

PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura e Ingeniería en Ciencias de la Computación

AREA: Optativa DESIT

ASIGNATURA: Aplicaciones Multimedia

CÓDIGO: ICCM-610

CRÉDITOS: 5

FECHA: 10-enero-2013



1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	<i>Licenciatura</i>
Nombre del Plan de Estudios:	<i>Licenciatura e Ingeniería en Ciencias de la Computación</i>
Modalidad Académica:	<i>Presencial</i>
Nombre de la Asignatura:	<i>Aplicaciones Multimedia</i>
Ubicación:	<i>Nivel Formativo</i>
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	<i>S/R</i>
Asignaturas Consecuentes:	<i>Ninguna</i>
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	<p><i>Conocimientos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Identificar y manejar elementos básicos de matemáticas y geometría a nivel universitario.</i> <i>Reconocer las herramientas de tecnologías de información y comunicación.</i> <i>Manejo ágil de Archivos y Versiones</i> <i>Relación con los objetos digitales cotidianos de la Multimedia: Textos, Imágenes, Audio y Video</i> <i>Conocimiento de los principios y Manejo de editores de propósito general</i> <p><i>Habilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Manejo de herramientas básicas en computadora orientadas al audio e imágenes</i> <i>Creatividad en el diseño de gráficos y manejo de audio</i> <i>Sentido y organización espacial y temporal de objetos visuales y sonoros.</i> <p><i>Actitudes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Propositivo en el uso y aplicación de la multimedia</i>



	<p><i>en beneficio del usuario y las expresiones culturales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Contribuir al medio ambiente mediante el uso incremental de los medios digitales y la digitalización de otros medios</i> <p><i>Valores Previos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Responsable y comprometido en el desarrollo y uso de la multimedia como medio de expresión individual y social.</i> • <i>Interés en preservar los recursos naturales utilizando más los medios digitales.</i>
--	--

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica	16	64	80	5
Total	16	64	80	5



3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	<u>Etelvina Archundia Sierra</u> <u>Mariano Larios Gómez</u> <u>Abraham Sánchez López</u> <u>Marcela Rivera Martínez</u> <u>Iván Olmos Pineda</u> <u>Luis René Marcial Castillo</u> <u>Manuel Martín Ortiz</u> <u>Luís Carlos Altamirano Robles</u> <u>Ivo Pineda Torres</u>
Fecha de diseño:	<u>3-julio-2009</u>
Fecha de la última actualización:	<u>10-febrero-2013</u>
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	<u>15-febrero-2013</u>
Fecha de aprobación por parte de CDESCUA	<u>15-febrero-2013</u>
Fecha de revisión del Secretario Académico	<u>18-febrero-2013</u>
Revisores:	<u>Josefina Guerrero García</u> <u>Rafael Lemuz López</u> <u>Irene O. Ayaquica Martínez</u> <u>Iván Olmos Pineda</u> <u>Luis Carlos Altamirano Robles</u> <u>Etelvina Archundia Sierra</u> <u>Mariano Larios Gómez</u> <u>Manuel Martín Ortíz</u> <u>Abraham Sánchez López</u> <u>Marcela Rivera Martínez</u> <u>Luis René Marcial Castillo</u> <u>Arturo Olvera López</u> <u>Juan Manuel González Calleros</u> <u>Ivo Pineda Torres</u>
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<u>Se retomó el programa original conservando la secuencia, profundidad y formalidad de los temas, incorporándose material actualizado</u>

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	<u>Ciencias de la Computación, Diseño Digital y Áreas Afines</u>
Nivel académico:	<u>Maestría</u>
Experiencia docente:	<u>2 años</u>



Experiencia profesional:	<u>2 años</u>
--------------------------	---------------

5. OBJETIVOS:

5.1 General: Conocer los elementos que componen una aplicación Multimedia, los mecanismos para capturarlos, organizarlos mediante Interfaces Gráficas de Usuario, generándose aplicaciones locales y en la Web.

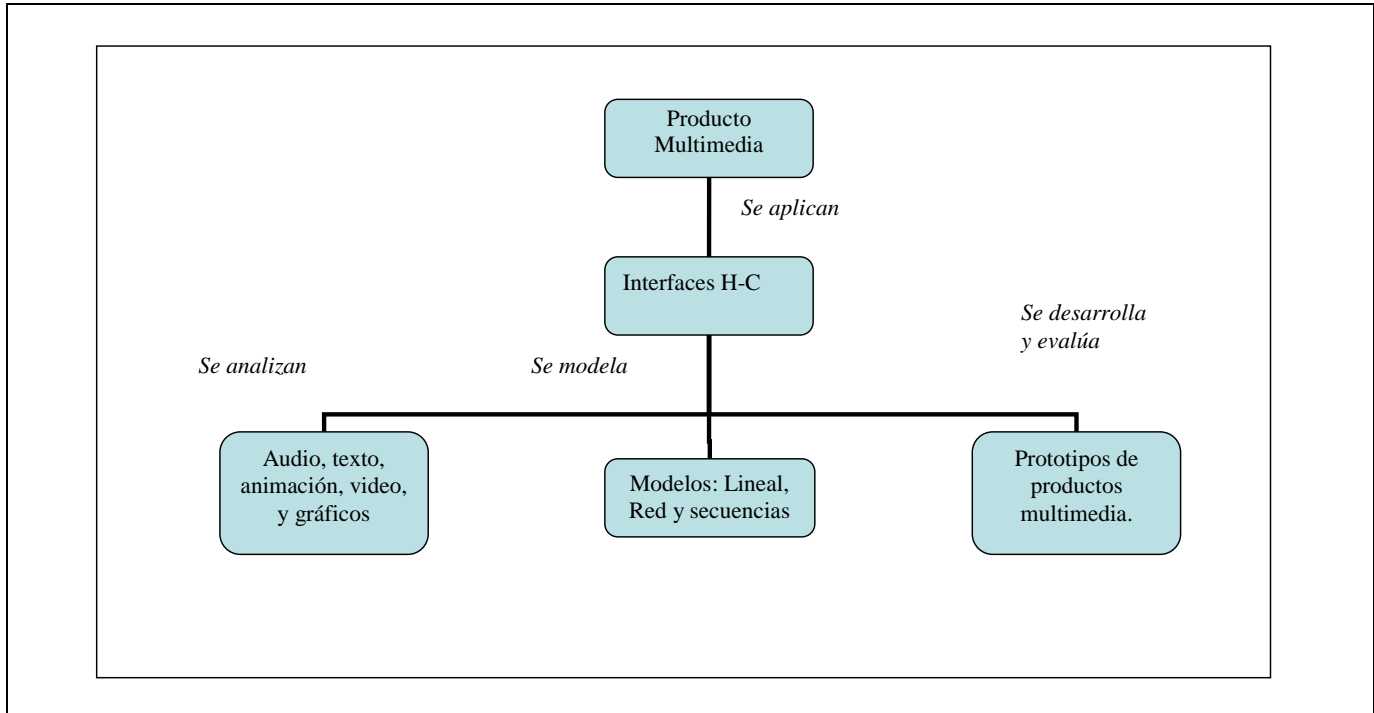
5.2 Específicos

- Identificar los tipos fundamentales de los objetos MultiMedia (MM): texto, audio, video, gráfico y animación
- Saber emplear los modelos y métodos básicos de captura de objetos primitivos de la MM
- Aprender a crear, editar, almacenar y distribuir objetos MM usando Interfaces Gráficas de Usuario (IGU) adecuadas.
- Manejar herramientas de autoría para organizar objetos MM, mediante la coordinación de modelos, diseño y análisis de las IGU correspondientes al contexto.
- Diseñar, Implementar y Evaluar Aplicaciones Multimedia de uso local y en la Web; mediante modelos que incluyan Interfaces Gráficas de Usuario de calidad.

Nota: Cada objetivo deberá ser congruente con los contenidos de las unidades del programa de asignatura. (Deberán coincidir con los mencionados en el punto 7)



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:



7. CONTENIDO

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
I. Conceptos básicos de multimedia.	Identificar los tipos y la naturaleza de los objetos multimedia (MM): texto, audio, video, gráfico y animación Emplear los modelos y métodos básicos de captura de objetos primitivos de la MM	1.1. Breve Historia de la Multimedia (MM) 1.2. Entornos de aplicación de la MM 1.3. La MM como plataforma Educativa, Instructiva, Formativa, Divulgativa y de Entretenimiento 1.4. Descripción general de una aplicación MM 1.5. Modelos de aplicaciones MM: Lineales, Redes y Temporizados 1.6. Tendencias Actuales de la MM	Bhatnagar G. (2002), <i>Introduction to Multimedia Systems</i> , Academic Press Havaladar P, Medioni G. (2009), <i>Multimedia Systems</i> , Course Technology	Chapman N., Chapman J. (2001), <i>Digital Multimedia</i> , John Wiley & Sons , Worldwide Series in Computer Science Ghinea G. (2006), <i>Digital Multimedia Perception and Design</i> , IGI Global.

II. Medios: Manejo y Edición	Aprender a crear, editar, almacenar y distribuir objetos MM utilizando los elementos de Interfaces Gráficas de Usuario (GUI) fundamentales y adecuados	2.1. Texto 2.2. Audio 2.3. Video 2.4. Gráficos y Fotografías 2.5. Animaciones 2.6. Elementos de Interfaces Gráficas de Usuario 2.7. Convertidores y Capturadores	Dimarco J. (2004), <i>Computer Graphics and Multimedia: Applications, Problems and Solutions</i> , IGI Global	Chapman N., Chapman J. (2001), <i>Digital Multimedia</i> , John Wiley & Sons, Worldwide Series in Computer Science
III. Herramientas de Autoría. Integración de Medios	Manejar Herramientas de Autoría para organizar objetos MM, mediante la coordinación de modelos, el diseño y análisis de Interfaces Gráficas de Usuario (GUI)	3.1. Guiones y Requerimientos 3.2. Diagramas de Diseño 3.3. Diagramas de Navegación 3.4. Programación y Scripting 3.5. El Modelo Lineal 3.6. El Modelo de Red. Manejo de eventos condicionales. 3.7. El Modelo Basado en Secuencias Temporales.	Bhatnagar G. (2002), <i>Introduction to Multimedia Systems</i> , Academic Press	Chapman N., Chapman J. (2001), <i>Digital Multimedia</i> , John Wiley & Sons, Worldwide Series in Computer Science
IV. Prototipos de Proyectos Multimedia	Diseñar, Implementar y Evaluar Sistemas MM de uso local y en el Web. Ubicar los prototipos en su contexto	4.1. Catálogos 4.2. Cursos Instructivos 4.3. Portafolios 4.4. Enciclopedias 4.5. Libros Digitales – ebooks. 4.4 Evaluaciones 4.5. Métodos de Evaluación de las Aplicaciones MM	Garrand T. (2006), <i>Writing for Multimedia and the Web, Third Edition: A Practical Guide to Content Development for Interactive Media</i> , Focal Press Mishra S., Sharma R. C. (2004), <i>Interactive Multimedia in Education and Training</i> , IGI Global	Sydik J. (2007), <i>Design Accessible Web Sites</i> , Pragmatic Bookshelf, Programmers Series Pagani M. (2012) [Editor], <i>Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking (Two volume Set)</i> , visitado el 10/02/2013, http://www.learnr.pro/ISBN/1591405610

Nota: La bibliografía deberá ser amplia, actualizada (no mayor a cinco años) con ligas, portales y páginas de Internet, se recomienda utilizar el modelo editorial que manejen en su unidad académica (APA, MLA, Chicago, etc.) para referir la [bibliografía](#)



8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Asignatura	Perfil de egreso (anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso)		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Aplicaciones multimedia.	<p>Identificar los elementos que conforman a las aplicaciones Middleware multimedia, su ámbito e importancia</p> <p>Reconocer el significado y relevancia del audio, video, texto, gráficos y animación para las aplicaciones multimedia</p> <p>Conocer los modelos para la integración de los medios digitales</p> <p>Conocer las características que debe tener una aplicación de software multimedia.</p>	<p>Identificar las distintas formas de representación de la información multimedia</p> <p>Analizar y clasificar los diferentes métodos para el desarrollo de aplicaciones multimedia.</p> <p>Aplicar los modelos y herramientas para el desarrollo de prototipos y productos basados en multimedia.</p> <p>Desarrollar y evaluar prototipos y productos multimedia</p>	<p>Se propiciará el interés por el estudio de la multimedia</p> <p>Se fomentará mediante esquemas metodológicos la responsabilidad y compromiso en el desarrollo de proyectos multimedia.</p> <p>Se formará una actitud responsable ante el desarrollo de productos y servicios multimedia de calidad.</p> <p>Enfocarse en el beneficio que representan las aplicaciones multimedia para las personas o usuarios en los diferentes contextos.</p>

9. Describa cómo el eje o los ejes transversales contribuyen al desarrollo de la asignatura (ver síntesis del plan de estudios en descripción de la estructura curricular en el apartado: ejes transversales)

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	A través de la exposición de sus proyectos de curso los estudiantes discutirán la importancia, impacto y perspectivas de la multimedia en la educación, lo cultural y la sociedad.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Manejo de conceptos, modelos y herramientas para el desarrollo de soluciones multimedia de calidad
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Iniciativas para desarrollar y/o adaptar soluciones adecuadas en el rubro de problemas o aplicacio-



	nes específicas de la multimedia
Lengua Extranjera	Habilidad de lectura y comprensión con base en los libros de texto y documentos varios en los que se basa el contenido del curso y materiales complementarios
Innovación y Talento Universitario	Trabajo conjunto para las propuestas de solución a problemas que requieran de apoyo o integración mediante aplicaciones o recursos multimedia
Educación para la Investigación	Actividades de lectura, exploración y experimentación personal y grupal para elaborar de manera satisfactoria las tareas y proyectos asignados en clase, siguiendo una metodología básica de investigación.

10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA. (Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<p>Estrategias de aprendizaje: De las lecturas sugeridas por el docente, realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparaciones - Análisis - Síntesis <p>Realizar las actividades encomendadas por el docente conforme a los materiales suministrados de manera pertinente. Desarrollar proyectos de manera colaborativa.</p> <p>Estrategia de enseñanza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de los objetivos de cada tema al inicio del mismo. 2. Inducir a crear propuestas de Solución a problemas reales mediante los conceptos, técnicas y herramientas adquiridos. 3. Evaluación mediante rubricas las actividades colaborativas. <p>Actividades y experiencias de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de casos de estudio para la identificación y descubrimiento de los objetos, modelos y herramientas que deban usarse para resolver problemas de expresión y comunicación mediante aplicaciones multimedia. 2. Elaboración de proyectos basados en alguna(s) de las técnica(s) adquirida(s). 	<p>Materiales:</p> <p>Pizarrón, plumones, borrador, computadora, cañón, software para el manejo integral de audio, imágenes, video y autoría.</p> <p>Acceso a recursos y servicios de grabación de medios (audio, fotografía y video).</p> <p>Acceso a servidores Web donde se puedan montar sitios Web por parte de los discentes con los contenidos generados, con suficiente espacio y velocidad de respuesta, así como servicios de entrega multimedia (internos y externos a la Unidad Académica y Universidad).</p>



Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<p>Ambientes de aprendizaje:</p> <p>1. Generar un ambiente de interacción entre docente y alumnos.</p> <p>Técnicas de Aprendizaje:</p> <p>Método basado en problemas: Se les plantea a los discentes problemas que involucren la coordinación de objetos multimedia mediante guiones libres y se les solicita que argumenten cuál o cuáles deben utilizar como solución.</p> <p>Método basado en proyectos: Se les pide a los discentes organizados en equipos de trabajo realizar varias aplicaciones que modelen la solución de un problema real, en donde utilicen los conceptos adquiridos.</p>	

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN (de los siguientes criterios propuestos elegir o agregar los que considere pertinentes utilizar para evaluar la asignatura y eliminar aquellos que no utilice, el total será el 100%)

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	20%
▪ Tareas	25%
▪ Exposiciones	5%
▪ Prácticas de laboratorio	20%
▪ Proyecto final	30%
Total	100%

Nota: Los porcentajes de los rubros mencionados serán establecidos por la academia, de acuerdo a los objetivos de cada asignatura.

12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN (Reglamento de procedimientos de requisitos para la admisión, permanencia y egreso del los alumnos de la BUAP)

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE



13. Anexar (copia del acta de la Academia y de la CDESCUA con el Vo. Bo. del Secretario Académico)

