

**Fundamentos de Experiencia de  
Usuario. Usabilidad y Accesibilidad.****Carrera:**

Doctorado en Ciencias Informáticas

**Docente responsable:**

Prof. Javier Diaz (UNLP)

**Docentes Asistentes:**

Mq. Ivana Harari

Mg. Paola Amadeo

Lic. M. Alejandra Schiavoni

**Créditos:****Duración:** 70 horas**FUNDAMENTACIÓN**

Hoy en día, nos encontramos en un contexto donde la tecnología atraviesa todos los órdenes de nuestra vida. A medida que evoluciona, se va internalizando en los ciudadanos, afectando y modificando aspectos sociales, comunicacionales, laborales, culturales hasta inclusive en el orden de lo familiar y cotidiano. Esto va acompañado a su vez, del desarrollo de aplicaciones de software cada vez más complejas, con mayor cantidad de servicios y funcionalidad, provista de mucha información interrelacionada a toda hora y lugar, que es resultante de la participación activa y colaborativa de múltiples usuarios y de otras aplicaciones.

Estas circunstancias hacen que por lo general, desde el desarrollo del software "se asuma" o "presuma" ciertas competencias, entrenamiento y conocimientos significativos por parte de los usuarios, como así también, condiciones ideales de uso. No solo "se presupone" que el usuario contará con todas las capacidades funcionales, perceptivas y cognitivas intactas sino también, que cuenta con las últimas tecnologías, los últimos recursos tecnológicos de hard y software, una muy buena conectividad a Internet y una adecuada formación y experiencia previos.

Esta asignatura intenta concientizar sobre la premisa que los verdaderos avances tecnológicos se dan cuando la tecnología mejora la calidad de vida de las personas, cuando se desarrollan aplicaciones simples, fáciles de usar y aprender, que asuman poco costo de entrenamiento y adaptación, y que admitan la diversidad de usuarios y sus diferentes escenarios de interacción.

Se intenta trabajar para evitar que los típicos problemas interacción que aún subsisten en los nuevos desarrollos se disminuyan, como ser sensación de frustración, el perderse, costos para encontrar una opción funcional, intentar a prueba y error, inseguridad al realizar una transacción, o el temor por equivocarse, donde los errores no quedan limitados a una interacción bidireccional entre usuario y aplicación, sino que en casos de aplicaciones colaborativas, pueden propagarse entre aplicaciones y entre múltiples usuarios.

Para evitar esto, y en pos de mejorar la experiencia del usuario, su percepción, performance y aspectos emocionales implicados en la interacción con las tecnologías, se pretende formar sobre aspectos de diseño, cuestiones de usabilidad y estándares internacionales de accesibilidad, en un marco metodológico adecuado de diseño centrado en el usuario.

## **OBJETIVOS**

- Analizar la experiencia del usuario, sus factores y aspectos en la interacción con las aplicaciones de software.
- Estudiar la incidencia y los efectos del diseño de la interfaz del usuario de los sistemas de computación en la interacción del hombre máquina, específicamente en la experiencia del usuario.
- Incursionar sobre aspectos metodológicos y UX. Características del diseño centrado en la experiencia del usuario.
- Profundizar sobre aspectos de usabilidad en el desarrollo de interfaz del usuario. Técnicas de evaluación.
- Trabajar con estándares internacionales, leyes y normas sobre accesibilidad y diseño inclusivo. Validación y formas de aplicación.
- Prototipación. Desarrollo de wireframes. Diseño de diferentes clases de interfaces (para Groupware, para la Web, adaptivas, inteligentes, móviles)
- Interfaces no tradicionales y formas de integración de medios no tradicionales de comunicación. El audio, tacto y voz.
- Coordinar los teóricos con desarrollos de “casos” reales orientados a diferentes perfiles de usuarios.

## **CONTENIDOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A UX**

- La Experiencia del usuario (UX). Calidad de uso. Objetivos de la interfaz. Usabilidad y Accesibilidad. Principios, normas y estándares de calidad de uso.
- El diseño basado en experiencias del usuario. Diseño centrado en el usuario. Ingeniería de Usabilidad Web. Procesos de pre diseño, diseño y pos diseño.
- Gestión de proyectos de Experiencia de Usuario. Metodología de trabajo de UX en entornos ágiles.
- Planificación, presentación y comunicación de resultados en estudios de UX.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO CENTRADO EN UX**

- Modelización e Investigación de usuarios.
- Especificación funcional. Análisis de tareas.
- Análisis del Contexto.
- Arquitectura de la información y UX.
- Prototipación. Wireframes. Tipos. Ventajas y desventajas.
- El papel de la evaluación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASPECTOS DE USABILIDAD**

- Recomendaciones de usabilidad y calidad de uso en Web y móviles.



- Diseño de paradigmas de interacción visual y sensoriales.
- Métricas de evaluación de la usabilidad y UX.
- Técnicas de indagación e investigación de usuarios.
- Evaluación Heurística y recorrido cognitivo. Características. Pasos de la evaluación.
- Testeo de Usabilidad. Características y planificación.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACCESIBILIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE**

- Estándares internacionales y nacionales de accesibilidad Web y diseño inclusivo.
- Legislaciones y Normas sobre Accesibilidad. ISO, WCAG y UNE.
- Validadores y herramientas.
- Aplicación de la accesibilidad en Web y móviles.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. UX Y ASPECTOS INNOVATIVOS EN LA INTERFAZ DEL USUARIO**

- Interfaces del usuario para aplicaciones de IoT y wearables.
- UX en aplicaciones de visualización de datos masivos.
- Recomendaciones de diseño en Interfaces multimodales, interfaces hápticas.
- Interfaces Adaptativas y Adaptables. Interfaces Evolutivas. Patrones de preferencias y de conocimiento.
- Interfaces del Usuario para groupware. Trabajo colaborativo, feedback multiusuario.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

La dinámica de la clase viene estructurada por el desarrollo de las cinco unidades didácticas, alternándose actividades de exposición del profesor, con actividades que incentiven la participación activa y continua de los estudiantes de carácter individual y en pequeños grupos. Se trabajará sobre los principales textos de UX, materiales curriculares, como también con casos de estudio y experiencias de usuarios reales, con una articulación permanente entre los aspectos teóricos enseñados y su aplicación práctica posterior. Se incluyen instancias de diseño, planificación y evaluación de productos de software.

### **EVALUACIÓN**

La evaluación integradora de las instancias teórico-prácticas es a través de 4 trabajos prácticos de entrega obligatoria y un trabajo final integrador. Hay prácticas que implican además participación, exposición del caso y debate que forman parte de la evaluación.



### **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

Además de la bibliografía que a continuación se menciona, a lo largo del curso y previo al inicio de cada unidad didáctica, se irá aportando el material de ampliación y consulta necesario para su desarrollo, utilizándose fundamentalmente artículos científicos publicados en revistas, congresos como también tesis de grado relacionadas con la disciplina.

La bibliografía que a continuación se presenta, se encuentra actualmente disponible en la biblioteca de la Facultad o está en formato de libro digital en Internet.

- Jesse James Garrett (2011). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond. Ed: New Riders of Pearson Education.
- Hartson, H. Rex (2012). The UX book: process and guidelines for ensuring a quality user experience. Ed:Morgan Kaufmann.
- Donald Norman (2002). The Design of Everyday Things. Basic Books.
- Krug, Steve (2013). Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. Ed:New Riders of Pearson Education.
- Russ Unger, Russ y Chandler, Carolyn (2012). A Project Guide to UX Design: For User Experience Designers in the Field or in the Making (Voices That Matter). Ed:New Riders of Pearson Education.
- Ben Schneiderman (2004). Designing the User Interfaces. Addison Wesley.
- Donald Norman (2000). User Centered System Design: New Perspectives on Human-computer Interaction. LEA Publishers.
- Jacob Nielsen, Morgan Kaufmann (2008). Usability Engineering.
- Jacob Nielsen, Robert Mack John Valley and Sons (2004). Usability Inspection Methods.

### **SITIOS DE INTERÉS**

Muchos de los autores de los libros mencionados anteriormente tienen sus páginas en Internet con información de sus trabajos recientes, proyectos y artículos de su autoría.

Los sitios de interés son los siguientes:

- <https://www.nngroup.com/articles/>
- <http://www.interaction-design.org>
- <http://www.usolab.com>
- <http://www.jnd.org/>
- <http://www.useit.com/>
- <http://www.w3C.org>
- <http://www.cs.umd.edu/>