

PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS DESARROLLO MULTIMEDIA

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Espacio Educat	tivo: Facultad de	e ingenieria						
Licenciatura: Ingeniería en Computación			Área de docencia: Interacción Hombre – Máquina					
Año de aprobac	ción por el Conse	ejo Universitario:						
		Fecha:		Programa elaborado por: Pro		_	ograma revisado por:	
Aprobación por los H.H.				Ing. Omar Díaz González Boyer		Ing. Carol Leyva Peláez		
Consejos Académico y de Gobierno			Fecha de elaboración : Mayo 2006					
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de curso Núcleo de formación		Núcleo de formación	
L41094	1	2	3	4 Curso-Laboratorio Integral		Integral		
Unidad de Aprendizaje Antecedente Ninguna			Unidad de Aprendizaje Consecuente Ninguna					
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte: Licenciatura en Ingeniería en Computación (Facultad. de Ingeniería, Centros Universitarios: Atlacomulco, Ecatepec, Texcoco, Valle de Chalco, Valle de México. Valle de Teotihuacán. Zumpango)								



II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Esta unidad de aprendizaje corresponde a la línea de acentuación 4, "Desarrollo de software de aplicación", recomendada para los profesionistas que se dedicarán a la elaboración de materiales para capacitación, presentación o sistemas interactivos.

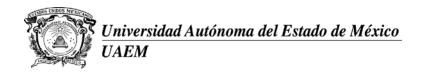
Dentro del producto multimedia se requieren dos o más elementos (audio, imagen, video, animación, texto) que interactúan a voluntad del usuario. El audio es requerido para guiar y llamar la atención del usuario. La imagen está formada por fotografías o gráficos que ilustran el contenido específico; el video nos ayuda a entender algunos procesos que no pueden ser fácilmente comprendidos con una sola imagen. Cuando es difícil la captura del video en el mundo real, la animación es un gran substituto de éste; el texto, explica el tema de manera amplia. Por lo tanto la unidad de aprendizaje les otorgará los conocimientos y habilidades para desarrollar un producto multimedia que incluya todos los elementos antes mencionados.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

	DEL DOCENTE	DEL DISCENTE
-	Establecer las políticas del curso.	Asistir puntualmente
•	Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.	Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades:
-	Retroalimentar el trabajo de los alumnos.	○ 80% para examen ordinario
-	Asistir a todas las sesiones y estar a tiempo.	o 60% para examen extraordinario
•	Cubrir el programa al 100% de su totalidad	o 30% para examen a titulo de suficiencia
•	Asesorar al discente cuando lo requiera, de manera presencial o a	 Participación activa (exposición) en por lo menos una tarea
distar	ncia	

IV. PROPÓSITODE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar un producto multimedia que cubra características de audio, video, diseño, animación y programación, generando un producto funcional.



V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

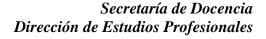
Programa multimedia: Generar un sistema interactivo que incluya, por lo menos dos elementos entre audio, video, animación y texto, probando que el sistema opere en un 100% navegando a través de él y manteniendo la misma calidad.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Docencia, capacitación, formación de recursos humanos, laboratorios de auto capacitación, creación de biblioteca virtual.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Aula y laboratorio de cómputo





VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Audio: Capturar y editar audio de todo tipo, incluyendo sus diferentes formatos e identificando los diferentes parámetros que influyen en la calidad del audio y saber manipularlos.

Video: Capturar y editar video de todo tipo, incluyendo sus diferentes formatos, controlando el video e identificando los diferentes parámetros que influyen en la calidad del video y saber manipularlos. Además de diseñar el escenario en el que se presentará el video de una manera estética y uniforme con el proyecto a desarrollar, incluyendo bosquejos de animaciones básicas, las cuales serán complementadas con audio grabado por el alumno; cuidando la misma calidad durante todo el proyecto.

Texto: Investigar el contenido del tema que ocupa el producto multimedia, elaborando la secuencia de los textos, imprimiendo y exportando los textos a través del producto final. Además integrar hipervínculos, cumpliendo al 100% con el contenido propuesto desde el inicio y cuidando la ortografía y redacción. Agregando textos de ayuda para que el usuario final opere adecuadamente el producto, integrando, por ejemplo, "tooltips" en el manejo de botones. Es necesario incluir un índice al contenido para orientar al usuario final en la consulta de la información.

Imagen: Seleccionar, editar y montar en el proyecto, imágenes que van acorde con el tema, describiendo el contenido de la imagen e identificando los diferentes formatos existentes, utilizando el óptimo para el sistema (haciendo referencia al espacio, presentación, y utilerías necesarias).

Diseño: Diseñar la apariencia integral del producto en su totalidad (pantallas, disco, carátula) cuidando el manejo de color, ubicación de los elementos, la tipografía adecuada a utilizar en los textos, es decir, probar que sea legible tanto en forma como en tamaño, creando patrones uniformes.

Programación: Evaluar y elegir la herramienta de programación (programas de autoría) que permita la utilización de todos los elementos del multimedia, conteniendo todas las herramientas (drivers, extras, etc.) necesarias para el funcionamiento del sistema en cualquier equipo, manteniendo un orden para facilitar la ubicación de los diferentes elementos que se utilizaron en el desarrollo del sistema.

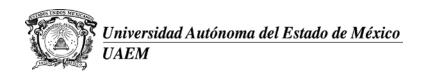


IX. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
UNIDAD DE COMPETENCIAT	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores	
Capturar y editar audio de todo tipo, incluyendo sus diferentes formatos e identificando los diferentes parámetros que influyen en la calidad del audio y saber manipularlos.	Analizar el número de muestras requeridas. Analizar el número de bits necesarios. Identificar los formatos existentes de audio	Grabar y manipular audio Definir el muestreo para el paso de A/D Definir número de canales Definir número de bits	Fomentar la investigación. Promover la toma de decisiones respecto al número de muestra a considerar.	
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	
Capturar y editar un audio con la voz de Escuchar y comparar la grabación en di Seleccionar el mejor formato y los parár grabación	ferentes formatos	Computadora Micrófono Bocinas Tarjeta de sonido Editor de audio	2 horas de teoría 3 horas de práctica	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I		EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
La selección del formato del archivo de	audio a utilizar en el proyecto	A partir de una grabación, elaborar un cuadro comparativo que incorpore los diferentes parámetros de audio: muestreo, número de bits y canales.	Cuadro comparativo	
Control del volumen		Tomando como referencia un archivo de audio, cambiar el volumen, crear fade in y fade out.	Archivo	
Control del audio		Crear un programa donde se pueda controlar el nivel de volumen, parar, retrasar, adelantar y continuar un archivo de audio	Programa	
Grabación de voz		Crear un archivo de audio conteniendo la voz del discente.	Archivo	

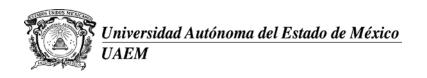


UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
UNIDAD DE COMPETENCIA II	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores	
Capturar y editar video de todo tipo, incluyendo sus diferentes formatos, controlando el video e identificando los diferentes parámetros que influyen en la calidad del video y saber manipularlos. Además de diseñar el escenario en el que se presentará el video de una manera estética y uniforme con el proyecto a desarrollar, incluyendo bosquejos de animaciones básicas, las cuales serán complementadas con audio grabado por el alumno; cuidando la misma calidad durante todo el proyecto.	Analizar el número de cuadros por seg. Seleccionar la resolución óptima	Cambiar formatos de video Cambiar audio de un video Controlar la secuencia del video; mediante botones	Fomentar la investigación Fomentar el trabajo en grupo Promover el profesionalismo al decidir si el video tiene calidad	
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Capturar y editar video Incluir voz del alumno en el video Comparar los diferentes formatos de vid Seleccionar el mejor formato y los parár		RECURSOS REQUERIDOS Computadora Tarjeta captura de video Editor de video	TIEMPO DESTINADO 3 horas de teoría 4 horas de práctica	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II		EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
La selección del formato del archivo de	video a utilizar en el proyecto	A partir de una grabación, elaborar un cuadro comparativo que incorpore los diferentes parámetros de video: número de cuadros por segundo, resolución.	Cuadro comparativo	
Manipulación de audio en un video		Montar un audio grabado por el alumno en el video capturado por él	Archivo	



	mismo.	
Cambio de escena en un mismo video	Utilizar cortinillas para el cambio de escenas	Archivo
Diseñar un escenario	Creación de un escenario de acuerdo a los patrones de diseño del sistema	Programa
Creación de controles de video	Programar botones para parar, adelantar, retrasar o iniciar un video	Programa
Subtitular un video	Agregar texto dentro de un video	Programa

UNIDAD DE COMPETENCIA III		ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
UNIDAD DE COMPETENCIA III	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Texto: Investigar el contenido del tema que ocupa el producto multimedia, elaborando la secuencia de los textos, imprimiendo y exportando los textos a través del producto final. Además integrar hipervínculos, cumpliendo al 100% con el contenido propuesto desde el inicio y cuidando la ortografía y redacción. Agregando textos de ayuda para que el usuario final opere adecuadamente el producto, integrando, por ejemplo, "tooltips" en el manejo de botones. Es necesario incluir un índice al contenido para orientar al usuario final en la consulta de la información.	Definir los hipervínculos Definir "tooltips" Revisar continuamente la redacción y ortografía del texto en base a reglas de ortografía	Programación de hipervínculos Programación de "tooltips"	Autoconfianza en la redacción de un texto Estimulación intelectual al elaborar el texto Comunicación de ideas Promover la libertad de pensamiento Conservar la idea general del contenido
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO
Revisión del contenido		Computadora Editor de texto	2 horas de teoría 2 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III		EVIDENCIAS	
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS
Exportar texto al portapapeles		A partir de un botón definido; pasar el texto en pantalla al portapapeles de Windows	Archivo extraído del texto original
		A partir de un botón dentro de un	Impresión física del texto



Imprimir textos	programa, obtener una impresión	
	Crear un programa que a partir de un	Programa
Manejo adecuado de hipervínculos	texto resaltado nos lleve a otra	
	pantalla y podamos regresar a la	
	original	
	Teniendo botones dentro del	Programa
Programación de "tooltips"	programa, al posicionar el cursor	
	sobre alguno de ellos leer un texto	
	explicativo sobre su función	
	A partir del guión original cumplir con	Textos del índice
Integración al 100% el contenido	todos los puntos del contenido	

LINIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA				
UNIDAD DE COMPETENCIA IV	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores		
Imagen: Seleccionar, editar y montar en el proyecto, imágenes que van acorde con el tema, describiendo el contenido de la imagen e identificando los diferentes formatos existentes, utilizando el óptimo para el sistema (haciendo referencia al espacio, presentación, y utilerías necesarias).	Analizar la resolución Identificar los parámetros que definen un píxel Reconocer los diferentes formatos para almacenar una imagen	Cambiar formatos Cambiar formatos Utilizar paletas de colores Manipular imágenes Relacionar imagen con el texto	Profesionalismo al definir la calidad de una imagen Creatividad para manipular una imagen Eficacia en el uso del espacio Promover la congruencia entre lo que se lee y lo que se ve		
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Manejo del color Editar una imagen Seleccionar el mejor formato y parámeto	os para la resolución de una imagen	RECURSOS REQUERIDOS Computadora Editor de imagen Escáner para digitalización de imágenes	TIEMPO DESTINADO 2 horas teoría 2 horas práctica		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV		EV	EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS		
Equilibrio en manejo de imágenes		Programa que muestre el texto y las imágenes relacionadas con él	Programa		
Tamaño y resolución en pantalla		Crear archivos de diferentes tamaños con la misma imagen y ver el impacto en Kb	Archivos		
Explicación de las imágenes		Uso de pie de fotos para las imágenes	Archivos		
Exportar la imagen		Crear un botón para pasar la imagen al portapapeles y poderla utilizar en otro programa	Programa		

LINIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
UNIDAD DE COMPETENCIA V	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores	
Diseño: Diseñar la apariencia integral del producto en su totalidad (pantallas, disco, carátula) cuidando	Conocer las diferentes presentaciones de un producto comercial	Creatividad en el diseño del producto	Creatividad al definir la presentación del producto	
el manejo de color, ubicación de los elementos, la tipografía adecuada a utilizar en los textos, es decir, probar que sea legible tanto en forma como	Mostrar como se entrega un producto terminado Estandarizar patrones de escenarios	Impresión sobre CD Impresión de carátulas Impresión de empaque	Estar satisfecho de la presentación de su producto.	
en tamaño, creando patrones uniformes.	Estandarizar ubicación de botones Analizar el manejo de colores	Creación del dummy del producto final		
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	
Manejo del color		Computadora	2 horas teoría	
Editar una imagen		Editor de imagen	3 horas práctica	
Seleccionar el mejor formato y parámetros para la resolución de una		Escáner para digitalización de		
imagen		imágenes		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V		EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Presentación del producto final		Impresión de portadas o empaques	Dummy de la presentación final	
Presentación del disco		Impresión de etiqueta	Etiqueta del CD	
Apariencia del software		Patrones del escenario	Archivos	

LINIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
UNIDAD DE COMPETENCIA VI	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores	
Programación: Evaluar y elegir la herramienta de programación (programas de autoría) que permita	Analizar los diferentes programas de autoría y seleccionar el apropiado	Desarrollo del sistema multimedia	Ingenio para la solución de los problemas que se presenten al desarrollar el sistema	
la utilización de todos los elementos del multimedia, conteniendo todas las herramientas (drivers, extras,	Integrar los elementos de las demás competencias Integrar las utilerías para el	Escribir las ventajas y desventajas sobre la instalación de un sistema.	Innovación en el desarrollo de sistemas Fomentar la curiosidad por investigar	
etc.) necesarias para el funcionamiento del sistema en cualquier equipo, manteniendo un	funcionamiento del SW Evaluar si requiere instalación. Evaluar si se requiere esquema de	Escribir las ventajas y desventajas sobre los esquemas de protección a utilizar, de ser necesario	nuevas herramientas en el mercado y aplicarlas	
orden para facilitar la ubicación de los diferentes elementos que se utilizaron en el desarrollo del sistema.	protección contra copia y en caso necesario, seleccionar el candado adecuado			
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:		RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	
Unir todas las competencias en un sol	o producto	Computadora multimedia Programas de autoría Elementos de las competencias anteriores	5 horas teoría 18 horas práctica	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI		EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Desempeño satisfactorio		A partir de las demás competencias, reunirlas en un solo programa	Programa multimedia	
Utilerías necesarias		Poder ejecutarse en cualquier equipo (incluir productos necesarios para su ejecución)	Programa multimedia	
Orden en el disco		Ordenar la información en carpetas	CD	
Programas fuentes		Entregar el código del sistema	CD	





X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Ordinario, Extraordinario o Título de suficiencia:

• Proyecto final: 100%

Ponderación a considerar para evaluar el proyecto:

Competencia I. Audio 10% Competencia II. Video 20% Competencia III. Texto 20% Competencia IV. Imagen 10% Competencia V. Diseño 10% Competencia VI. Programación 30%

Acreditación:

- Entregar proyecto final
- Asistencia: Ordinario: asistencia >= 80%

Extraordinario: 80%> asistencia >=60%

A titulo de suficiencia: 60%> asistencia >= 30% Sin derecho a examen: 30%> asistencia

XI. REFERENCIAS

Para cada una de las competencias, son necesarios programas para el desarrollo; aquí se especifican algunos a manera de sugerencia. El alumno queda en libertad de utilizar otras herramientas que conozca o juzgue necesario, siempre y cuando obtenga el mismo resultado.

Audio: Gold wave,

Video: Corel Lumiere, 3D animator, Adobe Premiere.

Imagen y diseño: Corel, Photoshop, Macromedia Fireworks

Texto: Word, Flash

Autoría: Director, Flash, Toolbook, Visual