

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS**  
**ÉNFASIS EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**  
**PLAN 2009**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

Resolución N° 17/04/50-00 Acta N° 992/20/02/2017 - ANEXO 10

**I. IDENTIFICACIÓN**

1. Asignatura : Electiva III- Interacción Humano-Computador
2. Código : 7.2.B
3. Horas semanales : 5 horas
4. Total real de horas disponibles: 80 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.

Esta asignatura introduce a los estudiantes a los fundamentos de la Interacción Humano-Computador. Se 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 GENERALES**

1. Analizar los fundamentos del área de Interacción Humano-Computador.
2. Desarrollar las habilidades necesarias para resolver problemas reales con un enfoque centrado en el usuario.
3. Desarrollar habilidades de trabajo en grupos interdisciplinarios para diseñar soluciones centradas en los usuarios.

**IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**A. Conocimientos**

1. Comprender los principios del diseño centrado en el usuario.
2. Describir diferentes métodos y técnicas de investigación en procesos centrados en el usuario.
3. Distinguir diferentes métodos y herramientas para la ideación de soluciones.
4. Examinar diferentes métodos y herramientas para realizar testeos de experiencias de usuario.
5. Distinguir diferentes métodos y herramientas para la implementación de estrategias de implementación.

**B. Habilidades**

1. Bosquejar interfaces digitales y elementos tangibles.
2. Bosquejar experiencias de usuario.
3. Diseñar soluciones tecnológicas resultantes de un proceso de diseño centrado en el usuario.
4. Construir prototipos de soluciones y experiencias de usuario.
5. Adquirir retroalimentación a través de la realización de testing de experiencias de usuario.
6. Realizar críticas constructivas de interfaces, productos o sistemas con base en fundamentos sólidos de IHC.

**C. Competencias**

1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
2. Disposición para el trabajo en equipo.
3. Capacidad de análisis, síntesis y presentaciones orales.
4. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
5. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de crítica constructiva.

**V. PRE – REQUISITO**

1. Ingeniería de Software I
2. Bases de Datos III

**VI. CONTENIDO**

**6.1. Unidades programáticas**

1. Introducción Interacción Humano-Computador (IHC)
2. Human Centered Design (HCD)
3. El proceso de Diseño de Interacción (IxD)



4. Enfoques centrados en el usuario para IHC
5. Diseño, Prototipado e Implementación

### 6.2. Desarrollo de las unidades programáticas

1. Introducción Interacción Humano-Computador (IHC)
  - 1.1. Qué es Diseño de Interacción (IxD)
  - 1.2. El ciclo del producto
  - 1.3. Corregir el diseño vs el diseño correcto
  - 1.4. Herramientas del diseñador
  - 1.5. Método 10 + 10
2. Human-Centered Design (HCD)
  - 2.1. Historia e introducción a HCD
  - 2.2. Etapa de Inspiración en HCD
  - 2.3. Etapa de Ideación en HCD
  - 2.4. Etapa de Implementación en HCD
3. El proceso de IxD
  - 3.1. Características del proceso de IxD
  - 3.2. Entendiendo a los usuarios
  - 3.3. Proceso de elaboración y reducción de conceptos
  - 3.4. Modelos de ciclo de vida en IxD
4. Enfoques centrados en el usuario para IHC
  - 4.1. Importancia de entender al usuario
  - 4.2. Grados de involucramiento del usuario
  - 4.3. Implicancias de un enfoque centrado en los usuarios
  - 4.4. Entendiendo a los usuarios
  - 4.5. Involucrando a los usuarios
5. Diseño, Prototipado e Implementación
  - 5.1. Qué es un prototipo
  - 5.2. Prototipado de baja fidelidad
  - 5.3. Prototipado de alta fidelidad
  - 5.4. Construcción: del diseño a la implementación

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

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.
2. Las clases teóricas se desarrollan en clases magistrales, discusiones de lecturas asignadas y/o trabajos grupales, dirigidos por el docente.
3. Los estudiantes participarán activamente de las clases al realizar lecturas previas de un tema determinado, indicadas a través del sitio virtual de la Facultad.
4. Los estudiantes realizarán los trabajos de laboratorios en grupos o en forma individuales y serán supervisados por los docentes.
5. Presentación y defensa de memorias de prácticas de laboratorio y de artículos científicos relacionados con el área en cuestión.
6. En la plataforma virtual de la Facultad se realizarán: tareas individuales y grupales, tutoriales, artículos, lecturas, talleres, entregas de memorias, etc.

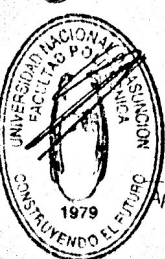
## VIII. MEDIOS AUXILIARES

1. Pizarras acrílicas.
2. Marcadores.
3. Borrador de pizarra acrílica.
4. Post-it notes.
5. Computadoras.
6. Proyector multimedia.
7. Parlantes para multimedia.
8. Plataforma virtual "EDUCA".
9. Sala de laboratorio equipada para las prácticas.
  - 9.1. Computadoras en red.
  - 9.2. Sistemas operativos Linux, Windows.
  - 9.3. Acceso a internet.

## IX. EVALUACIÓN

Para evaluar la asignatura se tienen en cuenta lo siguiente:

1. Participación en clase.
2. Evaluación de tareas asignadas.
3. Evaluación de trabajos prácticos.
4. Examen final práctico con un % asignado.
5. Las calificaciones se basan en el reglamento de la Universidad.
6. Es imprescindible la entrega de todas las prácticas para poder calcular la nota de prácticas.



**X. BIBLIOGRAFÍA****A. Básica**

- Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. (2011). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 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). Sketching User Experiences: The Workbook. Morgan Kaufmann; 1st edition.

**B. Complementaria**

- Krug, Steve (2014). Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders; 3rd edition
- Krug, Steve (2009). Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems. New Riders; 1st edition.
- Norman, Don (2013). The Design of Everyday Things. Basic Books; Revised Edition edition.
- Hanington, Bruce; Martin, Bella (2012). Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions. Rockport Publishers; 1.2.2012 edition.
- Johnson, Jeff (2014). Designing with the Mind in Mind, Second Edition: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines. Morgan Kaufmann; 2nd edition.
- Brown, Tim (2009). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. HarperBusiness; 1st edition.

**C. Enlaces Web**

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

