

Gestión Calidad Software



GRADO II
ITINERARIO ING. SW
OPT. 4º CURSO 2º C.

- Paradigma de Diseño Centrado en el usuario/humano: proporciona métodos y técnicas para **analizar...**
 - ❑ Usuarios específicos: ¿Quién?
 - ❑ Metas específicas: ¿Qué?
 - ❑ Contexto de uso específicos: ¿Dónde?
- ... **diseñar...**
 - ❑ Heurísticas y guías de diseño
- ... **y comprobar (testar)...**
 - ❑ Efectividad
 - ❑ Eficiencia
 - ❑ Satisfacción
 - ❑ Y más! (UX)
- Y todo ello... A NIVEL DE INTERFAZ DE USUARIO

- UCD es Ciencia+Arte
 - Aplica resultados de la experimentación en ciencias cognitivas y computación
 - Busca el balance entre la observación y metodologías de testeo
 - Incorpora técnicas de recopilación y análisis de datos
 - Pero...
 - Tb trabaja con estética, sentimientos y emociones de los usuarios



- Principios del User Centered Design:
 - ❑ Definidos en la ISO 9241-210: Human Centred Design Process for Interactive Systems
 - ❑ No propugna ningún método de desarrollo determinado

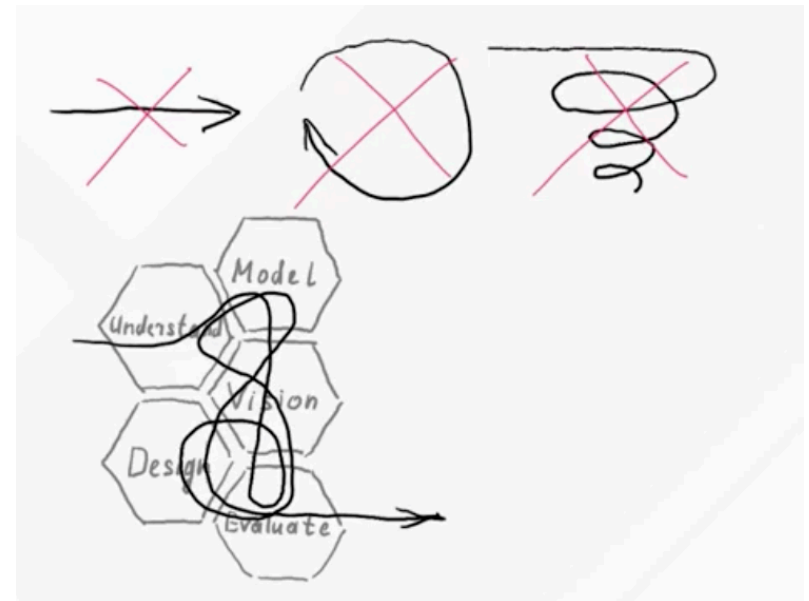
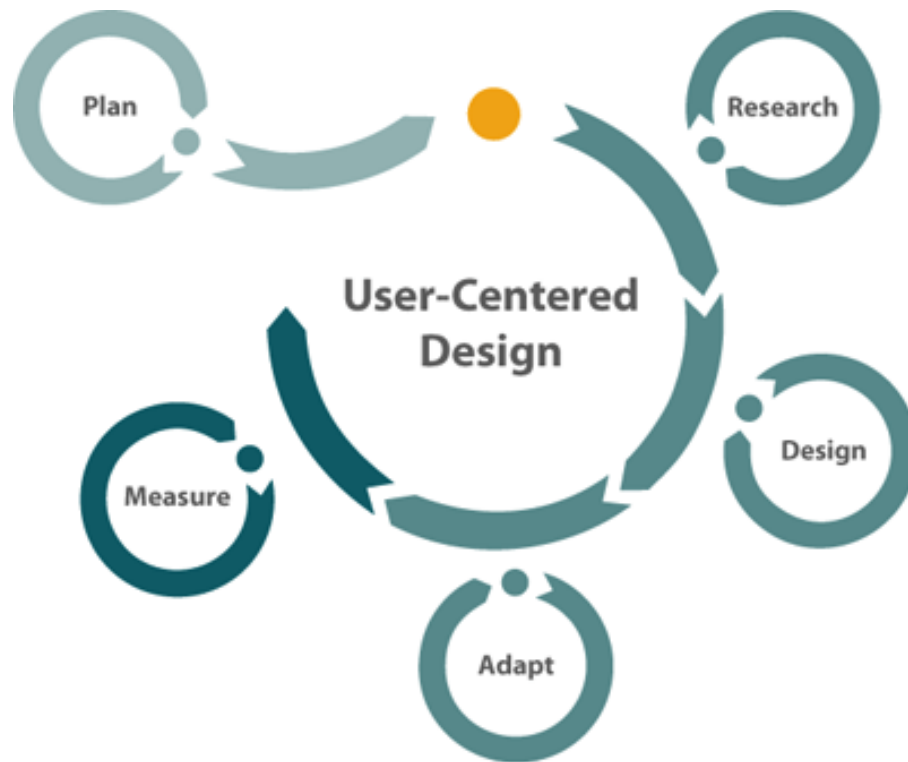
User centred design is a development method that guarantees your product, software or web site will be easy to use. The International Usability Standard, [ISO 13407](#), specifies the principles and activities that underlie user centred design:

1. The design is based upon an explicit understanding of users, tasks and environments.
2. Users are involved throughout design and development.
3. The design is driven and refined by user-centred evaluation.
4. The process is iterative.
5. The design addresses the whole user experience.
6. The design team includes multidisciplinary skills and perspectives.

User Centered Development

Introducción

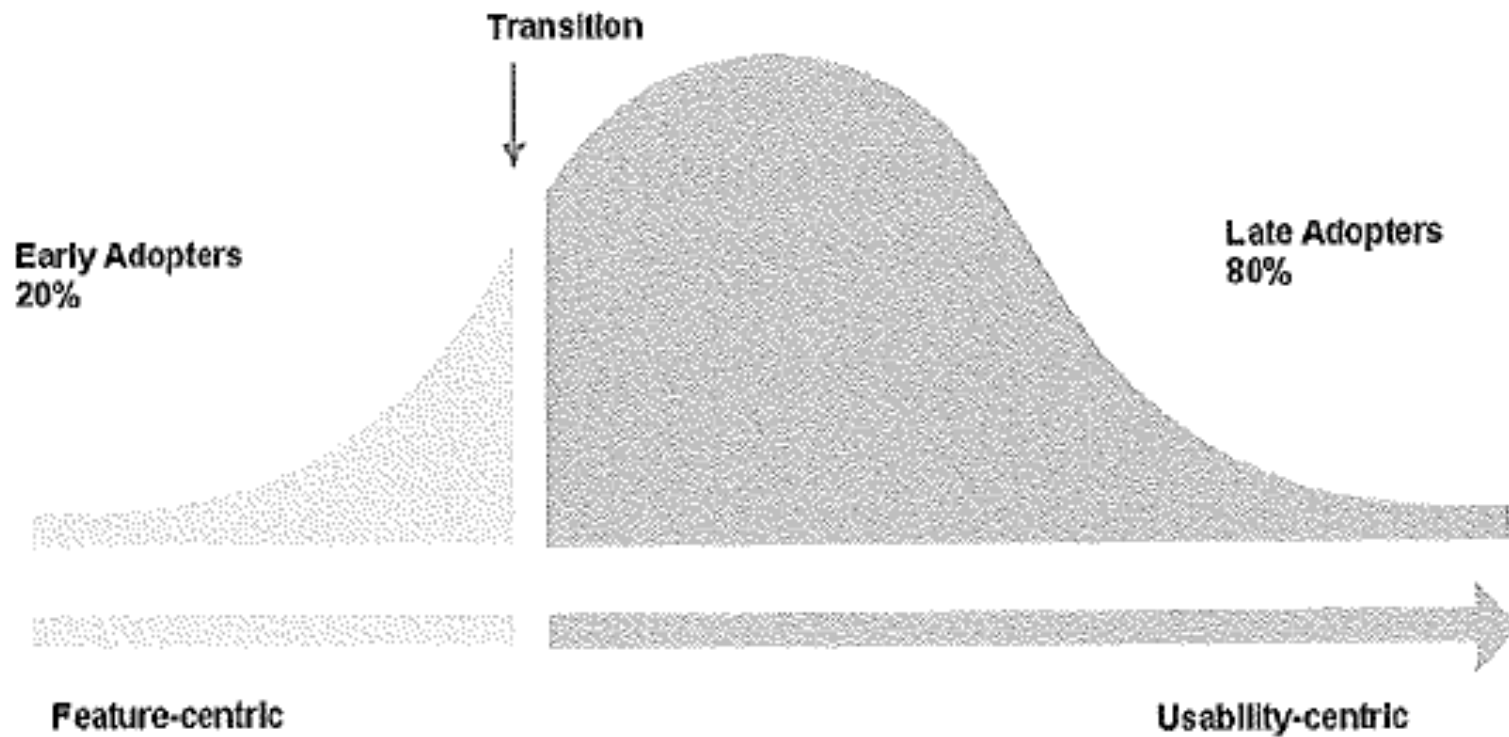
- Iterativo y refinado mediante user-centered evaluation:



User Centered Development

Introducción

- ¿Por qué es importante el UCD?



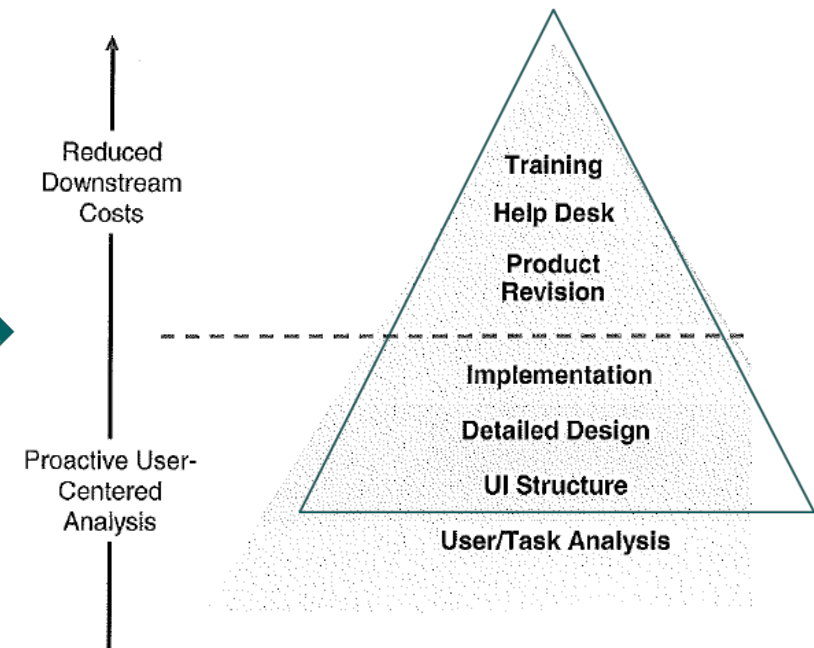
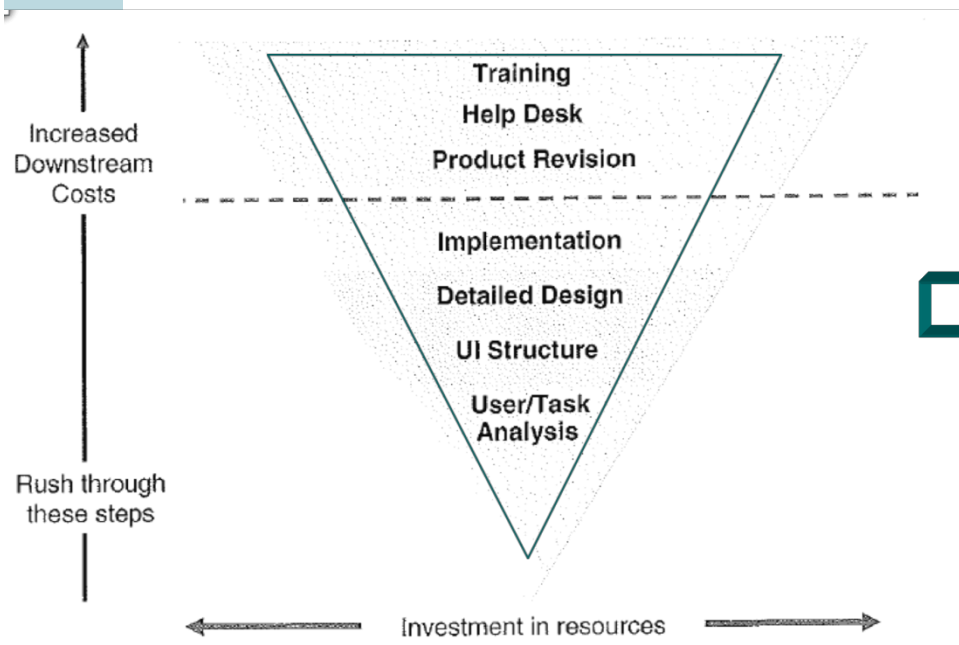
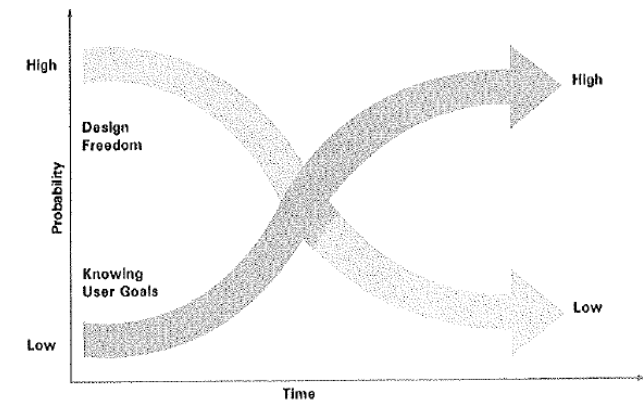
From The Invisible Computer
—Don Norman

User Centered Development

Introducción

➤ ¿Por qué es importante el UCD?

- ❑ Objetivo: fallar pronto. Es mucho más barato que fallar más tarde
- ❑ Por tanto nos interesa...



User Centered Development

Introducción

- ¿Por qué es importante llevar el UCD más allá de la 'usabilidad' en sentido tradicional?
 - ❑ La regla de Pareto ya no es tan cierta!!
 - Internet nos abre nuevos segmentos de mercado que aumenta el número global de potenciales consumidores (y por tanto disminuye el peso de los consumidores 'habituales', que hasta ahora nos proporcionaban la mayor parte de los beneficios). Estos nuevos consumidores pueden tener necesidades y motivaciones distintas
 - ¿Tiene sentido para Amazon centrarse en los X libros que son best-sellers?
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Larga_Cola (a partir de <http://www.simbiontes.com/archives/economia-digital/pareto-vs-toffler-el-simulador-de-la-larga-cola-aplicado-al-principio-de-pareto-segunda-parte.php>)

• ¿Cómo se relacionan los ppios de calidad en uso de la web con los nuevos modelos económicos de larga cola?



- Consecuencias de no centrarse en el usuario en los procesos de desarrollo [Chaparro 2002]
 - ❑ 60-75% de los carritos de la compra se abandonan antes del pago en sitios de comercio electrónico debido a:
 - Precios altos de envío (72%),
 - Otros sitios más baratos (61%),
 - Cambio de opinión (56%),
 - Compra retrasada (51%),
 - Coste total del carrito fuera del presupuesto (43%).
 - Proceso de Checkout demasiado largo (41%),
 - Proceso de Checkout pide demasiada información (35%),
 - Se requiere registro para pagar (34%),
 - El sitio web se percibe como inestable o poco confiable (31%),
 - Checkout lioso (27%).

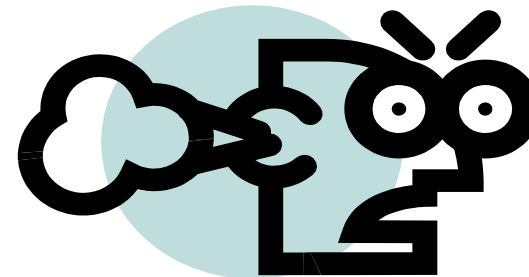
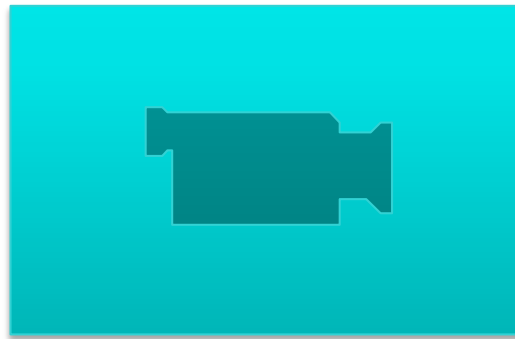


¿Qué grupo resuelve el profesional de HCI?

User Centered Development

Introducción

- Una vez quise viajar de Chillán a Santiago...



¡No compré los billetes!

¿Problemas?

User Centered Development

Introducción

➤ Algunos problemas en mi interacción:

- ❑ Las personas no leen la web -> escanean
- ❑ Recall vs Remembering en nombres de estaciones
- ❑ Etiquetas familiares para la audiencia
- ❑ Manejo de expectativas
 - Espero poder comprar los billetes online
 - Espero ver los descuentos
- ❑ Soporte de las metas de negocio!!!
- ❑ Valores por defecto: si hay solo uno, ¿por qué hay que seleccionarlo
- ❑ Colores
- ❑ Uso de símbolos estándares (e.g. link subrayado, etc.)



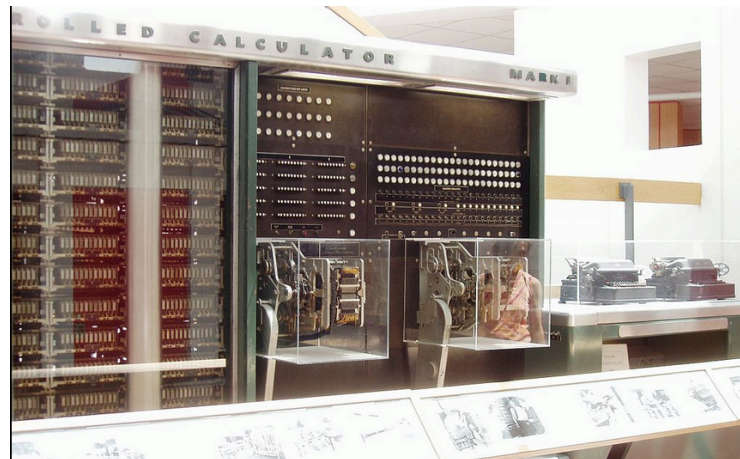
¿Qué habría costado
solucionar estos
problemas cuando se
estaba diseñando?

User Centered Development

Orígenes del HCI

➤ 1945: Artículo “As we may think” (**Vannevar Bush**) What can government-funded scientists do to create a better world in peace time?

- ❑ Habló de un futuro puesto de trabajo interactivo: el MEMEX DESK. Toda la información estaría disponible en el puesto del trabajador del conocimiento. Tendría una interfaz de usuario efectiva para el almacenamiento y recuperación de información. La gente podría crear caminos a través de esta información, y guardarlos para un uso posterior o para compartirlos por otros. Los trabajadores del conocimiento podrían producir y no sólo consumir información. Y como el mundo no es sólo textual, sino también visual, las personas llevarían una cámara en el centro de su cabeza, y la usarían para capturar información.
- ❑ ¿A qué os suena todo esto?
- ❑ Recordad! Estamos en 1945... se acababa de construir la Harvard Mark I (computadora de propósito específico) y aún no se había construido el ENIAC (primera computadora electrónica de propósito general)



User Centered Development

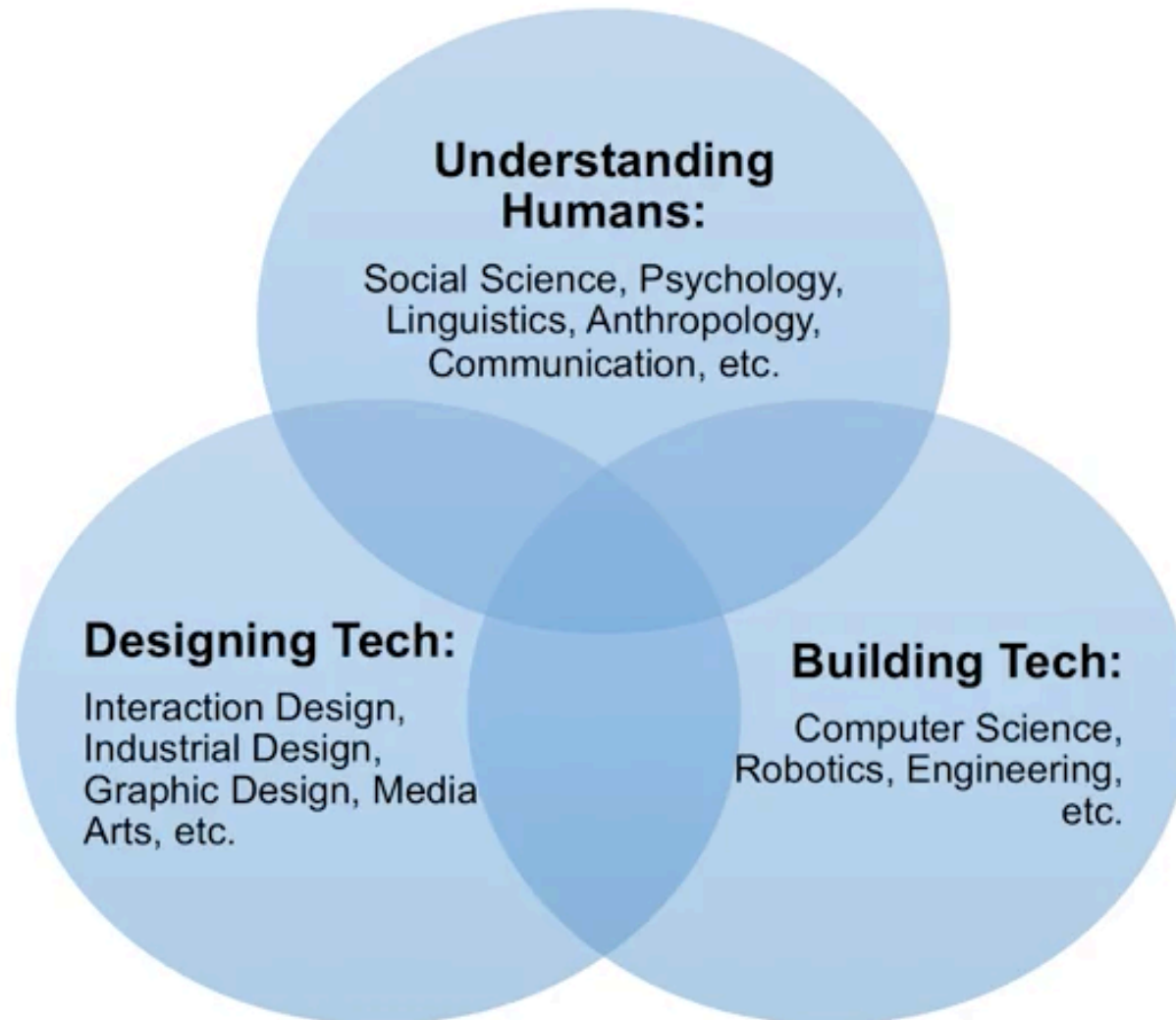
Orígenes del HCI

- **Grace Murray Hopper**: inventa el primer compilador
- Input-Output Directness (graphical user interface): **Ivan Sutherland**. El input de usuario se ve reflejado inmediatamente sobre el output.
- Creación del ratón: **Dough Engelbart**, tras leer el artículo de Bush en 1945, comenzó a pensar hasta su famosa demo de 1968.
 - ❑ ¡Apple tardó 7 años en perfeccionar su diseño de ratón!: <https://www.youtube.com/watch?v=TGHE9zuYfE0>
- Personal computer: En 1971, Dough Engelbart realiza su demo en la universidad de Ivan Sutherland, y uno de sus Ph.D., **Alan Key**, se ve inspirado. Crea un prototipo de ordenador personal con una interfaz de usuario gráfica, el Dynabook.
 - ❑ Diez años después consigue llevarlo a la práctica: computador START (1981). GUI, iconos, carpetas, ...
- ¿Hitos del HCI a partir de 1981?

User Centered Development

Orígenes del HCI

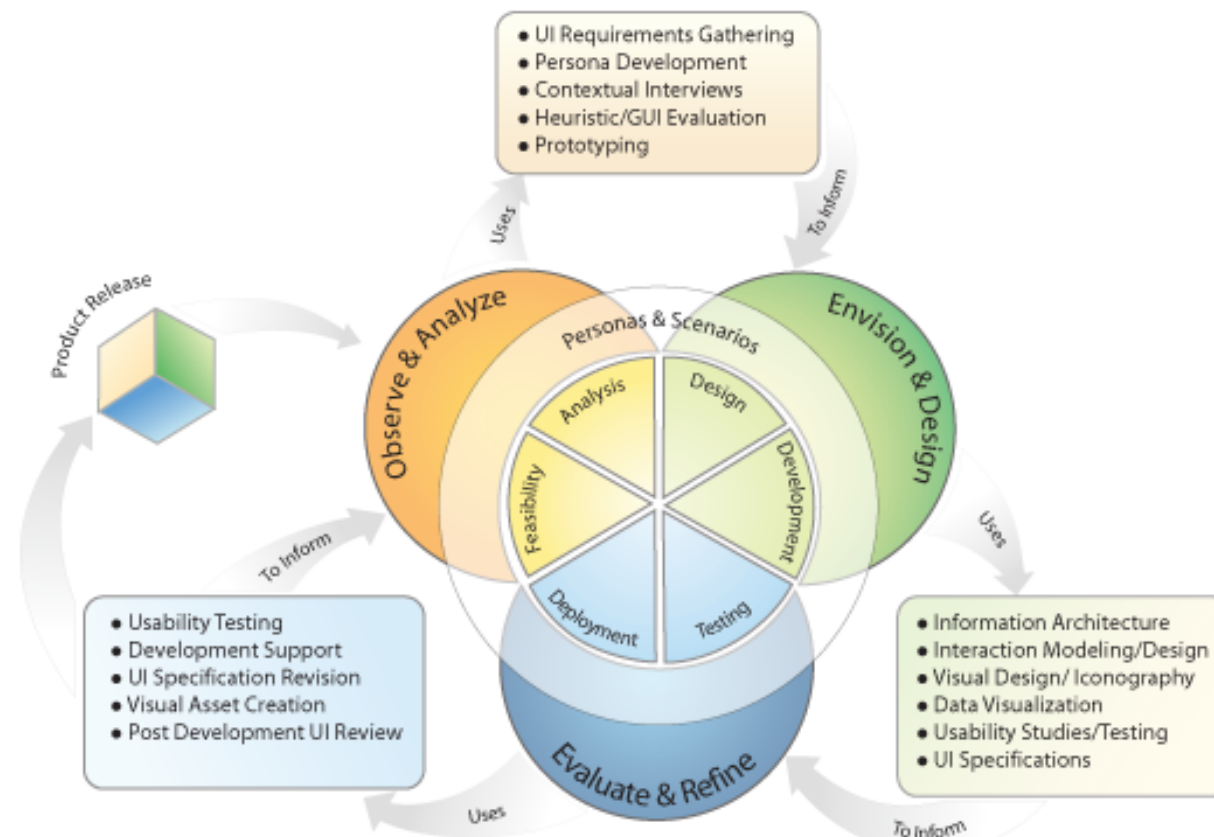
- Actualmente HCI es un campo multidisciplinar



- Recuerda: el objetivo de la disciplina de HCI (y, por tanto, de este curso) NO es CONSTRUIR BIEN LOS SISTEMAS (código eficiente, modular, mantenible, ...) sino CONSTRUIR EL SISTEMA CORRECTO:
 - ❑ Software que soluciona problemas reales de tus usuarios
 - ❑ Software que hace cosas que tus usuarios quieren hacer
 - ❑ Software usable e incluso divertido desde el punto de vista de tus usuarios
- Para ello, vamos a presentarte un proceso que es **sistemático y data-driven**, en lugar de basado en intuiciones o preferencias individuales de los diseñadores.

User Centered Development Workflows

- El UCD está compuesto de tres disciplinas o workflows:
 - ❑ Análisis centrado en el usuario (UCA: User Centered Analysis)
 - ❑ Diseño centrado en el usuario (UCD: User Centered Design)
 - ❑ Testeo de usabilidad (UT: Usability Testing)



User Centered Development

Workflows

- Este curso os va a mostrar técnicas para todos los pasos del proceso de desarrollo UCD, pero es poco probable que en la vida real tengáis el tiempo, los recursos o incluso la necesidad de ejecutarlas todas.
- Es VUESTRO TRABAJO identificar las preguntas de investigación críticas a las que se enfrenta vuestro equipo, compañía o proyecto, y elegir los métodos más apropiados para contestar de una manera sistemática y fundada (basada en datos) a esas preguntas.