaje utilizando las herramientas de ZBrush desde un enfoque creativo.	8	4	13.2	25.2

SEMANA	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)	
4		Distingue las técnicas de esculpido digital para el modelado de personajes	Técnicas de modelado y esculpido digital para el diseño de personajes y criaturas	Distinguir las técnicas de esculpido digital para el modelado de personajes	Analítica  Adaptabilidad al cambio tecnológico	N/A	1d Mapa conceptual en equipos: técnicas de escultura y modelado digital	1t Exposición docente: esculpido digital de personajes y criaturas	Actividad 3. Proyecto integrador Etapa 1: modelado de personaje (inicio)	1d Rúbrica para evaluar mapa conceptual en equipos
5		Aplica las técnicas de modelado en el diseño primario de un personaje o criatura	Proceso de modelado de un personaje en un software de escultura digital	Aplicar las técnicas de modelado en el diseño primario de un personaje o criatura	Creativa  Propositiva  Adaptabilidad al cambio tecnológico	1p Diseño de personaje fantástico (inicio)	N/A	1t Seguimiento y resolución de dudas para el desarrollo de la Etapa 1 del proyecto integrador	Actividad 3. Proyecto integrador Etapa 1: modelado de personaje (cierre y entrega en plataforma de aprendizaje)	N/A

SEMANA	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)	
6		Utiliza las herramientas del software de esculpidor digital para convertir un modelo 3D de su malla básica a geometría  Utiliza las herramientas del software de esculpidor para detallar el modelo 3D de un personaje	Conversión de malla básica a geometría  Detallado de modelo	Utilizar las herramientas del software de esculpidor digital para convertir un modelo 3D de su malla básica a geometría  Utilizar las herramientas del software de esculpidor para detallar el modelo 3D de un personaje	Creativa  Propositiva  Adaptabilidad al cambio tecnológico	<b>1p</b> Diseño de personaje fantástico (cierre)  <b>N/A</b>	<b>1t</b>  Exposición docente: conversión de un modelo 3D a geometría	Actividad 4. Foro de discusión: análisis de un personaje	<b>1p</b> Rúbrica para evaluar práctica: Diseño de personaje fantástico	
7		<b>PRIMER PARCIAL</b>								

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Buscadores web Biblioteca digital UVM	<p>Barruz Studio. (1° de marzo de 2018). <i>Crea tu primer modelo en ZBrush</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7nU_zlpvmFk">https://www.youtube.com/watch?v=7nU_zlpvmFk</a></p> <p>Tutoriales Kames. (21 de enero de 2019). <i>Blockout de torso en Zbrush :: Parte 1</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mWriWc0ho78">https://www.youtube.com/watch?v=mWriWc0ho78</a></p> <p>Tutoriales Kames. (21 de enero de 2019). <i>Blockout de torso en Zbrush :: Parte 2</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0outukMAt8w">https://www.youtube.com/watch?v=0outukMAt8w</a></p>	
--	---	--

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN PRIMER PARCIAL</b>	
<b>Teoría</b>	
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Porcentaje</b>
Evaluación continua en escenario	<b>40%</b>
Mapa mental en equipos: escultura digital y aplicaciones en diferentes industrias	7%
Práctica: Diseño de escultura digital básica	10%
Mapa conceptual en equipos: técnicas de escultura y modelado digital	7%
Práctica: Diseño de personaje fantástico	16%
Examen Parcial actividades en Teams	<b>10%</b>
Actividades Independientes en Blackboard	<b>50%</b>
<b>Calificación Parcial</b>	
<b>100%</b>	

## CONTENIDOS SEGUNDO PARCIAL

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
<b>UNIDAD 2. Exportación de ZBrusha a Maya</b> 3.1 Fundamentos de topología y similitudes con el sistema muscular 3.2 Herramientas del <i>modeling toolkit</i> 3.3 Herramienta de QuadDraw 3.4 Herramienta de envolventes 3.5 Retopología de modelo de cuerpo completo para animación y videojuegos 3.6 Retopología facial	Aplicar las técnicas de retopología de modelos tridimensionales mediante el uso de Autodesk Maya, a fin de optimizar esculturas digitales reduciendo y reorganizando sus polígonos, bajo un enfoque creativo y resolutivo.	12	6	19.8	37.8

SEMANA	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)	
8		Identifica los fundamentos de la retopología y sus aplicaciones en la creación y exportación de esculturas digitales y modelos	Fundamentos de retopología	Identificar los fundamentos de la retopología y sus aplicaciones en la creación y exportación de esculturas digitales y modelos 3D	Analítica Adaptabilidad al cambio tecnológico	N/A	1p Estudio de caso en equipos: polígonos en modelos complejos	1t Exposición docente: polígonos y retopología en el modelado 3D	Actividad 5. Ensayo: fundamentos y aplicaciones de la retopología	1p Rúbrica para evaluar estudio de caso en equipos

SEMANA	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)	
		3D								
9		Distingue las herramientas de edición de polígonos en el software de esculpidos y/o modelado digital	<i>Modeling toolkit</i>	Distingue las herramientas de edición de polígonos en el software de esculpidos y/o modelado digital	Propositiva  Creativa  Adaptabilidad al cambio tecnológico	<b>1p</b> Diseño de figura humana (inicio)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Exposición docente: herramientas de retopología y softwares dedicados	Actividad 6. Proyecto integrador Etapa 2: retopología del cuerpo (inicio)	<b>1p</b> Guía de observación para seguimiento de práctica: Diseño de figura humana
10		Aplica los fundamentos y retopología para reducir los polígonos de una figura humana	Retopología de figura humana	Aplicar los fundamentos y retopología para reducir los polígonos de una figura humana	Propositiva  Creativa  Adaptabilidad al cambio tecnológico	<b>1p</b> Diseño de figura humana (cierre)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Seguimiento y resolución de dudas para el desarrollo de la Etapa 2 del proyecto integrador	Actividad 6. Proyecto integrador Etapa 2: retopología del cuerpo (cierre y entrega en plataforma de aprendizaje)	<b>1p</b> Rúbrica para evaluar práctica: Diseño de figura humana
11		Aplica los fundamentos y retopología para reducir los	Retopología facial	Aplicar los fundamentos y retopología para reducir los	Propositiva  Creativa  Adaptabilidad al	<b>1p</b> Retopología de figura humana (inicio)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Exposición docente: detalles por considerar	Actividad 7. Proyecto integrador Etapa 3: retopología de cabeza y	<b>1p</b> Guía de observación para seguimiento de práctica: Retopología de figura humana

SEMANA	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)	
		polígonos de la cabeza y rostro de una escultura digital		polígonos de la cabeza y rostro de una escultura digital	cambio tecnológico			en la retopología facial	rostro (inicio)	
12		Evalúa el resultado del proceso de retopología de una figura antropomórfica completa (corporal y facial)	Comparación de modelos <i>high</i> y <i>low poly</i>	Evaluar el resultado del proceso de retopología de una figura antropomórfica completa (corporal y facial)	Propositiva Creativa Analítica	<b>1p</b> Retopología de figura humana (cierre)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Seguimiento y resolución de dudas para el desarrollo de la Etapa 3 del proyecto integrador	Actividad 7. Proyecto integrador Etapa 3: retopología de cabeza y rostro (cierre y entrega en plataforma de aprendizaje)	<b>1p</b> Rúbrica para evaluar práctica: Retopología de figura humana
13		<b>SEGUNDO PARCIAL</b>								

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Buscadores web Biblioteca digital UVM	Tutoriales Kame.s (23 de enero de 2020). <i>Conceptos básicos de retopología</i>  <i>Curso completo de Retopología 3D</i>  GRATIS [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5zSIMn5KLTo">https://www.youtube.com/watch?v=5zSIMn5KLTo</a>  Universidad de Alcalá. (4 de marzo de 2022). Retopología en 3D, ¿qué es y para qué sirve? <i>Trazos</i> [sitio web]. Recuperado de	

	<p><a href="https://trazos.net/retopologia-en-3d-que-es-y-para-que-sirve/">https://trazos.net/retopologia-en-3d-que-es-y-para-que-sirve/</a></p> <p>FlippedNormals. (29 de mayo de 2018). <i>How to Retopologize the Body in Maya</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_TYOgl9kJtU">https://www.youtube.com/watch?v=_TYOgl9kJtU</a></p> <p>Orlando 3D. (17 de febrero de 2019). <i>Tutorial Retopología en autodesk maya 2019 (Quad Draw tool)</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kwnj2YS2HXg">https://www.youtube.com/watch?v=kwnj2YS2HXg</a></p>	
--	--	--

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN SEGUNDO PARCIAL</b>	
<b>Teoría</b>	
<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Porcentaje</b>
Evaluación continua en escenario	<b>40%</b>
Estudio de caso en equipos: polígonos en modelos complejos	8%
Práctica: Diseño de figura humana	16%
Práctica: Retopología de figura humana	16%
Examen Parcial actividades en Teams	<b>10%</b>
Actividades Independientes en Blackboard	<b>50%</b>
<b>Calificación Parcial</b>	<b>100%</b>

## CONTENIDOS TERCER PARCIAL

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
<b>UNIDAD 4. Transferencia de detalle por mapas en Substance Painter</b>  4.1 Interfaz del software 4.2 Importación de archivos 4.3 Interfaz de <i>bake</i> de mapas 4.3.1 Normal 4.3.2 Oclusión 4.3.3 Curvature 4.4 Exportación de mapas de Substance Painter a Unreal Engine	Aplicar el proceso de generación de mapas normales para transferir el detalle de una escultura digital a una imagen bidimensional, a fin de optimizar modelos tridimensionales por usarse en motores de videojuegos, bajo un enfoque innovador.	6	3	9.9	18.9

SEMANA	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)	
14		Distinguir las herramientas para la generación de mapas en un software dedicado	Mapa normal  Generación de mapas	Distinguir las herramientas para la generación de mapas en un software dedicado	Analítica  Creativa  Propositiva	N/A	<b>1d</b> Estudio de caso en equipos: generación de mapas y conservación de detalles en esculturas digitales	<b>1t</b> Exposición docente: generación de mapas y optimización de modelos	Actividad 8. Proyecto integrador Etapa 4: transferencia del personaje por mapas de <i>high poly</i> a <i>low poly</i> (inicio)	<b>1d</b> Rúbrica para evaluar estudio de caso en equipos
15		Aplica las herramientas de	Optimización de modelos mediante	Aplicar las herramientas de	Creativa  Propositiva	N/A	<b>1d</b> Ejercicio en escenario:	<b>1t</b> Seguimiento y	Actividad 8. Proyecto integrador	<b>1d</b> Rúbrica para evaluar ejercicio de generación de

SEMANA	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)	
		generación de mapas para optimizar esculturas y modelos digitales tridimensionales	mapas	generación de mapas para optimizar esculturas y modelos digitales tridimensionales	Innovadora  Adaptabilidad al cambio tecnológico		generación de mapas de la escultura digital de un animal	resolución de dudas para el desarrollo de la Etapa 4 del proyecto integrador	Etapa 4: transferencia del personaje por mapas de <i>high poly</i> a <i>low poly</i> (cierre y entrega en plataforma de aprendizaje)	mapas de la escultura digital de un animal
16		Exporta modelos 3D optimizados en polígonos, mediante mapas, para su posterior uso en motores de videojuegos	Exportación de modelos <i>high</i> y <i>low poly</i> mediante el uso de mapas	Exportar modelos 3D optimizados en polígonos, mediante mapas, para su posterior uso en motores de videojuegos	Creativa  Resolutiva  Innovadora  Adaptabilidad al cambio tecnológico	N/A	<b>1d</b> Estudio de caso en equipos: optimización y exportación de modelos para el desarrollo de videojuegos	<b>1t</b> Exposición docente: exportación de modelos 3D y esculturas digitales para su uso en motores de videojuegos	Actividad 9. Foro de discusión: análisis de modelo <i>high</i> y <i>low poly</i>	<b>1d</b> Rúbrica para evaluar estudio de caso en equipos

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Buscadores web Biblioteca digital UVM	<p>David Bittorf. (20 de julio de 2021). <i>Creating Normal Maps in Substance Painter from ZBrush</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wmfnFz2ZG_k&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=wmfnFz2ZG_k&amp;t=3s</a></p> <p>Barruz Studio. (20 de julio 2017). <i>Controla tus mallas en baja con ZRemesher</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7QWA6Aglqno">https://www.youtube.com/watch?v=7QWA6Aglqno</a></p>	

UNIDAD DE CONTENIDO (Temas y subtemas)	RESULTADO DE APRENDIZAJE	HORAS POR UNIDAD			
		CDP	CDR	AAI	TOTAL
<b>UNIDAD 5. Unreal Engine</b> 5.1 Importación de mapas 5.2 Importación de modelos 5.3 Conexión de mapas con modelos dentro de Engine	Aplicar procesos de importación de modelos, materiales y texturas a fin de integrarlos en un motor de videojuegos como recursos por utilizar en diferentes proyectos interactivos bajo un enfoque propositivo e innovador.	8	4	13.2	25.2

SEMANA	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)	
17		Importa esculturas digitales y modelos 3D a un motor de videojuegos e integra el detalle mediante	Esculturas digitales y modelos 3D en los motores de videojuegos	Importar esculturas digitales y modelos 3D a un motor de videojuegos e integra el detalle mediante el	Creativa Resolutiva Innovadora Adaptabilidad al cambio	<b>1p</b> Renderización Unreal Engine (inicio)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Exposición docente: importación de mapas y modelos a un motor de videojuegos	Actividad 10. Proyecto integrador Etapa 5: importación e integración de modelos a un motor de videojuegos (inicio)	<b>1p</b> Guía de observación para seguimiento de práctica: Renderización Unreal Engine

SEMANA	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)	
		el uso de mapas	uso de mapas	tecnológico						
18		Aplica materiales y texturas a esculturas digitales y modelos 3D optimizados utilizando un motor de videojuegos	Aplicación de texturas y renderizado en un motor de videojuegos	Aplicar materiales y texturas a esculturas digitales y modelos 3D optimizados utilizando un motor de videojuegos	Creativa Innovadora Adaptabilidad al cambio tecnológico	<b>1p</b> Renderización Unreal Engine (cierre)	<b>N/A</b>	<b>1t</b> Exposición docente: aplicación de texturas, materiales y renderizado de modelos en un motor de videojuegos  <b>2t</b> Seguimiento y resolución de dudas para el desarrollo de la Etapa 5 del proyecto integrador	Actividad 10. Proyecto integrador Etapa 5: importación e integración de modelos a un motor de videojuegos (cierre y entrega en plataforma de aprendizaje)	<b>1p</b> Rúbrica para evaluar práctica: Renderización Unreal Engine

SEMANA	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)					
19			<b>TERCER PARCIAL</b>											
20			<b>EVALUACIÓN PROYECTO FINAL</b>											

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Buscadores web Biblioteca digital UVM	<p>UOD Studio. (25 de abril de 2021). <i>1_6. Como exportar de Maya a Unreal Engine / Maya to Unreal Engine</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=T52FCWNndoA">https://www.youtube.com/watch?v=T52FCWNndoA</a></p> <p>Arte Astral. (7 de noviembre de 2021). <i>Texturizar Modelos 3D para Videojuegos como un DIOS (Workflow Zbrush+Substance+UE4)</i> [archivo de video]. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=T52FCWNndoA">https://www.youtube.com/watch?v=T52FCWNndoA</a></p>	

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN TERCER PARCIAL	
Teoría	
Criterios de Evaluación	Porcentaje
Evaluación continua en escenario	40%
Estudio de caso en equipos: generación de mapas y conservación de detalles en esculturas digitales	7%
Ejercicio: generación de mapas de la escultura digital de un animal	10%
Estudio de caso en equipos: optimización y exportación de modelos para el desarrollo de videojuegos	7%

Práctica: Renderización Unreal Engine	16%	
Examen Parcial actividades en Teams		10%
Actividades Independientes en Blackboard		50%
<b>Calificación Parcial</b>		<b>100%</b>

## INTEGRACIÓN EVALUACIÓN FINAL

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

### REGLAMENTO

#### REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIANTES DEL TIPO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

Artículo 1. El presente Reglamento se emite en términos de lo dispuesto por el artículo 59 del 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, evaluación de los aprendizajes, derechos, obligaciones, su egreso y titulación.

<https://uvm.mx/reglamentos-uvm-vigentes>

Para las áreas que lo requieran deberán hacer mención de la normativa correspondientes (Talleres, laboratorio gastronómico, sala de juicios orales, laboratorio de estructura y función, clínica veterinaria, etc.)

## NOMBRE DE ALUMNOS Y FIRMA DE ENTERADOS

