

**Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente**

**Asignatura:** Centro de Ensayos de Software: Testing de Usabilidad

☐

**Modalidad:**

(posgrado, educación permanente o ambas)

**Posgrado**

**Educación permanente**

☒

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** A/S Paola Bruccoleri, Especialista Técnico, Centro de Ensayos de Software

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:** Mag. Ing. Gustavo Guimerans, Grado 3, Instituto de Computación

(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, grado, instituto)

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

**Instituto o unidad:** Centro de Ensayos de Software

**Departamento o área:**

**Horas Presenciales:** 12 hs (a distancia, sincrónicas)

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos:** no corresponde

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

**Público objetivo:**

- Profesionales y estudiantes de testing de software
- Desarrolladores de software
- Analistas funcionales
- Usuarios que necesiten evaluar la usabilidad de productos de software

**Cupos:** Sin cupo

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

**Objetivos:**

El objetivo de este curso es presentar los principios y fundamentos del testing de usabilidad.

Universidad de la República – Facultad de Ingeniería, Comisión Académica de Posgrado/FING

Julio Herrera y Reissig 565, 11300 Montevideo, Uruguay

Tel: (+598) 2711 06 98 Fax: (+598) 2711 54 46 URL: <http://www.fing.edu.uy>

Conocer los conceptos esenciales de UX (experiencia de usuario).  
Incorporar técnicas que permitan evaluar y obtener información acerca de ellos.  
Se presentarán diferentes heurísticas (entre ellas las de Nielsen) y otros aspectos que se deben evaluar desde el punto de vista del diseño e interacción con el producto. Estas nos permitirán detectar posibles problemas de usabilidad en forma rápida, económica y temprana.  
Se trabajarán con diferentes tipos de pruebas de usabilidad, principalmente, basadas en tareas.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Bachillerato aprobado o hasta 3 materias previas.  
Tener conocimientos básicos en informática, manejo y solvencia en:

- Organizar y administrar archivos y carpetas: Crear, eliminar, copiar, mover. / Buscar archivos y carpetas según criterios de búsqueda: Navegación por Internet / Explorar sitios web, buscar, guardar e imprimir información.
- Correo electrónico: Crear mensajes, adjuntar y bajar archivos, buscar, copiar y pegar información.
- Procesadores de texto (Word o Open Office Writer, entre otros): Crear documentos, dar formato, adjuntar imágenes. Hojas de cálculo (Excel u Open Office Calc, entre otros)

Otros requisitos:

- Disponer de 15 a 20 horas semanales para participar en la formación.
- Tener acceso a un PC con Internet y disponer de parlantes y micrófono.

**Conocimientos previos recomendados:** No aplica

---

**Metodología de enseñanza:**

El curso se dicta en modalidad en línea. Se describe la metodología de enseñanza y las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas de participación en videoconferencias y horas dedicadas por el estudiante al trabajo de dedicación del estudiante tanto al estudio del material teórico como a la resolución de las actividades planteadas, incluyendo consultas en los foros. (comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

La metodología de enseñanza conjuga elementos de aprendizaje tradicional y de aprendizaje basado en problemas (ABP). El aprendizaje es un proceso constructivo y no receptivo por lo que se plantean problemas que llevan al alumno a comprender mejor el marco teórico para tratar de resolverlos.

El material teórico, que consiste de lecciones previamente preparadas y bibliografía adicional, se pone a disposición del estudiante para su estudio individual. Posteriormente se dictan clases sobre cada tema con el objetivo de aclarar las dudas y/o profundizar sobre aspectos particulares que se considere pertinentes.

El curso tiene un fuerte componente práctico. En cada tema se presentan actividades que permiten a los estudiantes plantear interrogantes, investigar y trabajar en equipo para aplicar el conocimiento teórico y aprender. Estas actividades pueden ser individuales o grupales. Las actividades son corregidas y evaluadas por el docente que devuelve al alumno los comentarios correspondientes para mejorar su rendimiento.

El objetivo de la evaluación es verificar que los estudiantes asimilaron y son capaces de aplicar lo aprendido a problemas reales y no que salven la Prueba final repitiendo información aprendida de memoria.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 5 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (práctico): 5 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 0
- Horas de evaluación: 2
  - Subtotal de horas presenciales: 12 horas sincrónicas (videoconferencia).
- Horas de estudio: 8 horas
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 40 horas (incluyen horas de consultas en foros)
- Horas proyecto final/monografía: 0
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 60 horas

---

**Forma de evaluación:**

La evaluación se realizará mediante actividades obligatorias y una prueba final.

**Aprobación**

Para aprobar el curso se deberá:

- Entregar y participar de toda actividad obligatoria y obtener en promedio un 60% de los puntos de las actividades obligatorias,
- Obtener al menos 60% de los puntos de la prueba final

La nota de cada curso se calcula con el siguiente criterio:

- 50% nota de prueba final,
- 40% nota promedio de todas las actividades del curso,
- 10% rendimiento individual evaluado por el docente, que incluye responsabilidad, motivación, interés, prolijidad, participación de actividades opcionales, foros, videoconferencias (participación sincrónica o asincrónica).

---

**Temario:**

- Introducción, conceptos generales: usabilidad, *affordance*, UX, UI, diseño de iteración
- Métodos de Evaluación de Usabilidad – Heurísticas: qué son las heurísticas, cómo evaluamos, heurísticas de Nielsen, otras heurísticas, proceso de evaluación heurística

- Algunos aspectos del diseño: diagrama de Garret, jerarquía visual, tipografías, color, tamaño, espacio. Leyes de Gestalt aplicadas al diseño
  - Pruebas con usuarios basadas en tareas, qué son los prototipos, diferentes tipos
- 

**Bibliografía:**

- 1969, Carelman Jacques, **"Catálogo de objetos imposibles"**  
1970, de Bono Edward, **"El pensamiento lateral"**  
1988, Norman Donald, **"The Psychology of Everyday Things"** (La psicología de los objetos cotidianos)  
2004, Mordecki Daniel, **"Pensar primero"**  
2006, Krug Steve, **"No me hagas pensar"**  
2008, Johnson Jeff +, **"GUI Bloopers 2.0"**  
2011, Garrett Jesse James, **"The elements of user experience"**  
2012, Mordecki Daniel, **"Miro y Entiendo"**  
2012, Mascheroni Maximiliano, Greiner Cristina, Dapozo Gladys, Estayno Marcelo, **"Herramienta para automatizar la evaluación de la usabilidad en productos software"**  
2014, Dimuro Juan, **"Guía de usabilidad web"**  
2018, Compiladores: Aarón J. Caballero Quiroz, Octavio Mercado González, **"Affordance y diseño"**  
2019, Revilla Muñoz Olga, **"Reflexiones de Experiencia de Usuario"**  
2021, Zapata Lluch Mónica, **"Métodos de evaluación sin usuarios"**

Sitios web con información de interés

- 2003, Hassan Montero, Yusef, Martín Fernández, Francisco J., **"Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web"**, <https://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>, recuperado el 05/12/22  
2011, Suárez Torrente María del Carmen, **"Sirius: sistema de evaluación de la usabilidad web orientado al usuario y basado en la determinación de tareas críticas"**, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=22190>, consultado el 05/12/22  
2011, Fundéu RAE, **"Usabilidad. Qué debo tener en cuenta al escribir para web"**, <https://www.fundeu.es/escribireninternet/usabilidad-que-debo-tener-en-cuenta-al-escribir-para-web/>, recuperado el 05/12/22  
2016, UXMatters, **"How to Determine the Right Number of Participants for Usability Studies"**, <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2016/01/how-to-determine-the-right-number-of-participants-for-usability-studies.php>, recuperado el 05/12/22  
2017, Saraclip, **"Recursos sobre Evaluación Heurística"**, <https://www.saraclip.com/recursos-sobre-evaluacion-heuristica/>, recuperado el 05/12/22  
2018, Dimuro Juan, **"Qué es la usabilidad"**, [https://rea.ceibal.edu.uy/elp/guia-de-usabilidad-web/qu\\_es\\_la\\_usabilidad.html](https://rea.ceibal.edu.uy/elp/guia-de-usabilidad-web/qu_es_la_usabilidad.html), consultado el 05/12/22  
2019, Carreras Olga, **"Sirius. Nuevo sistema para la evaluación de la usabilidad web"**, <https://olgacarreras.blogspot.com/2011/07/sirius-nueva-sistema-para-la-evaluacion.html>, recuperado el 05/12/22  
2022, Carreras Olga, **"UsableAccesible"**, <https://olgacarreras.blogspot.com/>, consultado el 05/12/22  
2022, ISO, **"Normas ISO"**, <https://www.iso.org/home.html>, consultado el 05/12/22
-

2022, Nielsen Norman Group, "**Nielsen Norman Group**", <https://www.nngroup.com/>, consultado el 05/12/22

2022, Garret Jesse James, "**Jesse James Garret**", <http://www.jjg.net/about/>, consultado el 05/12/22

2022, Yablonski Jon, "**Laws of UX**", <https://lawsofux.com/es/>, consultado el 05/12/22

2022, Apple, "**Human Interface Guidelines**", <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/guidelines/overview/>, recuperado el 05/12/22

2022, UOC, "**Design toolkit**", <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/conoce-el-toolkit/>, recuperado el 05/12/22

2022, Designers, "**Análisis Heurístico para UX - Cómo Ejecutar una Evaluación de Usabilidad**", <https://www.toptal.com/designers/usability-testing/analisis-heuristico-para-ux-como-ejecutar-una-evaluacion-de-usabilidad>, recuperado el 05/12/22

2022, Designers, "**How to Conduct Usability Testing in Six Steps**", <https://www.toptal.com/designers/ux-consultants/how-to-conduct-usability-testing-in-6-steps>, recuperado el 05/12/22

2022, Martín María, "**Psicología Gestalt: Cuando el «todo» es mayor que la suma de sus partes**", <https://psicologiaenelbolsillo.com/psicologia-gestalt-cuando-el-todo-es-mayor-que-la-suma-de-sus-partes/>, recuperado el 05/12/22

2022, Testing web sites, "**Usability testing tools**", <https://www.testing-web-sites.co.uk/tools-category/usability-testing-tools/>, recuperado el 05/12

---

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** Desde julio a agosto 2026

**Horario y Salón:**

**Arancel:**

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$28088**

**Actualizado por expediente n.º: 060165-000033-25**

---