



**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: 15 de Enero de 2019**





**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Ciencias de la Computación / Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Interacción Humano - Computadora
<b>Ubicación:</b>	Optativa disciplinaria / Optativa disciplinaria
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Ingeniería de Software
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	NA

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE**

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
<b>Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>6</b>





**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:	6 de Junio de 2012
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	15 de Enero de 2019
Revisores:	Juan Manuel González Calleros Josefina Guerrero García Arturo Olvera López Daniel Alejandro Valdés Amaro Etelvina Archundia Sierra Irene Olaya Ayaquica Martínez Ivo Humberto Pineda Torres Luis Carlos Altamirano Luis René Marcial Marcela Rivera Martínez Rafael Lemuz López Ivan Olmos Pineda
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se han realizado los ajustes correspondientes para adecuar el contenido de la materia de cuatrimestre a semestre. Se ha realizado una revisión general del temario, así como bibliografía.

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

Disciplina profesional:	Ciencias de la Computación
Nivel académico:	Maestría / Doctorado
Experiencia docente:	2 años mínimo
Experiencia profesional:	1 año mínimo





**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.

**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	<b>Contenido Temático</b>	<b>Referencias</b>
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	Shneiderman, Ben (1997). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 3th Edition. Addison Wesley Longman.  Raskin, Jef (2000). The Human Interface. Addison Wesley.  Dix, Alan; Finlay, Janet E.; Abowd, Gregory D.; Beale,





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
	1.6.1. Factores ergonómicos 1.6.2. Modelos y estilos de interacción 1.6.3. Componentes y contextos de la interacción	Russell (2003). Human-Computer Interaction. Prentice Hall.  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 <sup>nd</sup> Edition. Morgan Kaufmann.
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	Lauesen, Soren (2004). User Interface Design: A Software Engineering Perspective. Addison Wesley.  Shneiderman, Ben (1997). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 3th Edition. Addison Wesley Longman.  Raskin, Jef (2000). The Human Interface. Addison Wesley.  Dix, Alan; Finlay, Janet E.; Abowd, Gregory D.; Beale, Russell (2003). Human-Computer Interaction. Prentice Hall.
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	Haller, Susan; McRoy, Susan; Kobsa, Alfred (2010). Computational Models of Mixed-Interactive Interaction. Springer.  Raskin, Jef (2000). The Human





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		<p>Interface. Addison Wesley.</p> <p>Anderson, Stephen P. (2011). <i>Seductive Interaction Design: Creating Playful, Fun, and Effective User Experiences</i>. New Riders Publishing.</p>
4. Usabilidad	<p>4.1 Concepto de usabilidad.</p> <p>4.2 Factores de usabilidad.</p> <p>4.3 Problemas en la usabilidad</p> <p>4.4 Pruebas de Usabilidad</p> <p>4.4.1 Pruebas de Usuario</p> <p>4.4.2 Heurísticas</p> <p>4.4.3 Guías ergonómicas</p> <p>4.4.4 Guías de Estilo</p>	<p>Lauesen, Soren (2004). <i>User Interface Design: A Software Engineering Perspective</i>. Addison Wesley.</p> <p>Shneiderman, Ben. et.al. (2016). <i>Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction</i>. 6<sup>th</sup> Edition. Pearson.</p> <p>Haller, Susan; McRoy, Susan; Kobsa, Alfred (2010). <i>Computational Models of Mixed-Interactive Interaction</i>. Springer.</p>
5. Tendencias de la interacción humano computadora	<p>5.1 Agentes Inteligentes.</p> <p>5.2 Cómputo ubicuo</p> <p>5.3 Usabilidad automática</p> <p>5.5 Sistemas adaptables al contexto</p> <p>5.6 Interfaces de Usuario Naturales</p> <p>5.7 Migración de Interfaces de Usuario</p>	<p>Karat, John &amp; Vanderdonckt, Jean (2005). <i>Human – Computer Interaction Series</i>. Kluwer Academic Publishers.</p> <p>Lazar, Jonathan; Heidi F., Jinjuan; Hochheiser, Harry (2017). <i>Research Methods in Human-Computer Interaction</i>. 2<sup>nd</sup> Edition. Morgan Kaufmann</p>

## 8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS





Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia o tormenta de ideas</li> <li>• Técnica de debate</li> <li>• Estado del arte</li> <li>• Grupos de discusión</li> <li>• Solución de Problemas</li> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> <li>• Estudio de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos...</li> <li>• Materiales de laboratorio</li> <li>• Materiales audiovisuales:</li> <li>• Imágenes fijas proyectables (fotos)- diapositivas, fotografías</li> <li>• Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión...</li> <li>• Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas</li> <li>• Páginas Web, Weblog, tours virtuales, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line</li> </ul>

## 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

## 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.

