INFORMACIÓN GENERAL

CURSO:	**Diseño de Sistemas Interactivos**
CLAVE:	CC1400
PROGRAMA:	Posgrado en Ciencias de la Computación
DEPARTAMENTO:	Ciencias de la Computación
DIVISIÓN:	Física Aplicada
VIGENCIA:	2010-3
ASIGNATURA:	Optativa
HORAS TEORÍA:	40
HORAS LABORATORIO:	0
HORAS CAMPO:	0
TOTAL HORAS:	40 (3hr20miin X 12 semanas)
CRÉDITOS:	5
INSTRUCTOR:	Jesús Favela, Luis Castro
OBJETIVO:	Proveer al estudiante fundamentos teóricos y prácticos en el diseño y evaluación de sistemas usando herramientas y técnicas del área de ciencias sociales e ingeniería
DESCRIPCIÓN:	
REQUISITOS:	-
HORARIO:	2 sesiones semanales
CALIFICACIÓN:	60% Tareas 40% Examen Final.

TEMARIO

1 Introducción a Sistemas Interactivos

1.1 Diseño de sistemas interactivos

1.1.1 Conceptos básicos de diseño de Interacción
1.1.2 ¿Quiénes forman parte del proceso de diseño?

1.2 Experiencia del usuario

1.3 El proceso de diseño

1.4 Conexión entre diseño y la experiencia del usuario

1.4.1 Metas de la usabilidad
1.4.2 Metas de la experiencia del usuario
1.4.3 Principios de diseño

2 Fundamentos Conceptuales de Interacción

2.1 Entendimiento del espacio del problema

2.2 Conceptualización del espacio de diseño

2.2.1 Modelos conceptuales
2.2.2 Ejemplos de “mejores prácticas”
2.2.3 Metáforas y analogías en las interfaces
2.2.4 Tipos de interacción

2.3 Teorías, modelos, y marcos de clases

3 Modelos Cognitivos del Usuario

3.1 Procesos cognitivos

3.1.1 Atención
3.1.2 Percepción
3.1.3 Memoria
3.1.4 Carga cognitiva
3.1.5 Aprendizaje
3.1.6 Leer, hablar y escuchar
3.1.7 Resolución de problemas, planeación, razonamiento, y toma de decisiones

3.2 Marcos conceptuales sobre procesos cognitivos

3.2.1 Modelos mentales
3.2.2 Teoría de acción
3.2.3 Procesamiento de Información
3.2.4 Cognición externa
3.2.5 Cognición distribuida

4 Software para Colaboración y Comunicación

4.1 Mecanismos sociales en la comunicación y colaboración

4.1.1 Mecanismos conversacionales
4.1.2 Diseño de tecnologías colaborativas para dar soporte a la conversación
4.1.3 Mecanismos de coordinación
4.1.4 Diseño de tecnologías colaborativas para dar soporte a la coordinación Mecanismos de coordinación

4.1.5 Mecanismos de consciencia
4.1.6 Diseño de tecnologías colaborativas para dar soporte a la consciencia

4.2 Fenómenos sociales mediados por tecnología

5 Aspectos Afectivos

5.1 Aspectos afectivos

5.2 Interfaces expresivas y emociones positivas

5.3 Interfaces frustrantes y emociones negativas

5.3.1 Manejo de la frustración del usuario

5.4 Tecnologías persuasivas

5.5 Antropomorfismo en el diseño de la Interacción

5.6 Agentes, mascotas virtuales, y juguetes interactivos

5.7 Modelos de aspectos afectivos

5.7.1 Modelo de diseño emocional
5.7.2 Modelo de placer
5.7.3 Tecnología como un marco de experiencia de usuario

6 El usuario y la Interfaz

6.1 Paradigmas

6.2 Tipos de Interfaces

6.2.1 Interfaces de los 80's
6.2.2 Interfaces de los 90's
6.2.3 Interfaces del 2000

7 El Proceso de Diseño

7.1 ¿Qué es diseño de interacción?

7.1.1 Importancia de involucrar a los usuarios
7.1.2 ¿Hasta dónde involucrar a usuarios?
7.1.3 Enfoque centrado en el usuario
7.1.4 Actividades fundamentales en el diseño de interacciones

7.2 Los pilares del diseño

7.2.1 Requerimientos de la interfaz de usuario
7.2.2 Documentos de directrices y procesos
7.2.3 Herramientas de software para la interfaz de usuario
7.2.4 Revisiones de expertos y pruebas de usabilidad

7.3 Metodologías de desarrollo

7.4 Diseño participativo

7.5 Desarrollo de escenarios

7.6 El impacto social del diseño en etapas tempranas de diseño

8 Diseño orientado a la Interacción

8.1 ¿Qué es diseño de interacción?

8.1.1 Importancia de involucrar a los usuarios

8.1.2 ¿Hasta dónde involucrar a usuarios?
8.1.3 Enfoque centrado en el usuario
8.1.4 Actividades fundamentales en el diseño de interacciones

8.2 Aspectos prácticos

8.2.1 Sobre los usuarios
8.2.2 Sobre las necesidades de los usuarios
8.2.3 Sobre la generación de diseños alternativos
8.2.4 Sobre la elección de diseños alternativos

9 Principios de diseño

9.1 Directrices

9.1.1 Navegación de la interfaz de usuario
9.1.2 Organización de la información
9.1.3 Obtención de la atención del usuario
9.1.4 Facilitación de la entrada de datos

9.2 Principios

9.2.1 Determinar las habilidades del usuario
9.2.2 Identificar las tareas del usuario
9.2.3 Elección de un estilo de interacción
9.2.4 Ocho reglas de oro en el diseño de interfaces
9.2.5 Prevenir errores
9.2.6 Asegurar el control del humano al tiempo de incrementar la automatización de sistemas

9.3 Teorías

9.3.1 Diseño por niveles
9.3.2 Modelos de etapas de acción
9.3.3 Consistencia
9.3.4 Teorías conceptuales

10 Diseño de prototipos

10.1 Elaboración de prototipos

10.1.1 ¿Qué es un prototipo?

10.1.2 ¿Por qué elaborar prototipos?

10.1.3 Prototipos de baja fidelidad

10.1.4 Prototipos de alta fidelidad

10.1.5 Compromisos en el diseño de prototipos

10.1.6 Compromisos en el diseño de prototipos

10.1.7 Construcción de prototipos: Del diseño a la implementación

10.2 Diseño conceptual

10.2.1 Desarrollo de un modelo conceptual inicial

10.2.2 Expansión del modelo conceptual inicial

10.3 Diseño físico

10.4 Uso de escenarios en el diseño

10.5 Uso de prototipos en el diseño

10.5.1 Generación de guiones a partir de escenarios

10.5.2 Generación de prototipos de cartas basados en casos de uso

10.5.3 Elaborando prototipos del diseño físico

BIBLIOGRAFÍA

Carroll, J.M. (ed), HCI *Models, Theories, and Frameworks: Toward a Multidisciplinary Science*. Morgan Kaufmann Publishers. 2003

Dix, A., Finlay, J. E., Abowd, G. D., Beale, R., *Human-Computer Interaction*. Prentice Hall. 2003

Krug, S., *Don't Make Me Think*. New Riders. 2000

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction.* John Wiley & Sons. 2002

Schneiderman, B., Plaisant, C., Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison Wesley. 2010