



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	Departamento de ciencias computacionales				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	Tecnicas modernas de programacion				
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:	12-dic-2016 Mario Jimenez Luna Retana Gabriela Gomez Andrade				

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

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

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



CONTENIDO TEMÁTICO

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

2.4	Modelo de color RGB.		HRS
	OBJETIVO DEL TEMA		
2.5	Modelo de color CMY.		HRS
	OBJETIVO DEL TEMA		



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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	OBJETIVO DEL TEMA		
4.4	Transformaciones de instancias.		HRS
	OBJETIVO DEL TEMA		
4.5	Recortaje y blindaje.		HRS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	OBJETIVO DEL TEMA		
6.7	Representación de SPLINE.		HRS
	OBJETIVO DEL TEMA		
6.8	Curvas y superficies de BEZIER.		HRS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	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

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
GRAFICAS POR COMPUTADORA CON OPENGL . ISBN 8420539805	Donald Hearn, M. Pauline Baker	<i>Prentice Hall</i>	<i>3a/Ed, 2006</i>	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<i>GRAFICAS COMPUTADORA,</i>	<i>POR</i>	<i>ROY PLASTOCK GORDON KALLEY</i>	<i>A. Y</i>	<i>SERIE SCHAUM, MC GRAW HILL.</i>		
----------------------------------	------------	---	-----------------	--	--	--



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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>	2002	

NOMBRE DEL PROFESOR		FIRMA

Vo.Bo. Presidente de Academia

Mario Jimenez Rodriguez

Vo.Bo. Jefe del Departamento

Dr. Carlos Alberto López Franco

viernes, 06 de marzo de 2009