|  |
| --- |
| 1/2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD  AZCAPOTZALCO | | | DIVISIÓN  CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | |
| NIVEL  LICENCIATURA | | EN  INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN | | |
| CLAVE  1151051 | UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  GRAFICAS POR COMPUTADORA | | |  |
| HORAS  TEORIA  4.5 | CREDITOS  9 |
| SERIACIÓN  1112017 Y 1151072 | | |
| HORAS PRACTICA  0.0 | OPT./OBL.  OBL. |

|  |
| --- |
| OBJETIVO (S) :  Objetivos 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 loa generación de aplicaciones interactivas de gráficas por computadora. * Diseñar e implementar programas para generar gráficas por computadora interactivas con o sin las interfaces de programación de aplicaciones y sus extensiones.   CONTENIDO SINTETICO :  1. Introducción a las gráficas por computadora.  2. Visualización en 3D.  3. Transformación de 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 computadoras.  MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:  Clase teórico y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.  Como parte de las modalidades de condición 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. |

|  |
| --- |
| 2/2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD  AZCAPOTZALCO | | | DIVISIÓN  CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | |
| NIVEL  LICENCIATURA | | EN  INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN | | |
| CLAVE  1151051 | UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  GRAFICAS POR COMPUTADORA | | | CLAVE  1151051 |
| HORAS  TEORIA  4.5 | HORAS  TEORIA  4.5 |
| SERIACIÓN  1112017 Y 1151072 | | |
| HORAS PRACTICA  0.0 | HORAS PRACTICA  0.0 |

|  |
| --- |
| 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, 2ª ed., 2005. 3. Sherrod A., “Game Graphics Programming”, Course Technology Cengage Learning, 2008. 4. Morteson M. E., “Mathematics for Computer Graphics Applications”, Industrial Press, 2ª ed., 1999. 5. Eberly D. H., “3D Game Engine Desing – A Practical Approach to Real-Time Computer Graphics”, Morgan Kaufman, 2001.   Documentación en línea de las APIs de desarrollo de Direct3D, OpenGl y VULKAN.  Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA. |