



# LMAD

## **Forma de Evaluación** **Programación orientada a objetos**

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

# Programación orientada a objetos

**Grupo 01- José Orihuela Sánchez- AD 2019**

## Descripción de la rúbrica

Se deben aprobar las rúbricas correspondientes a la competencia teórica y a la competencia práctica con al menos 70% cada una para acreditar la Unidad de aprendizaje.

En caso de no acreditar alguna, el estudiante deberá presentar la rúbrica reprobada en la oportunidad extraordinaria siguiente. Si el estudiante no cubre la competencia práctica con al menos el 30% en la revisión presencial de la oportunidad regular, no tendrá derecho de presentarla en la oportunidad extraordinaria siguiente y se le calificará como No cumplió (**NC**) en dicha oportunidad.

Cada una de las rúbricas tiene una ponderación interna que define la calificación de la Unidad de aprendizaje. La ponderación global de cada una de las rubricas define la calificación final del estudiante solo si acredita las dos. En caso de no acreditar una rúbrica, ésta se subirá como resultado final de la oportunidad en curso al SIASE.

## Ponderación de cada rúbrica

**Acreditar la Competencia teórica con al menos 70 de calificación. La calificación de esta competencia se obtiene del promedio de los Primer, Segundo y Tercer parciales.**

**La competencia práctica se acredita sumando al menos 70 en la lista de chequeo de las actividades del proyecto final y con la presencia de todos los criterios establecidos como Requisito.**

Todas las actividades opcionales no representan faltas en el cumplimiento de la competencia práctica, sólo descuentan la calificación correspondiente al proyecto en la cantidad de puntos especificada.

Las actividades marcadas como requisito que no se hayan realizado de la manera especificada determinan que el proyecto está incompleto y no puede ser acreditado para tomar la competencia práctica como aprobatoria. En dado caso, se considerará nula la presencia de criterios opcionales en el conteo de los puntos de esta competencia en la oportunidad correspondiente.

## Descripción del proyecto

Características Generales		
Integrantes	1	
Roles		
Programador	Diseño de un escenario en OpenGL y desarrolló de la programación para la interacción de los elementos dentro del escenario. Además de la aplicación de la metodología en programación orientada a objetos.	Nombre

Funcionalidad	
Entorno Virtual	Desarrollar un proyecto Visual C++ (WinAPI), donde se diseñe la interacción con un entorno virtual 3D, el cual su objetivo principal es la navegación y la construcción del mismo.
Skybox o skydome	Contar con un Skybox o Skydome con textura diferente a la presentada en la plantilla proporcionada por el maestro. Dicho Skybox debe ser afectado por un cambio afectando la textura que tiene aplicada junto a la iluminación. Dicho cambio debe ser congruente y de forma gradual. No puede ser aplicado por medio de un botón o tecla.
Terreno	Contar con un terreno irregular a base de un mapa de alturas con textura y mapa de altura diferente al presentado en la plantilla. Se debe contar con una noción básica del funcionamiento del mismo. Cuenta con sprites para objetos lejanos.
Construcción	Contar con una construcción cerrada en la cual se pueda navegar en el interior de ella (debe ser lo suficientemente grande para poder navegar ampliamente). Debe contener al menos cinco objetos en su interior. Se debe colisionar con los contornos de dicha construcción. Debe tener una textura interior y exterior diferente.
Líquido	Contar con un cuerpo líquido extenso (alberca, lago, lava, desechos tóxicos). La textura debe de dar la impresión de que el líquido se mueve.
Modelos	Contar con 15 modelos 3D diferentes para ambientar el entorno, se pueden utilizar modelos propios o modelos con licencia de libre uso.* Dichos modelos deben mantener congruencia entre sí. Mismos objetos con diferente textura o

	<p>aquellos que solo tienen leves diferencias entre sí, se tomarán en cuenta como un mismo modelo. Al menos dos de los modelos deben ubicarse de forma aleatoria, cambiando cada vez que se ejecute el programa. Todos los modelos deben tener una textura que se note claramente.</p>
Navegación	<p>Contar con navegación del entorno por medio de gamepad. Se debe conocer completamente su implementación en la plantilla utilizada.</p>
Animaciones	<p>Contar con al menos 5 objetos animados con diferente patrón de movimiento (animales, medios de transporte, etc...). Mínimo 3 de las animaciones deben ser para objetos orgánicos y el resto inorgánicos.</p>
Clases	<p>Contar con una clase para cada tipo de objeto que se maneje, no es por objeto, sino por tipo, y debe de haber una clase que realice operaciones de movimiento o IA creada por el alumno. Se evaluará la implementación de la clase.</p>
Prácticas de POO	<p>Contar con la aplicación correcta de los conceptos principales de POO como lo es abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo. En caso de faltar alguno se debe tener una completa y bien detallada justificación de porque no utilizarlo. Si el alumno no encuentra una justificación orientada a la metodología de POO, esto representará puntos menos en esta sección.</p>
Evento climático	<p>Contar con un evento climático, dicho puede suceder por evento de teclado, botón, tiempo, aproximación, etc. Este apartado debe tener el visto bueno del maestro previamente. El evento de sismo, terremoto o niebla queda prohibido.</p>
Jugabilidad	<p>Contar con jugabilidad, esta misma debe tener un inicio claro, objetivo específico el cual lograr o cumplir y un punto que aclare el fin de la misión o meta. Si es un juego en el que no se pueda perder, toda la sección quedará invalidada.</p>
Evaluación de conocimiento	<p>Responder a todas las preguntas planteadas por el maestro o modificaciones que se soliciten del programa para corroborar el conocimiento del alumno. Estas pueden ser referentes al proyecto o a la materia.</p>
Entrega del Avance.	<p>Se realizarán tres evaluaciones previas a la entrega del proyecto para verificar que exista un avance y que dicho avance vaya cumpliendo los lineamientos del proyecto. Dichas evaluaciones se harán en las semanas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semana 6</li> <li>• Semana 10</li> <li>• Semana 14</li> </ul> <p>En caso de que por motivos externos dicha evaluación se vea afectada en su horario, quedará a definición del maestro si se adelante o retrasa el tiempo necesario.</p>

Entrega final del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe de entregar en un CD de la siguiente manera:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Todos los archivos de la aplicación WinAPI, la solución tal cual como fue programada en VisualStudio, y demás archivos necesarios para el funcionamiento de la aplicación.</li> </ol> </li> <li>El CD debe de entregarse en un sobre <b>media</b> carta, no importa el color.</li> <li>La portada debe estar de la siguiente manera:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Todos los datos del alumno, materia, grupo, maestro, facultad, universidad, etc.</li> </ol> </li> </ul>
Proyecto Optativo	Si el alumno aprueba satisfactoriamente la competencia teórica y la competencia práctica, tendrá la opción de desarrollar un componente extra definido por el maestro, siendo un añadido al proyecto o un proyecto nuevo en el cual podrá expresar sus habilidades de programación para incrementar su calificación aprobatoria.

## Programación orientada a objetos

### Lista de características a evaluar

Matrícula: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Calif: \_\_\_\_\_

REQ	Cumple	Puntos	A Evaluar
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Entrega de avances
Sí	<input type="checkbox"/>	6	Entorno básico (Skybox y Terreno).
Sí	<input type="checkbox"/>	4	Contar con una construcción en la que se pueda navegar en su interior.
Sí	<input type="checkbox"/>	5	Contar con un cuerpo líquido con movimiento de textura.
Sí	<input type="checkbox"/>	5	Navegación por medio de gamepad.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Contar con modelos 3D para ambientar el entorno, al menos 15 diferentes. Ubicación aleatoria de dos de los modelos.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Contar con 5 objetos animados con diferentes patrones de movimiento. 3 orgánicos y 2 inorgánicos.
Sí	<input type="checkbox"/>	15	Contar con una clase para cada tipo de objeto.
Sí	<input type="checkbox"/>	15	Uso de la metodología de POO (Abstracción, Encapsulamiento, Herencia y Polimorfismo).
	<input type="checkbox"/>	5	Contar con un evento climático.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Contar con jugabilidad con su inicio, objetivo y fin.
Sí	<input type="checkbox"/>	5	Incluye sprites al menos 5 diferentes.

**Lista de características a evaluar opcionales para tener 10 puntos sobre promedio final en caso de haber acreditado la unidad de aprendizaje:**

Matrícula: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Calif: \_\_\_\_\_

REQ	Cumple	Puntos	A Evaluar
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Control de un elemento ajeno al personaje a través de un gamepad.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Presencia de enemigos que persigan constantemente al jugador.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Colisiones con los enemigos que generen afectación de la vida del personaje.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Colisiones que dan puntuación al personaje al eliminar enemigos.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Barra de vida.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Pantalla de arranque.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Pantalla de game over.
Sí	<input type="checkbox"/>	10	Reproducción de sonido de fondo y de efectos al colisionar los elementos del entorno.
Sí	<input type="checkbox"/>	5	Uso de entradas digitales y análogas del gamepad.
Sí	<input type="checkbox"/>	15	Jugabilidad orientada a oleadas de enemigos, al menos 3 rondas con una clara diferencia de dificultad.

## Ponderación de la CT y CP para el promedio final

La **Calificación final** se calcula como el **promedio de la Competencia teórica y la Competencia práctica mientras se obtenga 70 o más en cada una**. En caso de obtener **menos de 70 en alguna (o ambas)**, la **Calificación final será la menor de las dos competencias**.

## 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.

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

No está permitido ingerir alimentos ni bebidas dentro del salón.

No se debe de maltratar la infraestructura de la Facultad (computadora, cañón, pizarrones, clima, pupitres, etc.), se reportará para la sanción y recuperación ante la Comisión de Honor y Justicia **Según el Artículo 141 Fracción XI del Estatuto General de la UANL**.

A criterio del profesor será o no permitido el uso de laptops, *tablets*, celulares, etc. durante la clase.

Poner el celular en modo vibrador al iniciar la clase, contestar fuera del salón. **Prohibido utilizar el celular durante exámenes.**

El profesor tiene el derecho a pedirle al estudiante que salga del salón 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.**

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.



No será permitido el uso de herramientas como internet, celulares u otros dispositivos durante la aplicación de exámenes ordinarios y extraordinario.

### **De las obligaciones:**

El estudiante deberá estar puntual los días de exámenes señalados en el horario y aula establecidos, en caso de hallar vacía el aula el día y hora programada para un examen deberá preguntar a prefectura la nueva ubicación del examen, estos posibles cambios de lugar obedecen a disponibilidad de aulas en el momento de la revisión.

El estudiante debe de estar presente en las revisiones de proyectos en el horario y aula establecidos, en caso de hallar vacía el aula el día y hora programada deberá preguntar a prefectura la nueva ubicación del profesor, estos posibles cambios de lugar obedecen a disponibilidad de aulas en el momento de la revisión.

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