



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Ciencias de la Computación

**ÁREA:** Optativa Disciplinaria

**ASIGNATURA:** Programación de Video Juegos

**CÓDIGO:** CCOS 615

**CRÉDITOS:** 6

**FECHA:** 29 de Mayo de 2017





**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Ciencias de la Computación
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Programación de Video Juegos
<b>Ubicación:</b>	Formativo
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Graficación
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	NA

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE**

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
<b>Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)</b>	3	2	90	6





**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	Marcela Rivera Martínez, Iván Olmos Pineda, Luis René Marcial Castillo
Fecha de diseño:	29 de Mayo de 2017
Fecha de la última actualización:	29 de Mayo de 2017
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	5 de Junio de 2017
Revisores:	
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Materia de nueva creación. La materia tiene una gran aceptación en el mercado laboral, por lo que considera importante que los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Computación adquieran los conocimientos de la materia.

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Disciplina profesional:	Ciencias de la Computación o áreas afines
Nivel académico:	Maestría
Experiencia docente:	Al menos 2 años
Experiencia profesional:	Mínima de 1 año en temas relacionados

**5. PROPÓSITO:** Manejar componentes y librerías de soporte para el desarrollo de aplicaciones de programación de video juegos, en el contexto de ambientes virtuales.

**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

Resuelve problemas complejos de computación mediante algoritmos y programas con la finalidad de eficientar cualquier sistema computacional.

**Justificación:**

En la materia se proponen, modelan, y programan video juegos en 2D y 3D usando como apoyo herramientas especializadas de software.





**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción a los video juegos	1.1 Historia de los video juegos 1.2 Definición de video juego 1.3 Tipos de video juegos 1.4 Evolución de la industria del video juego 1.5 Plataformas	Joost Raessens, Jeffrey Goldstein (2005), Handbook of Computer Game Studies, The MIT Press.  Tristan Donovan (2010), Replay, History of Video Games, Yellow Ant.

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
2. Técnicas de programación de video juegos en 2D	2.1 Motores 2D 2.2 Modelado de sprites 2.3 Modelado de escenas 2.4 Programación de eventos 2.5 Comportamiento de personajes 2.6 Cámaras e iluminación 2.7 Manejo de colisiones	Godbold A., Hacjson S. (2016), Mastering Unity 2D Game Development - Second Edition, Packt Publishing.  Pile Jr. J. (2013), 2D Graphics Programming for Games, A K Peters Ltd.  Harbour J. S. (2008), Advanced 2D Game Development, Course Technology Ptr.  Sneyd R. (2015), Publishing Stencyl Essentials, Packt Publishing.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
<p>3. Técnicas de programación de video juegos en 3D</p>	<p>3.1 Motores 3D                      3.2 Modelado de personajes (skining y rigging)                      3.3 Modelado de escenas                      3.4 Programación de scripts.                      3.5 Creación de videos.                      3.5 Scripts avanzados (colisiones, fluidos, ambientes, motores de partículas).</p>	<p>Lemarchand R., Gregory J. (2014), Game Engine Architecture Second edition, CRC Press.</p> <p>Weinberger J. (2015), Learn Unity Programming with C#, Technology in action.</p> <p>Jeremy Gibson (2015), Introduction to Game Design, Prototyping, and Development from Concept to Playable Game with Unity and C#, Second edition, Addison-Wesley.</p> <p>Milington I, Funge J. (2009), Artificial Intelligence for Games Second edition, CRC Press.</p>

**8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS** *(Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)*

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<p>Estrategias de aprendizaje:                      De las lecturas sugeridas por el docente, realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaciones</li> <li>• Análisis</li> <li>• Síntesis</li> </ul> <p>Realizar las actividades encomendadas por el docente conforme a los materiales suministrados de manera pertinente.                      Desarrollar proyectos de manera colaborativa.                      Estrategia de enseñanza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición de los objetivos de cada tema al inicio del mismo.</li> <li>2. Inducir a crear propuestas de solución a problemas mediante los conceptos, técnicas y herramientas adquiridas.</li> <li>3. Evaluación mediante rubricas las</li> </ol>	<p>Materiales: Pizarrón, plumones, borrador, computadora, cañón, software para programación de video juegos.</p> <p>Acceso a plataformas de cómputo con recursos suficientes para el desarrollo de video juegos.</p>





<p>actividades colaborativas.          Actividades y experiencias de aprendizaje:          1. Análisis de casos de estudio para la identificación y descubrimiento de los objetos, modelos y herramientas que deban usarse para resolver problemas de expresión y comunicación mediante proyectos de video juegos.          Ambientes de aprendizaje:          1. Generar un ambiente de interacción entre docente y alumnos.          Técnicas de Aprendizaje:          Método basado en problemas: Se les plantea a los estudiantes problemas que involucren la creación de video juegos y se les solicita que argumenten cuál o cuáles técnicas conviene usar.</p>	
---	--

**9. EJES TRANSVERSALES**

<b>Eje (s) transversales</b>	<b>Contribución con la asignatura</b>
Formación Humana y Social	A través de la exposición de sus proyectos del curso los estudiantes discutirán la importancia, impacto y perspectivas de la aplicación de su video juego en la educación, lo cultural y la sociedad
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Manejo de conceptos, modelos y herramientas para el desarrollo de soluciones usando programación de video juegos
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Iniciativas para desarrollar y/o adaptar soluciones adecuadas en el rubro de problemas o aplicaciones específicas de la programación de video juegos
Lengua Extranjera	Habilidad de lectura y comprensión con base en los libros de texto y documentos varios en los que se basa el contenido del curso y materiales complementarios
Innovación y Talento Universitario	Trabajo conjunto para las propuestas de solución a problemas que requieran de apoyo o integración mediante aplicaciones de programación de video juegos
Educación para la Investigación	Actividades de lectura, exploración y experimentación personal y grupal para elaborar de manera satisfactoria las tareas y proyectos asignados en clase, siguiendo una metodología básica de investigación.





## 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crterios	Porcentaje
• Exámenes	20%
• Tareas	20%
• Exposiciones	5%
• Prácticas de laboratorio	20%
• Proyecto final	35%
Total	100%

## 11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

### Notas:

- La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

