

## 4143 - FUNDAMENTOS DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO

### I - Datos de identificación de la asignatura

<b>Carrera:</b>	Licenciatura en Análisis de Sistemas		
<b>Código:</b>	4143	<b>Plan:</b>	2024
<b>Denominación:</b>	Fundamentos de la experiencia de usuario		
<b>Área:</b>	Fundamentos de la informática		
<b>Año:</b>	Cuarto		
<b>Horas con acompañamiento docente (HTD), semanal</b>			2
<b>Horas de Trabajo Independiente del estudiante (HTI), semanal</b>			2
<b>Horas semanales (HS)</b>			4
<b>Cantidad de sesiones</b>			32
<b>Total Horas de Trabajo con el docente (THTD)</b>			64
<b>THD teóricas</b>	64	<b>THD prácticas</b>	0
<b>Total de Horas de Trabajo Independiente del estudiante (THTI)</b>			64
<b>Total Horas Académicas (THA)</b>			128
<b>Crédito académico (CA)</b>			5,1
<b>Pre-requisito:</b>	Ingeniería de software		

### II - Fundamentación

La asignatura tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los principios de diseño de la interfaz de usuario y la importancia de la experiencia del usuario y la usabilidad en el desarrollo de sistemas.

En esta asignatura, se abordan una variedad de temas relacionados con el diseño de la interfaz de usuario. Se explorarán los principios psicológicos y de interacción que influyen en la experiencia del usuario, así como también se analizarán los requisitos y consideraciones de diseño para adaptarse a diferentes tipos de pantallas y dispositivos. Se profundizará en aspectos como la tipografía, los símbolos, el color, los gráficos y otros componentes del lenguaje visual que impactan en la calidad de la experiencia del usuario.

Además, los estudiantes aprenderán a identificar las necesidades, experiencias y capacidades de los usuarios del sistema. Se prestará especial atención a comprender las limitaciones físicas y mentales de los usuarios, lo que permitirá diseñar interfaces accesibles e inclusivas.

La naturaleza de la asignatura es teórico-práctica, lo que implica que los estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar los conceptos teóricos en situaciones prácticas. Se realizarán ejercicios y proyectos prácticos que les permitirán diseñar y evaluar interfaces de usuario desde una perspectiva centrada en el usuario. Estos proyectos prácticos les ayudarán a desarrollar habilidades en la creación de experiencias de usuario efectivas y a comprender cómo los principios de diseño impactan en la interacción y satisfacción del usuario.

Al finalizar la asignatura, los estudiantes estarán equipados con los conocimientos y habilidades necesarios para diseñar interfaces de usuario intuitivas, atractivas y funcionales. Serán capaces de aplicar los principios de diseño de UX y considerar las necesidades y limitaciones de los usuarios al desarrollar sistemas de software. Esto les

permitirá crear productos y servicios que satisfagan las expectativas de los usuarios y brinden una experiencia de usuario óptima.

### **III - Competencias a desarrollar**

#### **Competencias genéricas**

1. Analizar, delinear, gestionar, desarrollar, implementar y evaluar proyectos con innovación y creatividad.
2. Aplicar un conjunto específico de conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos a un problema del área informática, tomando en consideración restricciones físicas, económicas, ambientales, humanas, éticas, políticas, legales y culturales
3. Prever el comportamiento de un diseño o los resultados de una solución propuesta, y evaluar costos y beneficios de las actividades que involucra.
4. Demostrar razonamiento crítico, objetivo, divergente y creativo.
5. Concebir, proyectar, analizar, diseñar, programar e implementar sistemas, componentes o procesos informáticos, y tomar decisiones que satisfagan requerimientos con restricciones técnicas, económicas, financieras, legales, éticas, sociales y medioambientales
6. Diseñar, programar, ejecutar, analizar e interpretar resultados de pruebas realizadas en sus áreas de competencia.

#### **Competencias específicas**

1. Aplicar de forma sistemática los principios del diseño centrado en el usuario (UCD), para asegurar que las necesidades, expectativas y capacidades del usuario sean consideradas en todas las etapas del desarrollo de sistemas.
2. Diseñar con efectividad la interacción entre usuario y sistema, aplicando principios de interacción, usabilidad y retroalimentación continua, para crear interfaces intuitivas, eficientes y satisfactorias para el usuario.
3. Desarrollar interfaces accesibles, estéticas y usables, empleando metodologías centradas en el usuario y técnicas de diseño apropiadas, para facilitar una experiencia positiva, fácil de aprender, usar y recordar.
4. Identificar y evaluar con criterio técnico los atributos que definen una experiencia de usuario efectiva (satisfacción, eficiencia, facilidad de uso, utilidad, accesibilidad), utilizando técnicas y herramientas adecuadas de investigación y evaluación UX.
5. Analizar críticamente la influencia del diseño centrado en el usuario sobre la experiencia de usuario, para comprender cómo las decisiones de diseño impactan en la percepción, usabilidad y satisfacción del usuario final.

### **IV - Cuerpo de conocimientos**

#### **Unidad 1:** Principios del diseño centrado en el usuario (DCU)

##### **Contenidos:**

- Definición. Principios.
- Comprensión de usuarios, tareas y entornos.
- Técnicas de recopilación de comentarios de usuarios para definir los requisitos y el diseño.
- Involucración del usuario en el proceso de diseño.
- Implementación de un proceso de diseño de usuario iterativo

- Elementos esenciales del diseño centrado en el usuario
- Capacidades humanas que los motivan, incluidas las habilidades motoras, la atención y el error humano.
- Estándares relacionados al DCU: ISO 13407:1999, ISO 9241-210 entre otros.

**Unidad 2:** Principios de interacción humano-computador

**Contenidos:**

- Estilos de interacción.
- Los objetos de manipulación directa de interés en la interfaz de usuario son visibles y se puede actuar sobre ellos
- Sistemas basados en menús donde los usuarios se abren camino a través de una serie de pantallas o menús
- Relleno de formulario donde un usuario necesita ingresar la información necesaria para completar una tarea específica para el requisito
- Interacción de la línea de comandos con los sistemas operativos
- Lenguaje natural que permite a un usuario interactuar con la computadora usando un lenguaje humano

**Unidad 3:** Diseño y creación de una eficaz interacción del usuario con una aplicación

**Contenidos:**

- Construcción de navegación que permita a los usuarios realizar tareas fácilmente
- Creación de formularios intuitivos utilizados para recopilar los datos necesarios
- Creación de una aplicación que funcione o una plantilla de página web apropiada para varios dispositivos utilizando los principios de diseño de dispositivos móviles.
- Identificación de la audiencia objetivo de una aplicación y creación de un diseño apropiado para la audiencia.
- Utilización de habilidades de pensamiento crítico para revisar la aplicación en función de los comentarios.

**Unidad 4:** Atributos de UX

**Contenidos:**

- Estudio de la percepción, sencillez, claridad, consistencia, jerarquía (visual y temporal)
- Estrategias para conseguir una experiencia personalizada de usuario.
- Diseño y alineación de la arquitectura de la información del entorno de la aplicación para conseguir la usabilidad.
- Principios de familiaridad con los principios y problemas de la interfaz hombre-computadora
- Diseño e implementación de pruebas de usabilidad, pruebas A/B y validación de flujo de usuarios como estrategias de pruebas con usuarios.

**Unidad 5:** Influencia que tiene el diseño centrado en el usuario en la experiencia del usuario (UX)

**Contenidos:**

- Diseño cooperativo y participativo para alinear diseñador y usuarios en una sociedad
- Definición del propósito, la audiencia, el contexto y la historia de UX
- Herramientas y técnicas de análisis de: Usuarios, Escenarios, Casos de uso, historias de usuarios, guiones gráficos y estructuras alámbricas
- Filosofías subyacentes entre el DCU y la UX, como la orientación a la acción, el pensamiento de diseño, el centrismo humano, la arquitectura de la información y las perspectivas sociotécnicas.

## **V - Estrategias didácticas a ser implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje. (abarcando actividades de formación e investigación)**

Presentaciones en clase por el profesor y discusiones con los estudiantes a través de casos de estudio

Los estudiantes deberán trabajar en grupos sobre lecturas asignadas y participar en el foro del curso.

Habrà sesiones con invitados y con los participantes para analizar el enfoque de mejoramiento de la experiencia de usuario.

## **VI - Estrategias de evaluación.**

La evaluación será formativa y procesual, se realizará a través de pruebas (exámenes) que podrán ser escritas, orales o de ejecución que a su vez podrá ser mediante trabajos individuales o grupales. La materia consta de dos pruebas parciales, con un recuperatorio y tres oportunidades para la prueba final.

En estos parciales, así como en el examen final, se evaluarán las competencias alcanzadas a través de actividades de contenido teórico y práctico que permitan dar cuenta del avance conceptual en los temas que se han desarrollado, se incorporan preguntas específicas tipo sobre “donde cree Ud. que es aplicable este conocimiento/método” y se refleja en la corrección de las pruebas del alumno.

En algunos temas se trabaja también con ejercitaciones de aplicación en clase, que requieren de un ejercicio de integración de conceptos y que complementan la evaluación a través de los parciales.

Para la obtención de calificaciones parciales y finales se tendrá en cuenta el Reglamento Académico de la universidad.

## **VII - Actividades de extensión y de responsabilidad social universitaria.**

Rige de acuerdo al reglamento de la Universidad y el reglamento interno de la facultad.

## **VIII - Fuentes bibliográficas**

### **Básica**

- Abascal, J. The use of guidelines to automatically verify Web accessibility.
- Arrue, I Fajardo (2004). Universal Access in the Information Society. Springer
- Paciello, M. (2000). Web Accessibility for People with Disabilities.
- Lazar J. A. Improving web accessibility: a study of webmaster perceptions.
- Sponaugle, Dudley (2004). Computers in Human Behavior. KD Greenidge.
- Y.Hassan Montero (2006) Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso.
- Revista española de Documentación Científica.
- Rovira, C. Libre acceso en Europa: análisis y valoración de la accesibilidad.
- Marcos, M.; Codina L (2007). El Profesional de la Información.
- Casals, Alicia (1997). Ajuts Tecnològics per a disminuïts físics.
- Egea García, Carlos y Sarabia Sánchez, Alicia (2001). Diseño Accesible de Páginas Web.

- Vanderheiden y Katherine R. Vanderheiden (1999). Accessible Design of Consumer Products.
- Pérez Alonso, Beatriz (1997). Internet sin barreras.
- Gregg C. Vanderheiden (1998). Application Software Design Guideline.
- Novática: Informática y discapacidades. Monografía; Número 136. 1998.

### **Complementaria**

- <http://www.magnifiers.org/>
- <http://www.dolphinusa.com/support/>
- <http://www.fbyte.com/>
- <http://www.microsoft.com/enable/guides/vision.htm>
- <http://www.svpal.org/assistive/>
- <http://www.sidar.org>
- <http://www.aenor.es>
- <http://www.access-board.gov/sec508/guide/act.htm>
- [http://www.congreso.es/public\\_oficiales/L7/CONG/BOCG/A/A\\_068-13.PDF](http://www.congreso.es/public_oficiales/L7/CONG/BOCG/A/A_068-13.PDF)
- <http://www.kantei.go.jp/foreign/it/network/priority-all/index.html>
- <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>
- <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag10docs.php>
- <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag20.php>
- <http://qweos.net>
- <http://www.w3.org/WAI/eval/Overview.html>
- <http://www.w3.org/WAI/ER/existingtools.html>
- <http://www.tawdis.net/taw3/cms/es>
- <http://www.cynthiasays.com/>
- <http://www.watchfire.com/products/desktop/accessibilitytesting/default.aspx>
- <http://www.firefoxflicks.magnify.net/>
- Fundación de Ciegos Manuel Caragol: [www.funcaragol.org](http://www.funcaragol.org)
- Organización Nacional de Ciegos de España: [www.once.es](http://www.once.es)
- ONTI. <http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/onti.html>
- Validadores de Accesibilidad <http://www.w3.org/WAI/ER/existingtools.html>
- AW On Click. <http://www.tawdis.net/taw3/cms/es>