



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura:	Graficación y Multimedia	Clave: 6910	Semestre: Sexto
Tipo: Obligatoria	H. Teoría: 3 H Práctica: 2	HSM: 5	Créditos: 8
Requisitos:	Materia: GEOMETRÍA ANALÍTICA MEJORA DE LA CALIDAD	Clave: 6886 7993	

Objetivo General: El alumno, al finalizar ésta asignatura habrá adquirido los conocimientos y habilidades necesarios para usar con eficacia y creatividad el software necesario para generar productos multimedia en los campos educativos, empresariales, institucionales y de entretenimiento.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Nombre del Tema	Objetivo del tema	Hrs. por Tema	Subtemas	Hrs. por subtema	Referencia Libro/Capítulo
1. Introducción e historia de las IHC	Conocer los principios básicos del diseño de interfaces humano computadora.	26	1.1. Introducción y aspectos generales	1	6/1
			1.2. Historia de la IHC	1	6/1
			1.3. Evolución de la Interfaces de Usuario	1	6/2
			• Utilización de Psicología en IHC		
			1.4. Métodos de entrevista y encuesta	1	Lectura Complementaria 6/4
			1.5. El ambiente socio-político	1	Lectura Complementaria
			1.6. Incorporación de la IHC en el ciclo del software	4	
			• Análisis de tareas		
1.7. El modelo humano del proceso de la información	2	6/5			
1.8. Modelado de usuario de una interfaz de computadora	2	6/5			



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

			<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de usabilidad 1.9. Evaluación de Interfaces de Usuario 2 6/7 1.10. Diseño iterativo de interfaces de usuario 3 6/7 • Tecnicas y estilos de interacción 6/7 1.11. El canal visual 1 1.12. El canal táctil 1 1.13. El canal auditivo 1 1.14. Proyecto de clase 5 		
2.- Introducción a la Generación de Gráficas	Aprender funciones básicas de OpenGL para la generación de gráficas con un lenguaje de bajo nivel.	20	2.1 Introducción a la graficación por computadora 1 1/1 2.1.1 Graficando con GDI 3 1/2,3 2.1.2 Introducción a OpenGL 1 2/1 2.1.3 Programas en 2D 10 2/2 2.1.4 Programas en 3D 5 2/3		
3.- Aplicaciones con Flash	Aprender a desarrollar aplicaciones embebidas en páginas Web con Flash.	14	3.1 Introducción a Flash 3 3/1 3.1.1 Desarrollo de aplicaciones básicas 2 3/2 3.1.2 Uso de ActionScript 2.0 4 3/5,6 3.2 Proyecto de clase 5		
4.Diseño con productos AutoDesk	Aprender conocimientos básicos de AutoCAD.	32	4.1. Introducción a AutoCAD 1 5/1,2 4.2. Ejercicios básicos de dibujo 10 5/5 4.3. Ejercicios complejos mecánicos (opcional) 10 5/29 1) Introducción a Inventor 1 2) Ejercicios básicos 5 3) Dibujos mecánicos 5		



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Investigaciones y proyectos enfocados a desarrollar el autoaprendizaje. Participación en grupos interdisciplinarios de trabajo donde el perfil del alumno designa la(s) tarea(s) a realizar un proyecto relevante a cada unidad. Investigación bibliográfica sobre la importancia y aplicación de multimedia, así como las plataformas de desarrollo y herramientas.

FORMA DE EVALUACIÓN

4 Exámenes parciales 20% Tareas e investigaciones 10% Proyecto 70%

PERFIL ACADÉMICO DEL MAESTRO

Profesor con experiencia en diseño de interfase, sistemas multimedia. Maestría en informática área computación.

BIBLIOGRAFÍA:

NUMERO	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO
1.	Dave Shreiner	OpenGL Programming Guide	Addison-Wesley	1	1997
2.	Robert Reinhardt y Joe Lott	Macromedia Flash MX 2004	Wiley	1	2004
3.	Jeffrey Richter	Programming Applications for Microsoft Windows	Microsoft Press	4	1999
4.	David Harrington	AutoCAD 2002	Prentice Hall	1	2002
5.	Jennifer Tidwell	Designing Interfaces	O'Reilly Media, Incorporated	1	2005



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

LECTURAS COMPLEMENTARIAS					
1	Software Engineering Notes. Part3. Constructing a Survey Instrument	ACM	Vol. 27	Marzo 2002, página 20	Barabara A. Kitchenham
2	Human-Computer Interface (HCI) Design Guide	National Aeronautics Space Administration		November 1997	Lockheed Martin Space Missions Systems and Services