

Programa de Asignatura

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
		Actualización del Plan estudios de Ingeniería en Telemática.
Cancún, Q. Roo, 10/05/2010	M. en C. Nancy Aguas García	Revisión de academia en cuanto formato, objetivos y contenido.
19/08/16		Actualización del programa para incorporarse en el plan de estudios de Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional.

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Paradigmas de programación	
-programación visual	.
-programación web	

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Diseño de interfaces humano-máquina	Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT0317	6	Licenciatura Elección Libre

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Explicar los principales elementos que se requieren para el diseño de interfaces.

Objetivo procedimental

Emplear una metodología para la construcción de prototipos de interfaces gráficas de usuario.

Objetivo actitudinal

Propiciar la cultura del esfuerzo y del trabajo para la construcción de interfaces graficas.

Unidades y temas

Unidad I. FUNDAMENTOS

Describir los elementos que intervienen en la interacción humano-computadora para su aplicación en el diseño de interfaces.

1) La interacción humano-computadora.

- a) Definición, metas y componentes
- b) Disciplinas y factores que contribuyen a la IHC
- c) Aspectos cognitivos, emocionales y sociales

2) La interfaz del usuario.

- a) Usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario
- b) Guías, principios, teorías, estilos y paradigmas
- c) Casos de estudio

Unidad II. CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO

Explicar las consideraciones generales de diseño para su aplicación en el diseño de interfaces.

1) Consideraciones

- a) Estándares y validación de accesibilidad
- b) Internacionalización, colaboración, políticas de acceso y seguridad
- c) Casos de estudio

2) Elementos

- a) Elementos, espacio y colores
- b) Metáforas, imágenes, iconos, controles
- c) Recopilación, análisis, interpretación y presentación de datos

3) Diseño de interacción (IXD)

- a) Brief
- b) Arquitectura de la información
- c) Estructura de la aplicación
- d) Navegación, manejo del lenguaje y de elementos de interacción
- e) Dispositivos de interacción
- f) Casos de estudio

Unidad III. INGENIERIA DE USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD

Explicar las fases de la metodología de ingeniería de usabilidad y accesibilidad para la construcción de prototipos de interfaces gráficas.

1) Análisis de requisitos

2) Diseño

- 3) Prototipado
- 4) Implementación
- 5) Evaluación
- 6) Lanzamiento

Unidad IV. CASOS DE ESTUDIO

Demostrar una solución a diversos casos mediante la construcción de prototipos de interfaces gráficas de usuario para su aplicación.

- 1) Páginas y portales web
- 2) Sistemas educativos, de apoyo en línea y otros
- 3) Juegos
- 4) Trabajo cooperativo
- 5) Otros

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Promover el trabajo colaborativo en la definición de propuestas de solución a problemas determinados.
 Coordinar la discusión de casos prácticos.
 Realizar foros para la discusión de temas o problemas.

Estudiante

Realizar tareas asignadas
 Participar en el trabajo individual y en equipo
 Resolver casos prácticos
 Discutir temas en el aula
 Participar en actividades extraescolares

Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal para la lectura de artículos:

<https://design.google.com/>

<https://developer.apple.com/design/>

<https://sg.com.mx/content/view/781>

<https://sg.com.mx/revista/47/la-defensa-los-usuarios-siete-tecnicas-ux-para-cambiar-el-mundo#.V-AigfnhDcs>

<https://www.interaction-design.org/literature>

<http://www.nosolousabilidad.com/>

<http://www.usefulnessability.com/>

Se promoverá el uso de mecanismos asíncronos (correo electrónico, grupo de noticias, WWW y tecnologías de información) como medio de comunicación.

Criteria y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios	Porcentajes
Examen	30
Evidencias individuales (investigación, ensayos, lecturas, etc.)	20
Evidencias equipo (ejercicios, casos, proyectos, etc.)	30
Evidencias grupales (asambleas, lluvias de ideas, etc.)	20
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Jacko, J. (2012) Human Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications (Human Factors and Ergonomics) (3ra edición). EUA: CRC Press.

Levy, J. (2015) UX Strategy: How to Devise Innovative Digital Products that People Want (1a edición). EUA: O'Reilly Media.

Preece, J., Sharp, H., Rogers, Y. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction (4ta edición). EUA: Wiley.

Schneiderman, B. y Plaisant, C. (2016). Diseño de interfaces de usuario (6ta edición). España: Pearson.

Tidwell, J. (2011). Designing interfaces (2a edición). EUA: O'Reilly Media.

Web gráficas

HCI Bibliography : Human-Computer Interaction Resources: <http://hcibib.org/>

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Banga, C., Weinhold, J. (2015). Essential Mobile Interaction Design: Perfecting Interface Design in Mobile Apps (Usability) (1a edición). EUA: Addison-Wesley Professional.

Carraro, J., Duarte, Y. (2015). Diseño de experiencia de usuario (UX): Cómo diseñar interfaces digitales amigables para las personas y rentables para las compañías (1a edición). Argentina: Editorial Autores de Argentina.

Iacono, M. (2016). Programación de Videojuegos: Desarrolla tu propio proyecto con JavaScript y HTML5 (1a edición). Argentina: MP Ediciones.

Krug, S. (2014) Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (3a edición). EUA: New Riders.

Sommecер, C. y Mignonneau, L. (2008) The Art and Science of Interface and Interaction Design(1a edición). EAU: Springer.

Web gráficas

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Licenciado en Diseño Gráfico. Maestría en ingeniería de software.

Docentes

Tener experiencia docente a nivel superior mínima de 3 años en ingeniería.

Profesionales

Tener experiencia en la construcción de interfaces de usuario.