



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Diseño interactivo 1

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
10206	48	16	64	7

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	--------------------------	----------	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	X	P=Posgrado
-----------------------	----------	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Ninguno

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología (DCET)

Carrera:

Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Computación

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	X	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	--	----------	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, Elaboración	Fecha:	Responsable
Elaboración		
Revisión	Agosto 2017	CULagos

Academia:

Cómputo

Aval de la Academia:

Octubre 2017

Nombre	Cargo	Firma
---------------	--------------	--------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

	Presidente, Secretario, Vocales	
Mtra. Larisa Elizabeth Lara Ramírez	Presidente	
Mtra. Auria Lucia Jiménez Gutiérrez		

2. PRESENTACIÓN

Hoy en día, la comunicación a través de medios electrónicos está tomando cada vez una mayor importancia ya que es un medio de difusión y transmisión de información muy eficaz, y que mejor si el mensaje que se transmite es a través de los distintos medios como el audio, el video, el texto y hasta la animación.

La red mundial en la actualidad es muy medio de difusión muy grande y en el cual podemos aprovechar para publicar nuestros mensajes desarrollados con la conjugación de los multimedios.

El presente curso pretende instruir a los estudiantes en el desarrollo de habilidades técnicas para la elaboración de productos interactivo con comunicación multimedia que se puedan difundir o presentar tanto en Discos Compactos, la Internet o dispositivos móviles como Smartphone o tablets; Desarrollar su capacidad creativa y de imaginación.

La materia de Diseño Interactivo I pretende generar en los estudiantes de la Ingeniería en Electrónica y Computación las técnicas y habilidades en el uso y manejo de Adobe Flash la cual es una herramienta que permite conjuntar los elementos de la multimedia como las imágenes, el sonido, el texto, el video y la animación para desarrollar proyectos multimedia que se distribuirán tanto en la Internet, Discos Compactos así como para dispositivos móviles.

Se parte de los elementos básicos y generales de esta herramienta como lo es su interfaz y funcionamiento, se continua con la elaboración de objetos simples como textos y figuras a manera de imágenes vectoriales, identificación de ventanas o paneles de ayuda de la herramienta, elaboración de animaciones básicas, programación de códigos en ActionScript para generar interactividad usuario – proyecto, adición y manejo de sonidos y videos dentro de la Interfaz de Flash, elaboración de animaciones avanzadas y se termina con la publicación del proyecto para poder ser visualizado en la web, en Disco Compacto Multimedia de autoarranque o en dispositivos móviles.

La materia es 100% práctica en Laboratorio de Cómputo pero se apoya en recursos didácticos como lecturas en formato PDF, videos en línea bajo youtube o vimeo y tareas prácticas que permiten al estudiante aplicar las habilidades que va adquiriendo.

3. OBJETIVO GENERAL

Al término del curso, el estudiante desarrollará habilidades para planificar, diseñar y elaborar un producto multimedia interactivo en el que utilice recursos como audio, animación, video y texto que permita interactuar con el usuario; generará habilidades y mostrará desempeño en el uso de la herramienta de desarrollo multimedia Adobe Flash aplicando sus conocimientos en el desarrollo de una APP para sistemas Android o en su caso un sitio web completo elaborado al 100% en Adobe Flash o Adobe AIR.

Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña C.P. 47460.

Lagos de Moreno, Jalisco, México Tels. [52] (474) 742 4314, 742 3678, 746 4563 Ext. 66511, Fax Ext. 66527

www.lagos.udg.mx



4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El estudiante identificará y comprenderá los conceptos y la metodología relacionados con el desarrollo de animación en el software Adobe Flash así como reconocerá la interfaz de esta herramienta de animaciones vectoriales, su composición y estructura; El estudiante reconocerá los conceptos de Diseño Interactivo así como su relación con la Multimedia.
- Al término de la unidad 2, el estudiante reconocerá e identificará las herramientas de diseño, creación y color de formas y figuras ubicadas en la Paleta de Herramientas de Adobe Flash para la elaboración y diseño de objetos sencillos del tipo vector en el área de trabajo de este programa. Elaborará figuras básicas vectoriales y les aplicará diferentes rellenos como colores sólidos, lineales, degradados y sombras. Además identificará como importar mapas de bits al área de trabajo de Adobe Flash.
- Al término de la unidad 3, el estudiante identificará las ventanas más importantes de la interfaz de Adobe Flash como lo son la Línea de Tiempo, los recuadros en sus diferente modalidades, la función de la cabeza reproductora así como la administración y configuración de las propiedades del proyecto; generará habilidades en el desarrollo de animaciones sencillas del tipo cuadro a cuadro, de interpolación y de forma a través del uso de la línea del tiempo y herramientas básicas de dibujo de Adobe Flash.
- Al término de la unidad 4 el estudiante identificará los principales símbolos de Adobe Flash; Creará y elaborará símbolos gráficos, desarrollará habilidades técnicas para crear y manipular símbolos del tipo botón y clips de película así como su administración en la librería o biblioteca de objetos. Identificará el procedimiento de cómo generar instancias de un símbolo de la librería y desarrollará botones de diferentes tipos como botones con texto, animados y con sonidos.
- Al término de la unidad 5 el estudiante reconocerá y utilizará el lenguaje de programación de comportamientos usado dentro de Flash llamado ActionScript en la elaboración de scripts básicos que permitan interactividad animación – usuario en animaciones básicas de clips de película; elaborará animaciones que le permitirán moverse entre diferentes partes de una misma escena del proyecto o entre distintas escenas; identificará como abrir páginas de la web desde Flash así como cargar elementos externos al área de trabajo en tiempo de ejecución como mapas de bits u otras animaciones de Flash.
- Al término de la unidad 6 el estudiante identificará la manera de importar e insertar sonidos a los proyectos desarrollados en Flash tanto en la etapa de desarrollo como en ejecución; desarrollará habilidades para controlar los sonidos en la Línea del Tiempo y para incorporar sonidos digitales dentro de proyectos de animaciones hechas en Adobe Flash.
- Al término de la unidad 7 el estudiante identificará y practicará la manera de importar y editar videos con las herramientas que proporciona Adobe Flash para el trabajo con Videos Digitales; desarrollará habilidades para incorporar videos dentro de proyectos de animaciones hechas en Adobe Flash.
- En el transcurso de la unidad 8 el estudiante diseñará y desarrollará pequeñas aplicaciones de Adobe Flash y animaciones de nivel intermedio a través del uso de objetos avanzados de diseño y programación en Flash con apoyo de material didáctico como son videos educativos y lecturas; demostrará sus habilidades técnicas en el uso de Flash adquiridas a lo largo del curso a través del desarrollo de animaciones interactivas como lo son las máscaras, galería fotográficas, selector de archivos MP3 y apertura de aplicaciones ejecutables (.exe).
- Al término de la unidad 9 el estudiante identificará la manera de publicar los desarrollos en Flash y reconocerá los diferentes tipos de publicaciones que nos ofrece esta



aplicación; Distinguirá el procedimiento para elaborar una app para instalarse y funcionar en sistemas móviles con Android exportando el proyecto a un archivo del tipo APK.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

Módulo 1. Introducción al diseño interactivo y al desarrollo de animaciones en la Computación.

- 1.1 La multimedia y los métodos de navegación
- 1.2 El diseño interactivo
 - 1.2.1 Fundamentos del diseño interactivo
- 1.3 Los 8 principios del diseño de interfaces gráficas según Microsoft
- 1.4 Adobe Flash como software de desarrollo de aplicaciones interactivas
- 1.5. El reproductor de Animaciones Flash Player
- 1.6 El streaming
- 1.7 Vectores frente a mapas de Bits
- 1.8 Cómo realiza Flash la animación
- 1.9 Interfaz de Adobe Flash
 - 1.9.1 Barra de herramientas
 - 1.9.2 Línea de Tiempo
 - 1.9.3 Los Paneles
 - 1.9.4. El Inspector de propiedades
 - 1.9.5 Ventana de programación de ActionScript
 - 1.9.6 El Escenario
 - 1.9.7 La Barra de Edición

Módulo 2. Creación y modificación de objetos simples.

- 2.1. Diferencia entre línea, relleno y contorno
- 2.2. Uso de la herramienta lápiz
- 2.3. Uso de la herramienta línea
- 2.4. Uso de la herramienta ovalo
- 2.5. Uso de la herramienta rectángulo
- 2.6. Uso de la herramienta brocha
- 2.7. Uso de la herramienta texto
- 2.8. Uso de la herramienta lapicera
- 2.9. Uso de la herramienta bote de pintura
- 2.10 Uso de la herramienta bote de tinta
- 2.11 Uso de la herramienta borrador
- 2.12 Uso de la herramienta degradado de color
- 2.13 Uso de la herramienta Deco
- 2.14 Uso de la herramienta Hueso

Módulo 3. Animación básica.

- 3.1. Especificaciones de la Línea de Tiempo
(Capa, Recuadro, Velocidad de Recuadro, Recuadro Clave, Recuadro Clave Vacío, Cabeza de Reproducción)
- 3.2. Propiedades del Documento o Proyecto
- 3.3. Animación cuadro a cuadro



- 3.4. Manejo de fotogramas en la línea del tiempo
- 3.5. Papel Cebolla
- 3.6. Visualizando la animación
- 3.7. Animación de Interpolación clásica
- 3.8. Creación de interpolación moderna
- 3.9. Animación de Forma

Módulo 4. La librería y los símbolos

- 4.1. La biblioteca de Adobe Flash
- 4.2. Tipos de Símbolos
- 4.3. Creando un Símbolo del tipo Gráfico
- 4.4. Instancia de Símbolo gráfico
- 4.5. Edición de Símbolo gráfico
- 4.6. Animación de Símbolos Gráficos
- 4.7. Creando un Símbolo del tipo Botón
- 4.8. Estados del botón
- 4.9. Creando un Botón
- 4.10. Creando un botón con texto
- 4.11. Creando un botón con sonido
- 4.12. Creando un Símbolo del tipo Clip de película
- 4.13. Instancias del Símbolo del tipo Clip de película
- 4.14. Creando un botón animado (Botón con Clip de película)

Módulo 5. Comportamientos Básicos con ActionScript (versión 3)

- 5.1. El panel de código de ActionScript en Adobe Flash
- 5.2. Controlando la línea de tiempo (this.play & this.stop)
- 5.3. Controlando Clips de Película mediante botones con scripts
- 5.4. Programación con Eventos en Adobe Flash
- 5.5. Abriendo una dirección de Internet (URL)
- 5.6. Las Escenas en Adobe Flash
- 5.7. Navegación entre escenas
- 5.8. Etiquetado de Recuadros en la línea del tiempo
- 5.9 Navegación entre recuadros etiquetados en la línea del tiempo
- 5.10. Llamando películas externas a la línea de tiempo

Módulo 6. Los sonidos en Flash

- 6.1 Reglas básicas para trabajar adecuadamente con audio
- 6.2 Formatos para llevar audio a Flash
 - 6.2.1 Audio en formato MP3
- 6.3 Incluir sonido en un proyecto
- 6.4 Importar un audio a la Biblioteca
- 6.5 Colocar el audio en la película
- 6.6 Controlar el audio con ActionScript
- 6.7 Preparar el audio para trabajar con código
- 6.8 Utilizar un comportamiento para reproducir un audio MP3
- 6.9 Controlar la reproducción con el objeto Sound (AS 3)
 - 6.9.1. Objeto Loader de Adobe Flash para cargar sonidos con AS3



Módulo 7. El video en Flash

- 7.1 El concepto Flash Video
- 7.2 Ventajas de utilizar Flash Video
- 7.3 El formato FLV
- 7.4 Video Encoder de la suite de Adobe
- 7.5 Codificar clips de vídeo
- 7.6 Codificación avanzada
- 7.7 Compresión de vídeo
- 7.8 Puntos de referencia
- 7.9 Recortar y ajustar el clip de vídeo
- 7.10 Incorporar vídeo a un proyecto
- 7.11 Incrustar vídeo para reproducir en un SWF
- 7.12 Configurar el componente FLVPlayback

Módulo 8. Desarrollo de animaciones avanzadas

- 8.1. Diseñando y desarrollando una máscara (animación enmascarada)
- 8.2. Diseñando y programando un Texto con Scroll desde AS3
- 8.3. Diseñando y desarrollando una galería fotográfica con AS3
- 8.4. Abriendo archivos o programas desde Flash
- 8.5. Diseño de animaciones avanzadas con ayuda de Action Script 3

Módulo 9. Publicación y exportación del proyecto

Contenido programático desarrollado:

- 9.1. Tipos de publicaciones
- 9.2. Configuración de las publicaciones
- 9.3. Creando un Proyector para el sistema operativo Windows
- 9.4. Creando una aplicación (app) para el sistema operativo Android
- 9.5. Fundamentos de Adobe AIR

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- b) Investigación grupal e individual.
- c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, trabajos de investigación, exposición de temas, prácticas de algunos temas, portafolio, entre otros).
- d) Exposición por parte del maestro sobre los temas (pizarrón, diapositivas, etc.).

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Antonio Paniagua Navarro, Flash Professional CS5 MANUALES IMPRESCINDIBLES Anaya Multimedia Noviembre de 2010.
2	Ariel Calderone, ActionScript 3.0 para Flash, Professional CS5, MANUALES IMPRESCINDIBLES, Anaya Multimedia Marzo de 2011
3	Adobe PRESS Flash Professional CS5, DISEÑO Y CREATIVIDAD, Anaya Multimedia Noviembre de 2010



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

4	Adobe PRESS, ActionScript 3.0 para Flash, Professional CS5, DISEÑO Y CREATIVIDAD, Anaya Multimedia Noviembre de 2010
5	Antonio Paniagua Navarro, Diseño interactivo y multimedia con Flash, DISEÑO Y CREATIVIDAD, Anaya Multimedia Mayo de 2011

8. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Por tratarse de un curso-taller con Evaluación Continua, el estudiante que no acredite en periodo Ordinario, deberá presentarse para su Evaluación de la parte Teórica (Entrega de todas las actividades del ciclo escolar) o Práctica (la que haya fallado) en el periodo Extraordinario, sujeto a las reglas requeridas por la normatividad.

De acuerdo al **REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA** que señala:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.

Si el alumno llega a reprobado la materia por cuestiones de calificación, puede presentar examen extraordinario para poder aprobarla, de no ser así, tendrá que repetir curso.

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por examen por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia (Departamento de ciencias Exactas y Tecnología), de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia	Porcentaje
Examen departamental	35%
Proyecto	35%
Actividades en clase	30%