



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
 Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial
 Programa de estudios de la asignatura



Desarrollo de simulación y videojuegos

Clave 0376	Semestre 7° u 8°	Créditos 8	Campo de conocimiento: Informática	
			Eje de formación: Profesionalización	
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Seminario () Otros ()	Tipo	T (X) P () T/P ()	
Carácter	Obligatorio () Optativo (X) Obligatorio E () Optativo E ()	Horas		
Duración (Número de semanas)	16	Semana	Semestre	
		Teóricas:	4	Teóricas: 64
		Prácticas:	0	Prácticas: 0
		Total	4	Total 64
Seriación				
Ninguna ()				
Obligatoria ()				
Asignatura antecedente				
Asignatura subsecuente				
Indicativa (X)				
Asignatura antecedente	Programación Estadística descriptiva e inferencial Matemáticas Discretas			
Asignatura subsecuente	Ninguna			

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el alumnado desarrollará videojuegos conociendo su ciclo de vida desde el concepto inicial hasta el videojuego en su versión final para la toma de decisiones.

Objetivos particulares:

Al finalizar el curso, el alumnado:

1. Conocerá los fundamentos matemáticos y la teoría de juegos, aplicando a través de la simulación la toma de decisiones sobre algún problema.
2. Aplicará los conceptos y el ciclo de vida de los videojuegos apoyándose en alguna técnica o método para lograr un aporte creativo.
3. Diseñará y aplicará las técnicas de creación de sonidos, efectos, personas y escenarios, apoyándose en alguna técnica para videojuegos generando un diseño terminado.
4. Implementará la lógica de un videojuego utilizando el hardware y el software seleccionado, con controles totalmente funcionales.
5. Construirá la interfaz de un videojuego, utilizando las técnicas de visualización, simulación y animación, presentando un producto completamente terminado y probado.
6. Aprenderá cómo planear sus propias aplicaciones, manejando sus propios objetivos de juego.
7. Aprenderá cómo crear su propia interfaz alineando sus intereses con los objetivos del videojuego a desarrollar.
8. Aprenderá a aplicar en el videojuego la animación en 3D, así como la conectividad en el mismo.
9. Será capaz de darle mantenimiento al videojuego desarrollado por él mismo, acorde a los requerimientos planteados.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos matemáticos	8	0
2	Conceptos en videojuegos	6	0
3	Tecnologías para videojuegos	6	0
4	Mecánica de juegos	12	0
5	Software para videojuegos	8	0
6	Planificación	8	0
7	Programación	6	0
8	Modelado y animación 3D	6	0
9	Mantenimiento	4	0
Total		64	

Estrategias didácticas
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Exposición audiovisual ◦ Exposición oral ◦ Ejercicios dentro de la clase ◦ Trabajos de investigación ◦ Lecturas obligatorias ◦ Desarrollos de proyecto ◦ Estudio de casos ◦ Uso de TI ◦ Uso de simuladores

Evaluación del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Exámenes parciales ◦ Exámenes finales ◦ Trabajos escritos ◦ Tareas fuera del aula ◦ Participación en clase ◦ Proyecto de aplicación

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en Informática o equivalente, preferentemente con estudios de posgrado con orientación a las tecnologías de la información y las organizaciones.
Experiencia docente	Mínima deseable de 2 años impartiendo clases en nivel media superior y/o superior.
Otras características	<p>Experiencia Profesional mínima de 3 años en área de conocimiento. Experiencia en desarrollo y simulación de videojuegos.</p> <p>Para profesoras/es de nuevo ingreso: Haber aprobado el "Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)" que imparte la Facultad de Contaduría y Administración, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.</p> <p>Para profesoras/es que ya imparten clases en la Facultad: Haber participado recientemente en cursos de actualización docente y de actualización disciplinar con un mínimo de 20 horas.</p> <p>Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.</p>

Bibliografía básica

- Anthony, R. (2016). *Systems programming: designing and developing distributed applications*. Holanda: Elsevier.
- Ares, M. (2015). *Videojuegos: construye tu empresa en 10 pasos*. Argentina: Alfaomega.
- Cebolla, C. (2013). *3D studio Max 2014: curso práctico*. España: Alfaomega.
- González, D., y Villacañas, J. (2015). *Diseño de videojuegos: da forma a tus sueños*. Español: Ra-Ma.
- Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos: aprender en mundos reales y virtuales*. España: Ediciones Morata.
- Moreno, J. (2013). *Programación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Pérez Rufí, J. P. (2015). *El Modelo europeo de desarrollo de videojuegos*. Madrid: Editorial Síntesis.

Bibliografía complementaria

- Blumberg, F. (2014). *Learning by playing: gaming in education*. E.U.A. Oxford University.
- Blundell, M. (2015). *The multibody systems approach to vehicle dynamics*. E.U.A: Butterworth-Heinemann.
- Costikyan, G. (2013). *Uncertainty in games*. U.S.A: MIT Press.
- Parreño, J. M. (2010). *Marketing y videojuego s: product placement, in-game advertisigin y advergaming*. España: ESIC Editorial.