



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

Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación

ÁREA: Optativa disciplinar

ASIGNATURA: Interacción Humano Computadora

CÓDIGO: CCOS 607

CRÉDITOS: 6

FECHA: 11 de noviembre de 2022

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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 Ciencias de la Computación / Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Presencial
Nombre de la Asignatura:	Interacción Humano - Computadora
Ubicación:	Optativa disciplinaria / Optativa disciplinaria
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Ingeniería de Software
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)	3	2	90	6

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Ciencias de la Computación





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Etelvina Archundia Sierra Marcela Rivera Martínez Mariano Larios Gómez Iván Olmos Pineda Abraham Sánchez López Luis René Marcial Castillo Manuel Martín Ortiz Luís Carlos Altamirano Robles Martín Orato Ramírez
Fecha de diseño:	1 de Agosto de 2007
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:	Etelvina Archundia Sierra Eugenia Erica Vera Cervantes Irene Olaya Ayaquica Martínez Luis Carlos Altamirano Robles Fernando Zacarías Flores
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 / Doctorado
Experiencia docente:	1 año.
Experiencia profesional:	3 año.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





5. PROPÓSITO:

El estudiante estará capacitado para diseñar aplicaciones y herramientas computacionales tomando en cuenta los conceptos de la interacción Humano - Computadora

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:

Licenciatura:

Modela y diseña soluciones computacionales con base en los fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de la Ciencia de la Computación para resolver diversas problemáticas sociales y laborales.

Ingeniería:

Diseñar soluciones de sistemas de cómputo soportadas en los conceptos de la Interacción Humano -Computadora para resolver problemas.

Justificación

Licenciatura

Se modela interfaces que permitan una buena interacción entre los usuarios y las computadoras, para su uso en diversas aplicaciones científicas, de entretenimiento, entre otras.

Ingeniería

Se diseñan interfaces amigables entre sistemas y usuarios finales, que atiendan a diferentes necesidades científicas, de entretenimiento, industriales, entre otras.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Ciencias de la Computación





7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción a la Interacción Humano - Computadora	1.1 Definición de IHC. 1.2 Metas e importancia de la IHC. 1.3 Componentes de las IHC. 1.4 Aspectos humanos. 1.4.1 Importancia de los contextos sociales y la etnografía. 1.4.2 Las ciencias cognitivas. 1.4.3 Modelos mentales y de aprendizaje. 1.5. Aspectos del sistema 1.5.1. Dispositivos de entrada / salida 1.5.2. Herramientas de desarrollo 1.6. Aspectos de interacción 1.6.1. Factores ergonómicos 1.6.2. Modelos y estilos de interacción 1.6.3. Componentes y contextos de la interacción	Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen M., Jacobs, S., Elmqvist, N. & Diakopoulos, N. (2018). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (Sixth Edition, Global Edition). Pearson Janssen, C. P., Donker, S. F., Brumby, D. P., & Kun, A. L. (2019). History and future of human-automation interaction. International journal of human-computer studies Sharp, Helen; Preece, Jenny; Rogers, Yvonne (2019). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 5th Edition. Wiley Press. Lazar, Jonathan; Heidi F., Jinjuan; Hochheiser, Harry (2017). Research Methods in Human-Computer Interaction. 2 nd Edition. Morgan Kaufmann.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
2. Análisis de la Interacción humano computadora centrada en el usuario.	2.1 Concepto de IHC centrada en el usuario 2.1.1 Modelo del usuario 2.1.2. Objetivos y actividades del usuario 2.1.3. Diseño centrado en el usuario 2.2 Las IHC centradas en la tarea 2.2.1 Modelado de tareas 2.2.2 Modelado de procesos 2.2.3 Asignación del trabajo 2.2.4 Relación entre modelos de tareas y las Interfaces de Usuario 2.3 Interfaces de usuario independientes de la modalidad de interacción 2.4 Interfaces de usuario independientes de la plataforma de uso	Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen M., Jacobs, S., Elmqvist, N. & Diakopoulos, N. (2018). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (Sixth Edition, Global Edition). Pearson. Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. (2019). Interaction Design, beyond human-computer interaction (Fifth Edition). John Wiley & Sons, Inc.
3. Diseño de la arquitectura de la interacción	3.1 Modelado del dominio. 3.2 Modelado del Dialogo 3.3 Modelado de la presentación 3.3.1 Prototipado 3.3.2 Estilos de Interacción 3.4 Estética de las interfaces 3.4.1 Balance entre funcionalidad y belleza	Kurosu, M. (2020). Human-Computer Interaction. Multimodal and Natural Interaction. Springer.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		Castro, L., Rodríguez, M. (2020). <i>Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México</i>. AMEXCOMP. Consultado en: http://amexcomp.mx/files/Castro-Rodriguez-LibroIHC-ISBN.pdf Jaime Muñoz-Arteaga, César A. Collazos, Toni Granollers, Huizilopoztli Luna-García (2022). <i>Perspectivas en la Interacción Humano-Tecnología</i>. HCI-Collab & Câmara Brasileira de Livro, SP Brasil. ISBN 978-65-00-49304-7. Consultado en: https://hci-collab.com/libro/piht/ Tidwell, J., Brewer, C., Valencia, A. (2020) <i>Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design</i>. O'REILLY.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





4. Usabilidad	4.1 Concepto de usabilidad. 4.2 Factores de usabilidad. 4.3 Problemas en la usabilidad 4.4 Pruebas de Usabilidad 4.4.1 Pruebas de Usuario 4.4.2 Heurísticas 4.4.3 Guías ergonómicas 4.4.4 Guías de Estilo	Tidwell, Jenifer. et. al. (2020). Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. Third Edition. O'Reilly Media, Inc. Verena Seibert-Giller, Verena. et. al. (2020). Usability and User Experience: Exam Preparation for the Certified professional for Usability Engineering and User Experience Design. UXKnowHow Ed. Soares, Marcelo. et. al. (2022). Design, User Experience, and Usability: Design for Emotion, Well-Being and Health, Learning, and Culture. Springer.
5. Tendencias de la interacción humano computadora	5.1 Agentes Inteligentes. 5.2 Cómputo ubicuo 5.3 Usabilidad automática 5.5 Sistemas adaptables al contexto 5.6 Interfaces de Usuario Naturales 5.7 Migración de Interfaces de Usuario	Tidwell, J., Brewer, C., Valencia, A. (2020) Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. O'REILLY. Lazar, Jonathan; Heidi F., Jinjuan; Hochheiser, Harry (2017). Research Methods in Human-Computer Interaction. 2nd Edition. Morgan Kaufmann

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
• Lluvia o tormenta de ideas • Técnica de debate • Estado del arte • Grupos de discusión • Solución de Problemas • Aprendizaje Basado en Problemas • Aprendizaje Basado en Proyectos • Estudio de casos	• Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos... • Materiales de laboratorio • 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

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





9. EJES TRANSVERSALES

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	El discente mostrará ante el grupo sus proyectos, y sus compañeros serán tolerantes y respetarán el trabajo expuesto.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	El discente deberá hacer uso de las TIC para obtener información y software que le sirva de guía en el diseño para la interacción Humano - Computadora
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	A partir del análisis y modelado de problemas que requieren utilizar el diseño de interfaces para la Interacción Humano - Computadora los discentes proponen soluciones adecuadas de acuerdo al contexto de implementación computacional.
Lengua Extranjera	El discente deberá leer bibliografía de cada unidad en inglés con el fin de enterarse de los nuevos avances en el tema de Interacción Humano - Computadora
Innovación y Talento Universitario	Mediante trabajo colaborativo, los discentes aplicarán técnicas de diseño para interfaces
	en la Interacción Humano – Computadora, analizando las diferentes perspectivas en su creación.
Educación para la Investigación	El discente con material bibliográfico propondrá soluciones que requieran el manejo y aplicación de conceptos en el área de Interacción Humano - Computadora

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.





10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	20%
▪ Tareas	20%
▪ Exposiciones	10%
▪ Proyecto final	40%
▪ Trabajos de investigación y/o de intervención	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.

Interacción Humano Computadora

PE: Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, Licenciatura 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”.

