



PROGRAMA DEL CURSO: Interacción Humano-Computadora

TIPO: Electiva

PRELACIÓN: Ingeniería de Software

CÓDIGO: ISPIHC

UBICACIÓN: 8^{vo} al 9^{no} semestre

TPLU: 3 1 2 4

CICLO: Profesional

JUSTIFICACIÓN

El diseño de sistemas computarizados no es una tarea fácil, pues no sólo hay que tomar en cuenta la funcionalidad del sistema, sino que hay que tomar en cuenta factores tales como el número y tipo de usuarios, las fuentes de información, y las herramientas y técnicas disponibles. Este curso provee una visión amplia de los enfoques de diseño orientados al usuario que pueden ser usados en aplicaciones que abarcan áreas tales como: sistemas de información, trabajo cooperativo soportado por la computadora, hipermedia, multimedia y realidad virtual. Las áreas a ser consideradas incluyen interfaces de usuarios, procesamiento humano de información, estrategias de diseño de sistemas computarizados, niveles de experiencia de los usuarios, estilos de interacción, usabilidad y evaluación de sistemas computarizados. Todo esto con el fin de que el estudiante de Ingeniería de Sistemas sea capaz de desarrollar sistemas computarizados de tal manera que los usuarios puedan llevar a cabo sus actividades en forma productiva y segura.

OBJETIVOS

- Entender los nuevos papeles que juegan las computadoras y las tecnologías de información en general en las actividades humanas.
- Desarrollar en el estudiante la habilidad para diseñar y evaluar interfaces de usuarios.
- Promover una mentalidad inter-disciplinaria, necesaria para el desarrollo de sistemas computarizados.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Unidad I: Introducción a la disciplina de Interacción Humano-Computadora (IHC).

- Tema 1. Orígenes y definiciones de IHC
- Tema 2. Evolución de interfaces de usuario y tecnologías de IHC
- Tema 3. Importancia de la disciplina de IHC

Unidad II: Aspectos tecnológicos de la IHC

- Tema 1. Dispositivos de entrada
- Tema 2. Dispositivos de salida
- Tema 3. Estilos de interacción
- Tema 4. Sistemas de ventanas

Unidad III: Aspectos humanos de la IHC

- Tema 1. Aspectos cognitivos
- Tema 2. Percepción y aprendizaje
- Tema 3. Modelos mentales
- Tema 4. Metáforas
- Tema 5. Aspectos sociales, organizacionales y culturales

Unidad IV: Diseño de la IHC

- Tema 1. Diseño centrado en el usuario
- Tema 2. Análisis de tareas
- Tema 3. Guías de diseño
- Tema 4. Prototipos
- Tema 5. Evaluación

Unidad V: Ingeniería de usabilidad

- Tema 1. Recolección de requerimientos y su relación con el análisis de sistemas
- Tema 2. Tipos de requerimientos: funcionales, datos y usabilidad
- Tema 3. Relaciones entre requerimientos y usabilidad

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La enseñanza de este curso se realizará a través clases teórico-prácticas y clases guiadas en el laboratorio.

RECURSOS

- Recursos multimedia: proyector multimedia, proyector de transparencias.
- Computadora portátil
- Guías y problemarios disponibles en Publicaciones de la Facultad de Ingeniería.
- Laboratorio bien dotado de computadoras para realizar la parte práctica de la materia.
- Acceso a Internet

EVALUACIÓN

Serán evaluados los siguientes aspectos:

- Asistencia
- Participación en clase
- Evaluación del conocimiento teórico a través de pruebas parciales escritas
- Evaluación de la habilidad para exponer conocimiento a través de exposiciones por parte del estudiante.
- Evaluación del conocimiento práctico a través del desarrollo de un proyecto que afianzará los conceptos adquiridos por el estudiante a lo largo del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Baecker, R.; Grudin, J.; Buxton, W. y Greenberg, S. Readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000. Morgan Kauffman, 1995.

Carey, T. Human-Computer Interaction Wokingham. Addison-Wesley, 1994.

Hix, D. y Hartson, H. Developing user interfaces . John Wiley and Sons, Inc., 1993.

Laurel, B. (Ed.). The Art of Human-Computer Interface Design . Addison-Wesley, 1990.

Preece, J. Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, 1994.

Shneiderman, B. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Addison-Wesley, 1997.