

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
4604049	INTERFACES DE USUARIO		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM. VI AL IX	
H.PRAC. 4.0	4604037			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de emplear las técnicas de diseño en el desarrollo de interfaces de usuario para lograr una eficiente comunicación humano-computadora y aplicarlas en un lenguaje de programación.

Objetivos Parciales:

1. Comprender los principios establecidos en el diseño de interfaces de usuario.
2. Aplicar las técnicas de requerimientos, diseño, evaluación y pruebas en la construcción de interfaces de usuario.
3. Aplicar las técnicas de diseño de interfaces de usuario e implementarlas en algún lenguaje de programación.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
 - 1.1. Evolución de las interfaces de usuario.
 - 1.2. Características humanas.
 - 1.3. Usuarios de interfaces.
 - 1.4. Herramientas para el diseño.
2. Interacción.
 - 2.1. Interacción del diseño.
 - 2.2. Conceptos de usabilidad y ergonomía.
 - 2.3. Modelos y metáforas.
 - 2.4. Paradigmas de interacción.

3. Diseño y procesos de software para las interfaces.
 - 3.1. Modelos de ciclo de vida para las interfaces de usuario.
 - 3.2. Requerimientos y técnicas de recopilación de datos.
 - 3.3. Construcción de prototipos.
 - 3.4. Diseño conceptual.
 - 3.5. Reglas para el diseño.
4. Desarrollo de interfaces de usuario.
 - 4.1. Componentes y contenedores.
 - 4.2. Organización en los contenedores.
 - 4.3. Tipos de eventos y su gestión.
 - 4.4. Eventos de bajo nivel y semánticos.
 - 4.5. Componentes avanzados.
 - 4.6. Interfaces de menús.
5. Evaluación y pruebas.
 - 5.1. Evaluación de la usabilidad del diseño de las interfaces.
 - 5.2. Estrategias de evaluación.
 - 5.3. Pruebas de usabilidad.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

En el proceso de enseñanza aprendizaje, el profesor propondrá una serie de procedimientos necesarios para garantizar la participación activa del alumno. De esta manera, la clase se realizará de forma dinámica, ya que el profesor fungirá como guía para el desarrollo del alumno.

Como estrategia de enseñanza, el profesor realizará exposiciones de los temas en el aula y diseñará experiencias de aprendizaje por problemas con nivel de complejidad incremental. El alumno trabajará los problemas planteados y aplicará los conceptos de interfaces de usuario aprendidos durante el curso para la solución de los problemas en clase.

El profesor aplicará la estrategia de aprendizaje colaborativo, en donde él organizará a los alumnos en equipos de trabajo, por lo que el alumno deberá interactuar de manera coherente con sus compañeros, tener una responsabilidad en el equipo y trabajar de manera coordinada.

Otra estrategia de aprendizaje será el método de casos, en donde el alumno trabajará en equipo. El alumno deberá aprender a través de experiencias y situaciones de la vida real, de esta manera, el alumno adquirirá habilidades como observación, capacidad crítica para tomar decisiones y desenvolverse en



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4604049

INTERFACES DE USUARIO

el equipo para participar con ideas que orienten a la solución del caso. El alumno también deberá estar capacitado para la negociación, el manejo de conflictos y la comunicación efectiva, ya que los casos deben ser situaciones complejas de la sociedad a la que pertenece el alumno.

Las habilidades transversales que deberá adquirir el alumno asociadas a esta UEA son:

(Ht1) Aprender a aprender: aprender a través de tareas y trabajos basados en el análisis de las interfaces de usuario de casos reales en la industria del software.

(Ht2) Trabajar armónicamente en un equipo: realizar un proyecto donde se involucre el proceso y la elaboración de un producto de software que tenga como objetivo principal la construcción de interfaces de usuario.

(Ht3) Comunicarse eficazmente, de forma oral y escrita, en español: leer sobre los conceptos y problemas que existen en la elaboración de interfaces de usuario durante la construcción de software y explicarlo a sus compañeros.

(Ht5) Comprender textos técnicos en inglés: leer textos en inglés proporcionados por el profesor y exponerlos en clase.

Las habilidades disciplinares que deberá adquirir el alumno asociadas a esta UEA son:

(H1) Abstracción, como la habilidad para conceptualizar un problema que permita plantear una solución al mismo: utilizar casos en donde se estudien las interfaces gráficas.

(H2) Resolver problemas mediante algoritmos: analizar los problemas propuestos que involucren las estructuras básicas en interfaces de usuarios y resolverlos mediante patrones de diseño.

(H3) Negociar con el cliente el compromiso entre costo, funcionalidad y tiempo de entrega de los sistemas a desarrollar: cumplir con los requisitos del cliente y las especificaciones del software a desarrollar que involucren interfaces de usuario.

(H4) Aplicar modelos y técnicas para diseñar, implementar y probar sistemas eficientes: utilizar metodologías para la construcción de interfaces de usuario.

Las actitudes que se fomentarán en el alumno asociadas a esta UEA son:

(A2) Perseverancia en la solución de problemas.

(A3) Disciplina para aplicar los conocimientos adquiridos.

(A5) Voluntad de mantenerse actualizado en su área de trabajo.

(A6) Responsabilidad y ética en su desempeño profesional.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION	4/ 4
CLAVE 4604049	INTERFACES DE USUARIO

(A8) Adaptación a nuevos o diferentes entornos tecnológicos.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Tareas individuales y en equipo.
- Exposiciones y entrega de reportes de prácticas de laboratorio.
- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Participación en el proceso de resolución de problemas tanto en las sesiones teóricas como prácticas.
- Documentación de un proyecto.
- Evaluación de las lecturas de textos en inglés y en español, mediante reportes escritos o de forma oral en español.

Evaluación de Recuperación:

El alumno deberá presentar una evaluación que contemple los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje de tal forma que se cumpla el objetivo general de la UEA.

A criterio del profesor, el alumno deberá presentar también una evaluación práctica que refleje los conocimientos prácticos adquiridos en el laboratorio.

No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., Beale, R. Human-Computer Interaction. Pearson Prentice Hall, 2004.
2. González, J. Desarrollo de aplicaciones enriquecidas multiplataforma: con JavaFX. Editorial Académica Española, 2017.
3. Mandel, T. The elements of user interface design. John Wiley & Sons, 1997.
4. Preece, J., Sharp, H., Rogers, Y. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley, 2015.
5. Shneiderman, B., Plaisant, C. Diseño de Interfaces de Usuario. Addison Wesley, 2009.
6. Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., Minocha, S. User Interface Design and Evaluation. Morgan Kaufmann, 2005.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]