

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	Departamento de ciencias computacionales				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	Software de Sistemas				
NOMBRE DE LA MATERIA:	Graficas por computadora				
CLAVE DE LA MATERIA:	CC311				
CARÁCTER DEL CURSO:	Selectiva				
TIPO DE CURSO:	Curso Teórico				
No. DE CRÉDITOS:	11				
No. DE HORAS TOTALES:	80	Presencial	64	No presencial	16
ANTECEDENTES:					
CONSECUENTES:					
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	ING. COMPUTACION, INFORMATICA, MATEMATICAS				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	04 DE ENERO DE 2009				

PROPÓSITO GENERAL

Graficas por computadora trata sobre elementos de hardware y software que soportan los desplegados gráficos hechos digitalmente; sus fundamentos matemáticos, electrónicos y programáticos

OBJETIVO TERMINAL

Al finalizar el curso el alumno modelará y resolverá problemas aplicados de gráficas por computadora así como el análisis básico del procesamiento digital de imágenes, con el desarrollo de habilidades y conocimientos presentados en el curso

CONOCIMIENTOS PREVIOS

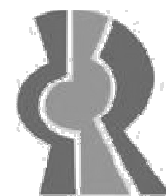
HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Identificar y explicar los principales elementos en los que se basa la graficación por computadora; diseñar programas de interfaz grafico-humanas.

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

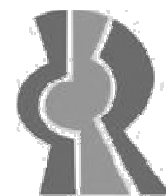
METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Método tradicional de exposición	Método Audiovisual	Aula Interactiva	Multimedia	Desarrollo de proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (Especificar)
%								

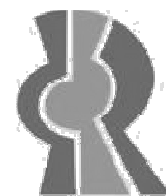


CONTENIDO TEMÁTICO

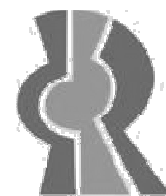
MODULO 1: INTRODUCCIÓN A LAS GRÁFICAS POR COMPUTADORA.		6 HRS
1.1	Diseño asistido por computadora.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.2	Gráficas de presentación.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.3	Arte por computadora.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.4	Interfaces gráficas para el usuario.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.5	Dispositivos de despliegue.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.6	Monitores TRC.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.7	Dispositivos de entrada.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
1.8	Introducción al procesamiento de imágenes.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
MODULO 2. MODELOS DE COLOR.		8 HRS
El alumno podrá identificar y analizar los modelos de color.		
2.1	Propiedades de la luz .	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
2.2	Modelo de color XYZ.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
2.3	Diagrama de cromaticidad de la CIE.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
2.4	Modelo de color RGB.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	
2.5	Modelo de color CMY.	HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>	



2.6	Modelo de color HSV.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
2.7	Conversión entre modelos HSV y RGB.		
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
MODULO 3: PRIMITIVOS BIDIMENSIONALES.			16 HRS
El alumno podrá probar las transformaciones de 2d			
3.1	Puntos y líneas .		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
3.2	Algoritmos para el trazo de líneas: DDA, BRESENHAM.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
3.3	Algoritmo de generación de circunferencias y elipses.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
3.4	Algoritmo de generación de circunferencias y elipses.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
3.5	Primitivos para llenado de área.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
3.6	Generación de caracteres.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
MODULO 4: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS BIDIMENSIONALES.			12 HRS
El alumno podrá probar las transformaciones de 2d			
4.1	Transformaciones básicas: traslación, rotación, escalación.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
4.2	Transformaciones compuestas: traslaciones, rotaciones, escalaciones, puntos pivotes, concatenación.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
4.3	Otras transformaciones: reflexión, recorte.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
4.4	Transformaciones de instancias.		HRS
	<i>OBJETIVO DEL TEMA</i>		
4.5	Recortaje y blindaje.		HRS



OBJETIVO DEL TEMA		
MODULO 5: CONCEPTOS TRIDIMENSIONALES.		8HRS
El estudiante podrá identificar y analizar cada uno de los conceptos tridimensionales.		
5.1	Recortaje y blindaje.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
5.2	Proyecciones.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
5.3	Transformaciones 3d.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
5.4	Presentación de superficie.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
5.5	Vista tridimensional y estereoscópica.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
MODULO 6: REPRESENTACIONES TRIDIMENSIONALES DE OBJETOS.		13 HRS
El alumno deberá probar los métodos de generación de objetos en tres dimensiones.		
6.1	Superficies de polígonos.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.2	Ecuaciones de plano.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.3	Líneas y superficies de curvas.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.4	Superficies cuadráticas: esfera, elipsoide, toroide.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.5	Súper cuadráticos.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.6	Objetos abultados.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.7	Representación de SPLINE.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
6.8	Curvas y superficies de BEZIER.	HRS



OBJETIVO DEL TEMA		
MODULO 7: MODELOS DE ILUMINACIÓN Y SOMBREADO		13 HRS
El alumno podrá comparar los métodos básicos de iluminación y sombreado.		
7.1	Modelos básicos de iluminación.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
7.2	Reflexión especular y el modelo de PHONG, GURAUD.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		
7.3	Reflexión difusa.	HRS
OBJETIVO DEL TEMA		

BIBLIOGRAFÍA

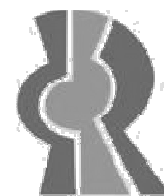
BÁSICA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
GRAFICAS POR COMPUTADORA CON OPENGL . ISBN 8420539805	Donald Hearn, M. Pauline Baker	Prentice Hall	3a/Ed, 2006	
GRAFICAS POR COMPUTADORA,	ROY A. PLASTOCK Y GORDON KALLEY	SERIE SCHAUM, MC GRAW HILL.		



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
PROGRAMACIÓN DE GRÁFICOS EN TURBO C++,	Ben Ezzel,	<i>Addison Wesley</i>	1990	
GRAFICACIÓN POR COMPUTADOR,	Marc Berger	<i>Addison-Wesley</i>	1991	
CREACIÓN DIGITAL DE PERSONAJES ANIMADOS.	George Maestri.	<i>Anaya</i>	1999	

REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA

Vo.Bo. Presidente de Academia

José Juan Meza Espinosa

Vo.Bo. Jefe del Departamento

viernes, 06 de marzo de 2009