

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
PLAN 2008
PROGRAMA DE ESTUDIOS

Resolución 25/07/09-00 Acta 1215/07/04/2025
ANEXO 05

I. IDENTIFICACIÓN

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Asignatura | : Electiva - Interacción Humano-Computador |
| 2. Semestre | : Según la electiva en la que se inscribe el estudiante |
| 3. Horas semanales | : 7 horas |
| 3.1. Clases teóricas | : 3 horas |
| 3.2. Clases prácticas | : 4 horas |
| 4. Total real de horas disponibles | : 7 horas |
| 4.1. Clases teóricas | : 3 horas |
| 4.2. Clases prácticas | : 4 horas |

II. JUSTIFICACIÓN

Hoy día, el uso de la tecnología se expande más allá de lograr la eficiencia y productividad en el área de trabajo, y abarca nuevos espacios en las actividades cotidianas, el hogar, el ocio, etc. De ahí que es cada vez más relevante que las soluciones tecnológicas (tanto en software como en hardware) estén diseñadas con el usuario en mente y no como simples sistemas que realizan funciones. En ese sentido, las soluciones tecnológicas del mundo actual, en su vasta mayoría, deben ser proveer experiencias que sean intuitivas, funcionales y centradas en el usuario.

Este curso introduce a los alumnos a los fundamentos de la Interacción Humano-Computador. El curso adopta un enfoque más bien práctico, pero acompañado también de conceptos teóricos. El objetivo principal es proveer a los estudiantes de las habilidades necesarias para investigar y desarrollar diseños conceptuales, así como también desarrollar su capacidad de brindar una perspectiva particular y fundamentada a la hora de resolver problemas de diseño y satisfacer las necesidades de los usuarios.

III. OBJETIVOS

- 3.1. Comprender a los fundamentos del área de Interacción Humano-Computador.
- 3.2. Desarrollar las habilidades necesarias para resolver problemas reales con un enfoque centrado en el usuario.
- 3.3. Desarrollar habilidades de trabajo en grupos interdisciplinarios para diseñar soluciones centradas en los usuarios.

IV. PRE – REQUISITO

Para cursar esta asignatura, que se ofrece en la carrera como Electiva, el estudiante deberá cumplir con los prerrequisitos establecidos según la electiva en la que se inscribe, de acuerdo con la siguiente tabla:

Alternativa	Porcentaje de créditos aprobados	Cantidad de créditos requeridos
Electiva 1	55%	184
Electiva 2, Electiva 3, Electiva 4, Electiva 5	70%	235
Electiva 6, Electiva 7	80%	268

V. CONTENIDO

5.1. Unidades programáticas

- 5.1.1 Introducción Interacción Humano-Computador (IHC)
- 5.1.2 Human Centered Design (HCD)
- 5.1.3 El proceso de Diseño de Interacción (IxD)
- 5.1.4 Enfoques centrados en el usuario para IHC
- 5.1.5 Diseño, Prototipado e Implementación

5.2. Desarrollo de las unidades programáticas

- 5.2.1 Introducción Interacción Humano-Computador (IHC)
 - 5.2.1.1 Qué es Diseño de Interacción (IxD)
 - 5.2.1.2 El ciclo del producto
 - 5.2.1.3 Corregir el diseño vs el diseño correcto
 - 5.2.1.4 Herramientas del diseñador
 - 5.2.1.5 Método 10 + 10
- 5.2.2 Human-Centered Design (HCD)
 - 5.2.2.1 Historia e introducción a HCD
 - 5.2.2.2 Etapa de Inspiración en HCD
 - 5.2.2.3 Etapa de Ideación en HCD



- 5.2.2.4 Etapa de Implementación en HCD
- 5.2.3 El proceso de IxD
 - 5.2.3.1 Características del proceso de IxD
 - 5.2.3.2 Entendiendo a los usuarios
 - 5.2.3.3 Proceso de elaboración y reducción de conceptos
 - 5.2.3.4 Modelos de ciclo de vida en IxD
- 5.2.4 Enfoques centrados en el usuario para IHC
 - 5.2.4.1 Importancia de entender al usuario
 - 5.2.4.2 Grados de involucramiento del usuario
 - 5.2.4.3 Implicancias de un enfoque centrado en los usuarios
 - 5.2.4.4 Entendiendo a los usuarios
 - 5.2.4.5 Involucrando a los usuarios
- 5.2.5 Diseño, Prototipado e Implementación
 - 5.2.5.1 Qué es un prototipo
 - 5.2.5.2 Prototipado de baja fidelidad
 - 5.2.5.3 Prototipado de alta fidelidad
 - 5.2.5.4 Construcción: del diseño a la implementación

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 6.1. La asignatura está concebida sobre la resolución de problemas prácticos reales que los estudiantes irán desarrollando durante las clases, apoyados sobre la base teórica.
- 6.2. Las clases teóricas se desarrollan en clases magistrales, discusiones de lecturas asignadas y/o trabajos grupales, dirigidos por el docente. Además los estudiantes participarán activamente de las clases al realizar lecturas previas de un tema determinado, indicadas a través del sitio virtual de la Facultad.
- 6.3. Los estudiantes realizarán los trabajos de laboratorios realizados en grupos o individuales y serán supervisados por los docentes.
- 6.4. Presentación y defensa de memorias de prácticas de laboratorio y de artículos científicos relacionados con el área en cuestión.
- 6.5. Enseñanza basada en trabajo y evaluación continua, que incluyen el aprendizaje basado en problemas y el trabajo en grupo.
- 6.6. En la plataforma virtual de la Facultad se realizarán: tareas individuales y grupales, tutoriales, artículos, lecturas, talleres, entregas de memorias, etc.

VII. MEDIOS AUXILIARES

- 7.1. Pizarras acrílicas.
- 7.2. Marcadores.
- 7.3. Borrador de pizarra acrílica.
- 7.4. Post-it notes.
- 7.5. Computadoras.
- 7.6. Proyector multimedia.
- 7.7. Parlantes para multimedia.
- 7.8. Plataforma virtual "EDUCA".
- 7.9. Sala de laboratorio equipada para las prácticas.
 - 7.9.1 Computadoras en red.
 - 7.9.2 Sistemas operativos Linux, Windows.
 - 7.9.3 Acceso a internet.

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación sobre el aprendizaje y conocimiento adquiridos por el alumno se realizará de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Facultad Politécnica de la UNA.

IX. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. (2011). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. (3° Ed. John Wiley&Sons.3rd edition.
- Buxton, Bill. (2007). *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design (Interactive Technologies)*. Morgan Kaufmann.1st edition.
- Greenberg, Saul; Carpendale, Sheelagh, Marquardt, Nicolai,Buxton, Bill. (2011). *SketchingUserExperiences: TheWorkbook*. Morgan Kaufmann.1st edition

COMPLEMENTARIA

- Krug, Steve (2009). *Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*. New Riders.
- Krug, Steve (2014). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common-Sense Approach to Web Usability*. (3° Ed.). New Riders
- Norman, Don (2013). *The Design of Everyday Things*. Basic Books.Revised



- Hanington, Bruce, Martín, Bella (2012). Universal Methods of Design; 100 Ways to Research Complex Problems. Develop New Riders, 1st edition.
- Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Rockport Publisher; 1.2,2012 edition
- Johnson, Jeff. (2014). *Designing with the Mind in Mind: Simple Secon Edition: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines*. Morgan Kaufmann 2nd edition.
- Brown, Tim (2009). *Change by Deign; How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Harper Business, 1 st. edition.

ENLACES WEB

- <https://www.interaction-design.org/>
- <https://dschool.stanford.edu/>
- <https://www.designkit.org/human-centered-design>
- <https://www.plusacumen.org/courses/hcd-for-social-innovat>
- <http://interactions.acm.org/>

