

PROGRAMA SINÓPTICO POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO:	Sistemas Computacionales		
NOMBRE:	Graficación	CLAVE: SCC-1010	
TIPO DE CURSO:	Obligatorio		
HORAS: (T.P.C.)	TEÓRICAS: 2	PRÁCTICAS: 2	CRÉDITOS ACADÉMICOS: 4
SEMESTRE:	Quinto (5º)		
FECHA DE ELABORACIÓN:	Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.		
ELABORADO POR:	SNIT		

II. COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Diseña e implementa modelos gráficos para enriquecer visualmente software diverso de aplicación en entornos de programación web, móvil y stand-alone, con base al trazo, manipulación, iluminación, sombreado y animación de objetos bidimensionales y tridimensionales.

III. CONTENIDOS:

UNIDAD I: Introducción a la graficación por computadora	
Aplica los modelos matemáticos básicos y los modelos de color utilizados en objetos bidimensionales y tridimensionales	1 Introducción a la graficación por computadora. 1.1. Historia y evolución de la graficación por computadora. 1.2. Áreas de aplicación. 1.3. Aspectos matemáticos de la graficación. 1.4. Modelos del color: RGB, CMY, HSV y HSL. 1.5. Representación y trazo de líneas y polígonos. 1.6. Formatos de imagen. 1.7. Procesamiento de mapas de bits.
UNIDAD II: Graficación 2D.	
COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD: Desarrolla y aplica modelos de graficación y transformación bidimensional para el enriquecimiento visual de sus aplicaciones.	CONTENIDO: 2 Graficación 2D. 2.1. Transformación bidimensional. 2.1.1. Traslación. 2.1.2. Escalamiento. 2.1.3. Rotación. 2.1.4. Sesgado. 2.2. Representación matricial de las transformaciones bidimensionales. 2.3. Uso y creación de fuentes de texto.
UNIDAD III: Graficación 3D.	
COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD: Desarrolla y aplica modelos de graficación y transformación tridimensional sobre entidades geométricas en 3D para generar proyecciones.	CONTENIDO: 3.1. Representación y visualización de objetos en tres dimensiones. 3.2. Formas geométricas tridimensionales (superficies planas y curvas). 3.3. Transformaciones tridimensionales.

UNIDAD IV: Relleno, iluminación y sombreado	
COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD: Aplica técnicas y herramientas de iluminación y sombreado para obtener un enriquecimiento visual en aplicaciones generales	CONTENIDO: 4. Relleno, iluminación y sombreado 4.1. Relleno de polígonos. 4.2. Modelos básicos de iluminación. 4.3. Técnicas de sombreado.

UNIDAD V: . Introducción a la animación por computadora	
COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD: Conoce el uso de técnicas de animación en 2D en los contextos de animación gráfica y realidad virtual considerando los aspectos matemáticos básicos y las técnicas de programación	CONTENIDO: 5. Introducción a la animación por computadora. 5.1. Historia, evolución y aplicación de la animación por computadora. 5.2. Tipos de animación 2D. 5.3. Tipos de animación 3D 5.4 Animación 2D o 3D controlada por el usuario

IV. FORMA DE EVALUACIÓN:

Realización de prácticas guiadas e independientes
Lectura de trabajos referidos a los temas de la asignatura

V. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

WPF
Cbris Sells Iran Griffithbs
Anaya O'Reilly