



Forma de Evaluación

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS
LIC. EN MULTIMEDIA Y ANIMACIÓN DIGITAL

Descripción de la rúbrica

En esta Unidad de Aprendizaje, cada una de las rúbricas tiene una ponderación interna que define la calificación parcial del estudiante.

Criterios transversales (*aplican en todos los avances*)

- **Rendimiento objetivo:** El proyecto debe ejecutarse de manera fluida a **60 FPS** en el **hardware objetivo definido en clase** o, en su defecto, con un **preset gráfico bajo** que lo habilite.
- **Buenas prácticas de trabajo:** Organización clara de carpetas y nomenclatura en Unreal, así como uso constante de **control de versiones** (Git, Perforce u otro equivalente).
- **Mediciones mínimas:** Documentar en cada avance las métricas clave: FPS, tiempos de carga, tamaño del build y características de los activos principales (resolución de texturas, poligonaje).
- **Corrección temprana:** Si el rendimiento cae por debajo del objetivo, el equipo deberá aplicar medidas de optimización antes de continuar con el siguiente avance.
- **Optimización continua:** Las mejoras de rendimiento no se dejan para la fase final; deben integrarse de forma progresiva en cada entrega.

La ponderación global de cada una de las rúbricas define la calificación final del estudiante.

Ponderación de cada rúbrica

Competencia Práctica (CP):

Para acreditar la CP, el estudiante deberá:

- Obtener una calificación igual o mayor a 70 puntos de promedio final.
- Cumplir todos los puntos descritos como requisitos en la Lista de Chequeo, los cuales definen su ponderación.

Aclaración CP – Estándares de industria (*sin cambio de ponderación*):

La CP contempla verificación de:

- Rendimiento medible: FPS, tiempos de carga y tamaño del build razonable para un prototipo.
- Trazabilidad técnica mínima: Changelog por avance (1 página) que incluya optimizaciones aplicadas, problemas detectados y su resolución.
- Integridad del trabajo: Uso ético de assets, con créditos y licencias claramente indicados cuando apliquen.

Notas importantes:

- Las actividades opcionales no representan incumplimiento de la CP; únicamente descuentan los puntos asignados a ese rubro.
- Las actividades marcadas como requisito que no se realicen según lo especificado harán que el proyecto se considere incompleto, y por lo tanto no podrá ser acreditado para tomar la CP como aprobatoria.
- Los ejercicios y tareas realizadas durante el curso tendrán fines de retroalimentación y apoyo al desempeño, pero no entrarán en la ponderación de la Forma de Evaluación establecida.

Definición del Proyecto Integrador de Aprendizaje

| Características generales | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| Integrantes | Máximo 3 por equipo. | |
| Asignación de roles | | |
| Programador de la aplicación | Desarrollará la programación de colisiones, controles del personaje, físicas del juego, importación de assets y demás funcionalidades que deba tener la aplicación. | Nombre(s) del responsable (s) |
| Arte digital | Creará los assets necesarios para la aplicación y sus bosquejos previos. Incluye, pero no se limita a: modelado 3D, creación de texturas, diseño de escenarios, iluminación artística y optimización visual. | Nombre(s) del responsable (s) |
| Documentación | Documentará el trabajo y resultados utilizando el formato definido en clase. | Nombre(s) del responsable (s) |

Notas de operación del equipo (*recomendado*)

- Los roles pueden **rotar parcial o totalmente**, siempre que se garantice la finalización exitosa del proyecto y todos los integrantes puedan explicar su participación.
- Se recomienda asignar dos responsabilidades adicionales:
 - **Responsable de versión:** Gestiona ramas, integraciones y merges en el control de versiones (Git, Perforce, etc.).
 - **Responsable de build:** Realiza exportaciones, pruebas y verificación de builds para garantizar que estén listas para revisión o entrega.

Descripción del proyecto

| Funcionalidad | |
|-------------------------------------|--|
| Escenario 3D | <p>El mundo virtual debe ser hiperrealista y creado en Unreal Engine 5.1.</p> <p>Los accesorios pueden ser comprados en su totalidad, pero no se pueden usar los <i>Assets</i> por defecto del motor (<i>Starter Content</i>); sí se permite utilizar assets de la tienda del motor.</p> <p>Debe haber consistencia en la calidad de los modelos, texturas y materiales utilizados.</p> |
| Movilidad | <p>El jugador debe poder desplazarse libremente en el mundo virtual.</p> <p>El control debe ser funcional con ratón, teclado y GamePad. Si alguno de estos tres esquemas de control no está implementado, el proyecto no será aceptado.</p> |
| Cámara en primera y tercera persona | <p>La cámara debe seguir al personaje en todo momento.</p> <p>Debe permitir cambiar entre vista en tercera persona y vista en primera persona mediante un botón, tanto en teclado como en GamePad.</p> |
| Campaña Publicitaria | <ul style="list-style-type: none"> • Es obligatorio crear una campaña publicitaria. • Mínimo 3 redes sociales (Facebook, Twitter/X, Instagram o TikTok) con 15 publicaciones en total por red social (15 en cada una de las redes elegidas). La fecha de publicación del contenido debe estar distribuida al menos 1 semana entre cada post. • Las redes deben estar en modo público. |

| | |
|---|---|
| Funcionalidad mínima del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> Escenario 3D hiperrealista. Mínimo 15 modelos 3D diferentes en estilo y aspecto; 5 de ellos creados por el equipo. Terreno multitextura (mínimo 4 texturas). Mínimo 10 materiales creados desde cero (los materiales por capas cuentan como uno solo). Personaje principal con mínimo 8 animaciones diferentes y no mezcladas (pueden incluir bailes). Juego desarrollado en tercera persona, con capacidad de cambiar a primera persona desde teclado y GamePad. Personaje principal con capacidad de disparar o atacar a enemigos. Menú principal y menú de pausa con diseño acorde al videojuego (no se aceptan elementos por defecto ni tipografía genérica). Barra de vida funcional, con diseño acorde a la temática del juego. Mensaje de muerte y retorno al menú de inicio. Mínimo 8 partículas diferentes creadas desde cero. Mínimo 6 elementos destruibles diferentes. Ciclo de día y noche implementado. Uso de diferentes tipos de iluminación (point light, directional light, etc.). Inteligencia Artificial avanzada con mínimo 2 enemigos diferentes. Inventario funcional y visual en pantalla. Sistema de guardado local (nombre del jugador, salud e inventario). Configuración de calidad gráfica desde menú de opciones, funcional. Ambientación auditiva y diálogos. Mínimo 2 NPC con diálogos hacia el jugador. |
| Elementos opcionales (suman valor, no son obligatorios) | <ul style="list-style-type: none"> Simulador de compras dentro del juego (no requiere pasarela de pago real). Agua en forma de río, mar o lago. |

| | |
|-------------------------|---|
| Documentación requerida | <ul style="list-style-type: none">● Temática del nivel.● Documento de diseño.● Biblia de Arte.● Presupuesto de Arte.● Presupuesto de Producción.● Historia del videojuego. |
|-------------------------|---|

**Lista de chequeo de características a evaluar para
el 1º avance. Valor de: 100pts. 10% cal total**

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

| REQ | Cumple | Puntos | A Evaluar |
|-----|--------|--------|--|
| Sí | | 10 | <p>Temática, descripción general e historia del videojuego Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ambientación o espacio donde ocurre la historia ● Metas del jugador ● Personajes y/o NPC principales ● Mecánicas de juego ● Reglas y tipos de motivaciones del jugador |
| Sí | | 10 | <p>Bocetos del terreno y modelos por utilizar</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deben presentarse con claridad, mostrando referencias visuales y anotaciones de diseño ● Incluir escala aproximada y relación entre elementos |
| Sí | | 20 | <p>White Room del escenario</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Espacio base que represente la distribución general ● Debe permitir pruebas de mecánicas y navegación |
| Sí | | 20 | <p>Terreno 3D hiperrealista con multitextura</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mínimo 4 texturas distintas correctamente aplicadas ● Las texturas deben estar optimizadas para un rendimiento estable |

| | | | |
|----|--|----|--|
| Sí | | 20 | <p>Sistema de cámara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vista en tercera persona con capacidad de cambiar a primera persona • El cambio debe funcionar tanto con GamePad como con teclado |
| Sí | | 10 | <p>Modelos 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 6 modelos importados, diversos y correctamente configurados (materiales, texturas, mapas) • Al menos 2 modelos deben ser creados completamente por el equipo |
| Sí | | 10 | <p>Campaña publicitaria inicial – elegir una opción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mínimo 3 redes sociales (Facebook, Twitter/X, Instagram o TikTok) con 5 publicaciones en modo público cada una 2. Sitio web del videojuego o de la empresa (puede ser en Wix gratuito) + 1 red social con 5 publicaciones en modo público |
| Sí | | 0 | <p>Durante la revisión se harán preguntas a todos los integrantes del equipo sobre el avance. Cada respuesta incorrecta o sin contestar restará 10 puntos de la calificación del avance.</p> |

Puntos totales recibidos en 1ra entrega: _____

**Lista de chequeo de características a evaluar para
el 2º avance. Valor de: 100pts. 10% cal total**

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

| REQ | Cumple | Puntos | A Evaluar |
|-----|--------|--------|---|
| Sí | | 20 | <p>Configuración de controles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de mínimo 4 inputs para GamePad y teclado. • Ambos métodos deben contar individualmente con las mismas funciones. • Se descontarán puntos por cada input que no funcione en cualquiera de los métodos. • Ejemplo: si el juego puede ponerse en pausa con teclado pero no con GamePad, se aplicará descuento. |
| Sí | | 10 | <p>Modelos 3D y materiales creados desde cero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 6 modelos en total, con materiales propios. • Cada material debe estar compuesto por operaciones lógicas y texturas (imágenes). • Justificar el uso de cualquier material extra existente. • Todo material innecesario o redundante se descontará de este puntaje. |
| Sí | | 20 | <p>Personaje principal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo 3D completo del personaje principal. • Mínimo 4 animaciones diferentes, no mezcladas entre sí. |
| Sí | | 20 | <p>Elementos destruibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 6 elementos diferentes que puedan ser destruidos en el entorno. |

| | | | |
|----|--|----|---|
| Sí | | 10 | Sistema de partículas <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 4 partículas creadas desde cero, todas diferentes entre sí. |
| Sí | | 10 | Sistema de guardado y carga local <ul style="list-style-type: none"> Guardar nombre del jugador, vida e inventario de manera local. Debe ser posible cargar estos datos al iniciar el juego nuevamente. |
| Sí | | 10 | Menús funcionales <ul style="list-style-type: none"> Menú principal para seleccionar el nivel. Menú de pausa. Menú de ajuste gráfico, con diseño acorde al videojuego desarrollado. Todos los menús deben ser funcionales. |
| Sí | | 0 | <ul style="list-style-type: none"> Durante la revisión se harán preguntas a todos los integrantes del equipo sobre el avance. Cada respuesta incorrecta o sin contestar restará 10 puntos de la calificación del avance. |

Puntos totales recibidos en 2da entrega: _____

Lista de chequeo de características a evaluar para la 3ra entrega y final. Valor de: 100pts. 80% cal total

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

Matrícula: _____ Nombre: _____ Calif: _____

| REQ | Cumple | Puntos | A Evaluar |
|-----|--------|--------|---|
| Sí | | 5 | Diseño visual <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz, HUD y elementos gráficos coherentes con la estética del videojuego. • No se acepta diseño básico o elementos por defecto. |
| Sí | | 5 | Sistema de disparo <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 2 tipos de disparo diferentes. • El personaje principal debe poder ejecutar ambos. |
| Sí | | 5 | Cinemáticas <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 4 cinemáticas de al menos 10 segundos cada una. |
| Sí | | 5 | Barra de vida <ul style="list-style-type: none"> • Debe reducirse correctamente al recibir daño. • Diseño acorde al estilo del juego. |
| Sí | | 5 | Sistema de muerte <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje de muerte y regreso al menú de arranque funcional. |

| | | | |
|----|--|----|--|
| Sí | | 10 | <p>Gestión del mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de World Partition o World Composition implementado correctamente. |
| Sí | | 5 | <p>Documentación completa</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluyendo temática final, biblia de arte, presupuesto y memoria técnica. |
| Sí | | 5 | <p>Campaña publicitaria final</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 3 redes sociales (Facebook, Twitter/X, Instagram o TikTok) con 15 publicaciones en cada una, todas en modo público. |
| Sí | | 5 | <p>Iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de diferentes tipos de iluminación en todo el mapa (point light, directional light, etc.). |
| Sí | | 5 | <p>Modelos optimizados</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada modelo debe tener mínimo 4 niveles de detalle (LOD). Cambio de LOD debe ser visible durante la jugabilidad. |
| Sí | | 5 | <p>Nanite</p> <ul style="list-style-type: none"> El nivel debe implementar Nanite para optimización de geometría. |
| Sí | | 5 | <p>Objetivos de juego</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplir al menos 3 objetivos para poder ganar la partida. |
| Sí | | 5 | <p>Armas intercambiables</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 2 tipos de armas distintas que causen daño. |

| | | | |
|----|--|---|--|
| Sí | | 5 | Macros personalizadas <ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 macros que no sean las predeterminadas del motor. |
| Sí | | 5 | Eventos personalizados <ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 eventos creados por el equipo (no predeterminados). |
| Sí | | 5 | Funciones personalizadas <ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 funciones diferentes desarrolladas por el equipo (no predeterminadas). |
| Sí | | 5 | Video promocional <ul style="list-style-type: none"> Duración mínima de 3 minutos. Debe explicar el proyecto y su desarrollo. |
| Sí | | 5 | IA y NPC <ul style="list-style-type: none"> 2 enemigos con IA avanzada diferentes. 2 NPC con diálogos hacia el jugador. |
| No | | 5 | Simulador de compras (opcional) <ul style="list-style-type: none"> Emulación de un sistema de compras dentro del videojuego (sin integrar pagos reales). |
| Sí | | 0 | Durante la revisión se harán preguntas a todos los integrantes del equipo. Cada respuesta incorrecta o sin contestar restará 10 puntos de la calificación del avance . |

Puntos totales recibidos en 3ra entrega: _____

Ponderación de la CP para el promedio final

La ponderación de la CP es el 100% de la calificación final.

Reglamento

De la conducta:

Se tomará asistencia al inicio de cada clase a criterio del profesor. La buena asistencia no provee puntos a favor ni la inasistencia genera reprobación solo es un registro para control.

Se debe tratar con respeto a maestros y compañeros independientemente de la plataforma que se utilice en el grupo.

El chat del grupo será usado exclusivamente para tratar temas del curso.

Durante las sesiones se les pide silenciar micrófono y cámara. Si el alumno tiene una pregunta deberá notificarlo en el chat de la sesión. El maestro definirá un horario para responder dichas preguntas y procederán de forma en la que hayan sido enviadas.

La conducta inapropiada será reportada a la Coordinación de la carrera.

Se deberá firmar de enterado en el respaldo de este documento, los estudiantes que no asistan el día de la mención de estos puntos a clases se dan por enterados del compromiso.

El profesor tiene el derecho a pedirle al estudiante que salga del grupo en caso de provocar distracción, incumplimiento a cualquier punto de arriba o desorden en general.
Según el Artículo 141 Fracción VII, XIII y XIV del Estatuto General de la UANL.

De las obligaciones:

El estudiante deberá ser puntual en la sesión de clase los días de las entregas y revisiones de proyectos señalados en el Calendario LMAD.

Los profesores y alumnos deben de seguir las fechas de establecidas por el Calendario LMAD.

Todo proyecto entregado para evaluación, debe ser de la propia autoría. En caso de que el profesor indique que está permitido el uso de referencias, modelos o contenidos de un tercero, se deberá indicar en el proyecto la fuente referenciada.