



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

ÁREA: Optativa DESIT

ASIGNATURA: Aplicaciones Multimedia

CÓDIGO: CCOS 701

CRÉDITOS: 5

FECHA: 11 de noviembre de 2022

Aplicaciones Multimedia

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Nivel Educativo:	Licenciatura.
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Presencial.
Nombre de la Asignatura:	Aplicaciones Multimedia
Ubicación:	Nivel Formativo.
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	NA
Asignaturas Consecuentes:	NA

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	2	2	72	5

Aplicaciones Multimedia

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Autores:	Etelvina Archundia Sierra Mariano Larios Gómez Abraham Sánchez López Marcela Rivera Martínez Iván Olmos Pineda Luis René Marcial Castillo Manuel Martín Ortiz Luís Carlos Altamirano Robles
Fecha de diseño:	3 de julio de 2009
Fecha de la última actualización:	9 de noviembre de 2022
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	11 de noviembre de 2022
Revisores:	Mario Anzures García Iván Olmos Pineda Marcela Rivera Martínez Daniel Alejandro Valdes Amaro Eugenia Érica Vera Cervantes
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se revisa la bibliografía del programa de la asignatura, verificando que no sea mayor a 5 años, a excepción de textos clásicos.





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

Disciplina profesional:	Licenciado o Ingeniero en electrónica, o Ingeniero en computación.
Nivel académico:	Maestría o superior.
Experiencia docente:	1 año.
Experiencia profesional:	3 años.

5. PROPÓSITO:

Desarrollar aplicaciones multimedia que incluyan gráficas de usuario de calidad, así como conocer los elementos que componen una aplicación multimedia.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:

Diseñar soluciones de sistemas de cómputo soportadas en modelos de proceso, metodologías y herramientas para resolver problemas.

Justificación

El alumno conoce y aplica diferentes estrategias y técnicas para el diseño de aplicaciones multimedia que le permitan implementar sistemas de cómputo que requieren interfaces de usuario multimedia para resolver problemas.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción.	1. Conceptos básicos. 2. Clasificación. 3. Producción multimedia. 4. Áreas de aplicación multimedia.	Li, Z. N., Drew, M. S., Liu, J. (2021). Fundamentals of Multimedia. Third Edition. Springer Cham. Godse, A. P., & Godse, D. A. (2021). Computer Graphics and Multimedia. Technical Publications. Mayer, R. E. (2020). Multimedia learning. 3th edition. Cambridge University Press. Gitner, S. (2022). Multimedia storytelling for digital communicators in a multiplatform world. 2nd edition. Routledge.
2. Medios y componentes	1. El texto, formatos y características generales 2. Las imágenes digitales, formatos y características generales 3. El video, formatos y características generales 4. El audio, formatos y características generales	Vaughan, T. (2021) Multimedia Making it work, Ninth Edition. McGraw-Hill Hussain, T. (2020). <i>Multimedia Co-muting</i>. Booksclinic Publishing Education Private Ltd. Biele, C. (2021). Human Movements in Human-Computer Interaction (HCI). Springer Publishing.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
3. Interfaces gráficas de usuario	- Definición y relevancia - Estilos de interacción - Usabilidad - Diseño de interacción - Disposición de elementos	Clemmensen, T. (2021). Human Work Interaction Design: A Platform for Theory and Action. Springer Publishing Biele, C. (2021). Human Movements in Human-Computer Interaction (HCI). Springer Publishing. Rousi, R., Leikas, J., & Saariluoma, P. (2020). Emotions in Technology Design: From Experience to Ethics. Springer Publishing. Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2019). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley. Nielsen, L. (2019). Personas - User Focused Design (2nd 2019 ed.). Springer. Gacovski, Z. (2019). Human-Computer Interaction. Arcler Education Incorporated. Kumar, S., Raja, R., Tiwari, S., & Rani, S. (2021). Cognitive Behavior and Human Computer Interaction Based on Machine Learning Algorithms. Wiley. Motti, V. G. (2020). Wearable Interaction. Springer Publishing. McCrickard, D. S., Jones, M., & Stelter, T. L. (2020). HCI Outdoors: Theory, Design, Methods and Applications. Springer Publishing.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		Biele, C. (2021). Human Movements in Human-Computer Interaction (HCI). Springer Publishing. Heimgärtner, R. (2019). Intercultural User Interface Design (2019 ed.). Springer.
4. Casos avanzados	1. Realidad Virtual 2. Realidad Aumentada 3. Otros elementos multimedia modernos.	Pangilinan, E., Lukas, S., and Mohan, V. (2019) Creating Augmented and Virtual Realities: Theory and Practice for Next-Generation Spatial Computing. O'Reilly Sherman, W., Craig, A. (2018) Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design. Editorial Mark Bolas. Martinez, J., Navarro, F., Martinez, A. (2018). Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Editorial Ra-Ma. Edición 1. Pastor, R. (2018). Aumenta tu empresa con la realidad aumentada y la realidad virtual. Editorial Marcombo. Edición 1. Aukstakalnis, S. (2017). Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR. Addison-Wesley Professional.

Aplicaciones Multimedia

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
• Lluvia o tormenta de ideas • Estado del arte • Redes de palabras o mapas mentales • Grupos de discusión • Aprendizaje Basado en Problemas • Aprendizaje Basado en Proyectos • Estudio de casos	• Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos... • Materiales audiovisuales: • Imágenes fijas proyectables (fotos) diapositivas, fotografías • Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión... • Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas • Páginas Web, Weblog, tours virtuales, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line





Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	A través de proyectos, brinda elementos para una comunicación más efectiva para transmitir mensajes y crear propuestas en diferentes sectores de la sociedad como educación y la cultura
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	La multimedia digital al tratarse de un hecho comunicativo y combinando los diferentes recursos multimedia disponibles, lleva a la reflexión sobre la efectividad de la comunicación de los mensajes o propuestas para hacer un mejor uso de dichos recursos encausados a una propuesta de solución
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Los proyectos multimedia deben de construirse sobre la base de que la resolución de diversos problemas de la sociedad puede darse al plantear soluciones creativas utilizando la tecnología multimedia aplicada a la comunicación de ideas y la interacción con el usuario
Lengua Extranjera	El alumno desarrolla habilidades de lectura y comprensión a través de diversos documentos, videos y diversos recursos didácticos sobre los contenidos del curso y temas afines al mismo
Innovación y Talento Universitario	Los contenidos de la materia hacen énfasis en aprender a resolver problemas creativamente a partir de un conjunto de elementos de tecnología digital y la interacción con el usuario para crear soluciones innovadoras

Aplicaciones Multimedia

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Educación para la Investigación	Las diferentes actividades de clase promueven la ampliación de los conocimientos adquiridos en clase, la aplicación de estos conocimientos a la creación de propuestas de solución de manera crítica y de acuerdo a la disciplina científica
---------------------------------	--

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	20%
▪ Tareas	10%
▪ Exposiciones	10%
▪ Prácticas de laboratorio	20%
▪ Portafolio	10%
Total	100%



11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

