

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p><b>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>Interaction design</b></p>	<b>DES:</b>	
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería en Ciencias de la Computación
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Optativa
	<b>Clave de la materia:</b>	OPC10
	<b>Semestre:</b>	7°
	<b>Área en plan de estudios (G, E):</b>	Ingeniería Aplicada
	<b>Total de horas por semana:</b>	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	<b>Créditos Totales:</b>	4
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	64
	<b>Fecha de actualización:</b>	Febrero 2023
<i>Prerrequisito (s):</i>		

**PROPÓSITO DEL CURSO:**

Se revisan los fundamentos teóricos que dan soporte al diseño de tecnologías asistivas y oportunidades de aplicación. Se aplica la filosofía de diseño centrado en el usuario, se conceptualiza el diseño de las interfaces y se reflexiona sobre los retos tecnológicos y sociales que deben abordarse para poder generar tecnología usable por la sociedad.

**COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).**

**Competencias Específicas:**

**DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

El diseño y desarrollo de sistemas de cómputo provee el conocimiento, metodología, técnicas y herramientas para la construcción de soluciones computacionales (algoritmos, estructuras de datos, bases de datos, arquitectura de computadoras y sus plataformas de operación) fomentando la creatividad e innovación en el proceso de desarrollo.

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Se plantean de los dominios y contenidos)	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b> (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<b>DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES</b>	<b>I. Tecnología asistiva</b> 1.1 Conceptos y teorías 1.2 Ambientes asistidos 1.3 Ambientes de trabajo colaborativo	Se introducen conceptos de diseño y experiencias de los ambientes asistidos por la computadora.	Se establecerán lecturas en las cuáles el alumno deberá presentar frente a grupo de manera reflexiva y crítica	Presentaciones frente a grupo  Ensayos

<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza las herramientas para el diseño de sistemas de cómputo.</li> <li>Analiza el desempeño del sistema computacional para su validación y optimización.</li> <li>Propone opciones para mejora del desempeño del sistema de cómputo.</li> </ul>	<b>II. Psicología Cognitiva</b> 2.1 Modelo de procesamiento 2.2 Los sentidos 2.3 El modelo de memoria 2.4 El modelo mental 2.5 Formas y canales de comunicación	Revisa e identifica elementos de la psicología humana, haciendo énfasis en la relación humano-humano y contrasta este nivel de interacción con formas y niveles de interacción entre el humano y la computadora.	Se promueve el pensamiento crítico mediante presentaciones frente a grupo sobre los factores humanos en IHC	Presentaciones frente a grupo  Examen de conocimientos  Desarrollo de prácticas
	<b>III. Diseño de interacción</b> 3.1 Bases de diseño 3.2 IHC y desarrollo de software Interacción implícita 3.4 Interacción explícita	Identifica y explora las características a determinar durante el diseño de sistemas asistivos.	Se promueve el pensamiento crítico mediante la elaboración de resúmenes, y paneles de discusión.	Ensayos  Desarrollo de prácticas  Propuesta de sistema a desarrollar como proyecto final
	<b>IV. Diseño de Interfaces</b> 4.1. Metáforas 4.2. Estilos y paradigmas de interacción 4.3. Ingeniería de la Interfaz 4.4 Soporte informático 4.5 Estilos de soporte asistivo.	Estudia y reflexiona sobre elementos sociales y tecnológicos que influyen en el diseño de interfaces y visualiza/identifica la importancia de medios y mecanismos de interacción	Se promueve el pensamiento reflexivo mediante paneles de discusión y escenarios.	Ensayos  Avance del diseño de experimento para proyecto final  Desarrollo de prácticas
	<b>V. Usabilidad</b> 5.1 Técnicas 5.2 Métricas de usabilidad	Identifica retos tecnológicos y sociales que afectan la aceptación y posible adopción de la tecnología por parte del usuario	Se promueve la revisión de técnicas de análisis cualitativo/cuantitativo  Se fortalecen el análisis reflexivo en el diseño de tecnologías asistivas	Proyecto final  Reporte técnico del proyecto  Presentación de power point

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
Diseño de Sistemas interactivos centrados en el usuario. <i>Autores:</i> Toni Granollers i Saltverí, Jesús Iorés Vidal, José Juan Cañas Delgado. <i>Editorial:</i> UOC. <i>N. Colección:</i> 43. <i>Número de páginas:</i> 280. <i>ISBN:</i> 8497883209. <i>Fecha de publicación:</i> Octubre 2005.  Interactions ACM Magazine  Research Methods in Human-Computer Interaction. Dr. Jonathan Lazar, Dr. Jinjuan Heidi Feng, Dr. Harry Hochheiser. John Wiley & Sons, 2010. ISBN 0470723378, 9780470723371	<b>Clases de teoría: 30%</b> Los conocimientos y habilidades que el alumno ha adquirido en las clases de teoría y problemas se evaluarán según su participación y actitud en esas mismas clases, y según documentación entregada por el alumno con los resultados a problemas propuestos.  <b>Comunicación oral y escrita: 15%</b> Incluye presentaciones ppt a desarrollar por el estudiante, ensayos para revisión de literatura y

HCI Bibliography <http://hcibib.org/>  
 Human ComputerInteraction  
<http://www.zainbooks.com/books/computer-sciences/human-computer-interaction.html>  
 Human ComputerInteraction <http://www.hcibook.com/e3/>  
 Measuring the User Experience, Tom Tullis & Bill Albert, 2013,  
 Morgan Kaufmann

reportes técnicos para prácticas, y proyecto de fin de curso.

**Prácticas: 25%**

A lo largo del curso, se debe atender el desarrollo de actividades prácticas, las cuales han sido preparadas para reforzar conocimiento teórico. Algunos de los elementos importantes que cada reporte de práctica debe contener incluyen: discusión de al menos 3 artículos académicos que aborden el tema objetivo de la práctica, una sección de descripción de la implementación desarrollada, así como una sección de discusión de resultados y trabajo futuro que podría mejorar la solución explorada.

Existen tres niveles de prácticas: desarrollo de prototipos de bajo nivel (mockups o sketches), evaluación de tecnología existente (obtenido de internet, compartido por IEs/ACs/etc, o generados previamente por otros estudiantes/profesores de la UACH), y asignaciones para generación de código.

**Proyecto: 30%**

Cubierto el tema 3, los alumnos deberán iniciar el desarrollo del proyecto final de curso. Similar a las prácticas, existe la entrega de un reporte, el cual debe incluir las secciones de: introducción (no menos de ½ cuartilla), revisión de literatura (revisión de 7 artículos académicos en un resumen de 1 a 2 cuartillas), implementación, resultados, y conclusiones. Además, del documento se evalúan los alcances obtenidos con el prototipo.

**CRONOGRAMA**

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Tecnología asistiva	■	■	■													
2. Psicología Cognitiva				■	■	■	■									
3. Diseño de interacción							■	■	■	■						
4. Diseño de Interfaces										■	■	■	■			
5. Usabilidad													■	■	■	■