



**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

**Área: Sistemas Distribuidos**

**Programa de Asignatura: Interfaz Hombre Máquina**

**Código:**

**Tipo: Optativa**

**Créditos: 9**

**Fecha: Noviembre 2012**



## 1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	Interfaz Hombre Máquina
Ubicación:	Segundo o Tercer semestre (Optativa)

## 2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dra. Josefina Guerrero García Dr. Juan Manuel González Galleros Dr. Mario Rossainz López
Fecha de diseño:	Noviembre 2012
Fecha de la última actualización:	
Revisores:	No aplica, Materia nueva
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	No aplica, Materia nueva



### **3. OBJETIVOS:**

**Educacional:** Ofrecer al alumno una perspectiva del mundo de las ciencias e ingeniería relativo a las interfaces de usuario, describiendo sus posibilidades, principios y métodos de análisis, diseño e implementación.

**General:** El alumno conocerá y adquirirá los conceptos y fundamentos teóricos y prácticos que le permitan analizar, planear, diseñar y desarrollar interfaces amigables haciendo uso de software y hardware.

#### **Específicos:**

1. El alumno reconocerá las características y la importancia de las distintos tipos de interfaces.
2. El alumno conocerá y aprenderá el comportamiento y funcionamiento de las partes que componen a una interfaz.
3. El alumno conocerá las diversas condiciones de funcionamiento de cada interface con el acoplamiento a cada etapa.
4. El alumno conocerá y aprenderá a utilizar los dispositivos que requieren para manejar los sistemas computacionales orientados a los usuarios.
5. El alumno conocerá y utilizará el software que le permita programar los ambientes de enlace que controlen al sistema de la interfaz.



#### 4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje
1. Fundamentos	1.1. Introducción a la IHC 1.1.1. Relación con otras disciplinas 1.1.2. Metas y objetivos 1.2. Aspectos humanos 1.2.1. Modelos del hombre perceptible, creador y actor 1.2.2. Metáforas y frameworks cognitivos 1.3. Aspectos del sistema 1.3.1. Dispositivos de entrada/ salida 1.3.2. Herramientas de desarrollo 1.4. Aspectos de interacción 1.4.1. Factores ergonómicos 1.4.2. Modelos y estilos de integración 1.4.3. Componentes y contextos de la interacción
2. Diseño	2.1. Proceso de diseño 2.1.1. Ciclo de vida del software 2.1.2. Modelo de arquitecturas 2.1.3. Diseño racional 2.2. Modelo del usuario 2.2.1. Objetivos y actividades del usuario 2.2.2. Diseño centrado en el usuario 2.3. Análisis de la tarea del usuario 2.4. Diseño y técnicas de especificación del dialogo 2.4.1. Técnicas de especificación formales y semi-formales 2.5. Diseño del sistema 2.5.1. Modelos centrados en la interacción 2.6. Técnicas de la evaluación 2.6.1. La evaluación, verificación y pruebas 2.6.2. Principios y recomendaciones para evaluar 2.7. Ayuda y documentación 2.7.1. Ayuda procedimental, contextual y conceptual 2.7.2. Ayuda activa, reactiva e inteligente
3. Área de aplicación	3.1. Sistemas con interfaces con uso remanipulación directa e indirecta 3.2. Sistema multimedia 3.3. Sistemas cooperativos y colaborativos 3.4. Sistema con ambiente de realidad virtual



<b>Bibliografía</b>	
<b>Básica</b>	<b>Complementaria</b>
1. Ben Shneiderman Catherine Plaisant, Maxine Cohen, Steven Jacobs. Designing Toe User Interface Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison Wesley, 5th edition, 2009, 2. Atan, Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd russel Beale Human-Computer Interaction. 3. Yvonne, Rogers Helen Sharp, Jenny Preece. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley Press, 3th Edition 2011	4. Karat. John, Vanderdonckt, Jean. Human-Computer Interaction Series. Springer. ISSN: 1571-5035 5. J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, T. Carey. Human-Computer Interaction: Concepts and Design. Addison Wesley, first edition, 1994. 6. Thomas Tullis, William Albert. Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics (Interactive Technologies). Morgan Kaufmann, first edition. 2008.

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
• Exámenes	30%
• Participación en clase	
• Tareas	20%
• Exposiciones	10%
• Simulaciones	
• Trabajo de investigación y/o de intervención	20%
• Prácticas de laboratorio	
• Visitas guiadas	
• Reporte de actividades académicas y culturales	
• Portafolio	
• Proyecto final	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>