



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1151051	GRAFICAS POR COMPUTADORA		TIPO	OPT.
H. TEOR.	4.5	SERIACION		
H. PRAC.	0.0	1151042 Y 1112017		

OBJETIVO (S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Describir y usar los fundamentos teóricos involucrados en la generación de gráficas bidimensionales y tridimensionales en una computadora.
- Describir y usar los fundamentos teóricos involucrados en la generación de aplicaciones interactivas de gráficas por computadora.
- Diseñar e implementar programas para generar gráficas por computadora interactivas con o sin las interfases de programación de aplicaciones y sus extensiones.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a las gráficas por computadora.
2. Visualización en 3D.
3. Transformaciones Geométricas.
4. Representación de superficies y sus algoritmos de generación de imágenes.
5. Tubería de generación de imágenes y programas de sombreado.
6. Luz y materiales.
7. Foto-realismo y mapeo de texturas.
8. Determinación de superficies visibles.
9. Gráficas interactivas por computadora.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA	2/ 3
CLAVE	1151051	GRAFICAS POR COMPUTADORA

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas, tareas y elaboración de programas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Foley J. D., Van Dam A., Feiner S. K., "Introduction to Computer Graphics", v, 1997.
2. Shirley P., Ashikhmin M., Gleicher M., "Fundamentals of Computer Graphics", A K Peters, 2da ed., 2005.
3. Sherrod A., "Game Graphics Programming", Course Technology Cengage Learning, 2008.
4. Mortenson M. E., "Mathematics for Computer Graphics Applications", Industrial Press, 2da ed., 1999.
5. Eberly D. H., "3D Game Engine Design - A Practical Approach to Real-Time Computer Graphics", Morgan Kaufman, 2001.

Documentación en línea de las APIs de desarrollo de Direct3D y OpenGL.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 34

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Handwritten signature and scribbles over the stamp area.

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA	3/ 3
CLAVE	1151051	GRAFICAS POR COMPUTADORA

el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Y. Wong

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 353

EL SECRETARIO DEL COLEGIO