

Università di Camerino

Facoltà di Architettura

Disegno industriale contemporaneo

15 Novembre 2007

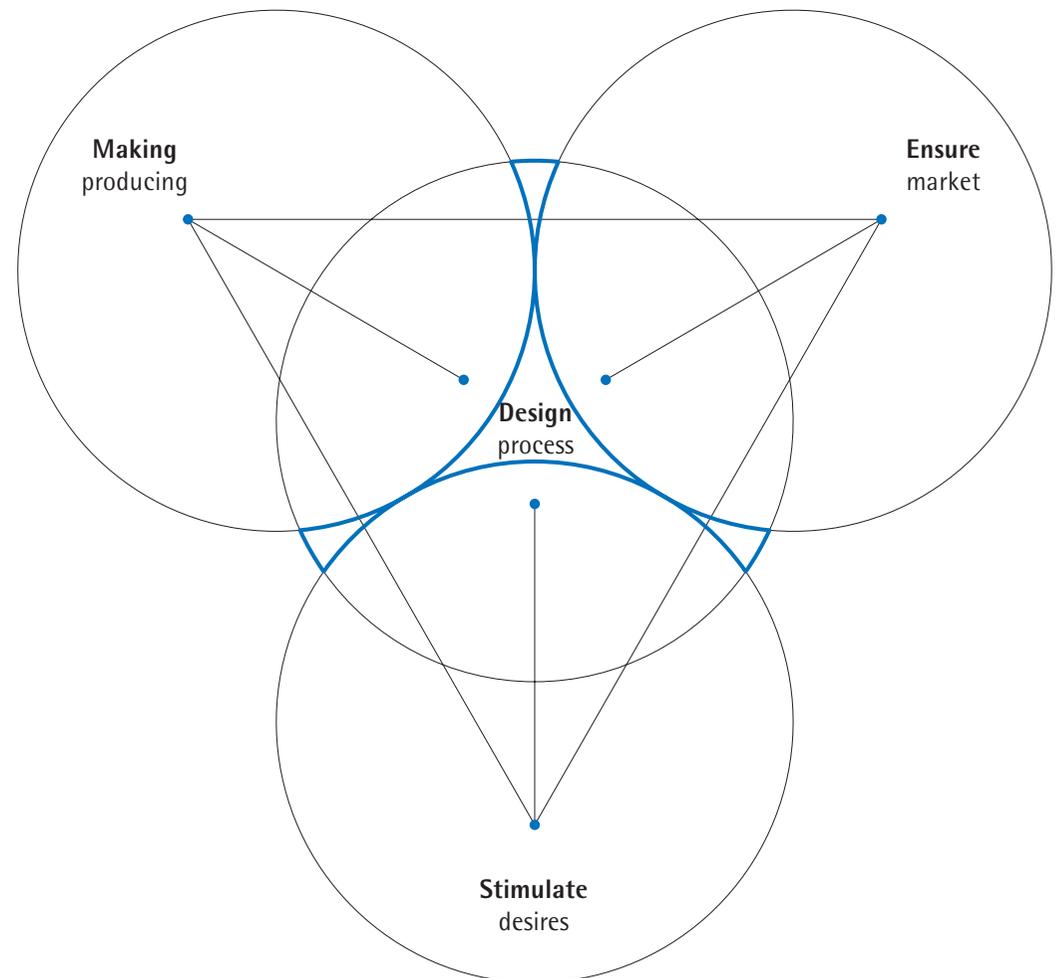
Docente: Giovanni Garroni

Collaboratore: Valerio Tamburri

Tutor: Adamo Cameli

Relatore: Stefano Rucci

## Metodi di ricerca per il progetto



# 1 Cenni introduttivi

## Cos'è la ricerca di progetto

Indagine sistematica il cui scopo è una forma di conoscenza della configurazione, composizione, struttura, finalità, valore e significato di cose e sistemi fatti dall'uomo (Bruce Archer, 1981).

L'attività di design coinvolge processi intenzionali, da cui derivano artefatti dotati di significato e di configurazione formale,

Il progetto investe anche il modo in cui si svolge un'attività umana, vale a dire come i progettisti lavorano, pensano, svolgono i loro compiti.



L'uomo di Neanderthal, circa 30,000 A.C.

"Le scienze naturali si occupano di come stanno le cose.

**La progettazione invece studia come le cose dovrebbero essere,**  
inventando artefatti per raggiungere obiettivi".

(Herbert Simon, *The sciences of the artificial*, The Mit Press, Cambridge Mass, 1969)

Il campo di azione di chi fa ricerca nel design comprende l'indagine sistematica e l'acquisizione di nuove conoscenze in relazione sia al **design come prodotto del progetto** che come **atto di progettazione**.

Gli obiettivi di questa forma di ricerca possono essere:

**Ciò che si produce con il progetto**

**Come si produce il progetto**



# Tappe del percorso storico

- Le radici in una scuola: il Bauhaus degli anni '20

School of design di Chicago. Diretta da Moholy Nagy e ribattezzata in seguito "The new Bauhaus: American School of Design".

"Chicago Institute of Design Research", con Sigfried Giedion, dal 1944 rinominata come "Institute of Design" e nel 1949 parte dell'Illinois Institute of Technology, tuttora esistente.

- Design Research Unit (DRU) consistevano in gruppi di consulenti istituiti in Gran Bretagna dal Ministro dell'informazione durante la seconda guerra mondiale.

- Hochschule fur Gestaltung (HfG) di Ulm.

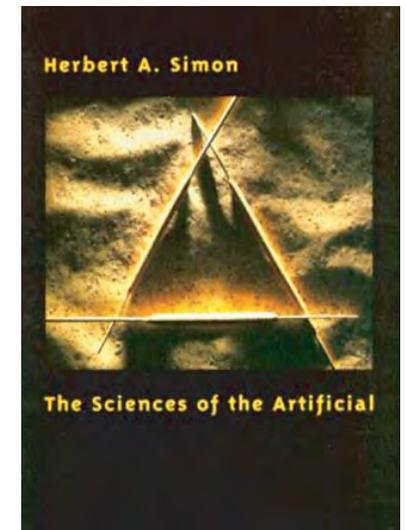
Il progetto di questa scuola fu di fatto il movimento di partenza delle attuali metodologie sistematiche del progetto.

- tra gli anni '50 e '60 l'emergere dei metodi di progetto è riconducibile all'esperienza su larga scala della NASA e della ricerca militare, con ricadute in ambito civile



# La prima generazione dei metodi di progetto

- **1963:** The **Conference on Design Methods**, organizzata da J.C. Jones e da D.G. Thornley in Gran Bretagna, costituì il primo tentativo di approccio scientifico al tema della progettazione.
- **1964:** **Bruce Archer**, precedentemente insegnante alla Hochschule fur Gestaltung, divenne direttore della Design Research Unit al **Royal College of Art** nel 1964 e nel 1965 pubblicò il suo libro "**Systematic Methods for Designers**".
- **1967:** Il **Design Methods Group** fu costituito presso la **University of California**, a Berkeley ed avviò la pubblicazione della newsletter sotto il medesimo nome, Design Methods Group (DMG).
- **1968:** Il premio Nobel **Herbert Simon**, docente alla **Carnegie Mellon University** negli Stati Uniti, pubblicò il suo "**The Sciences of the Artificial**".



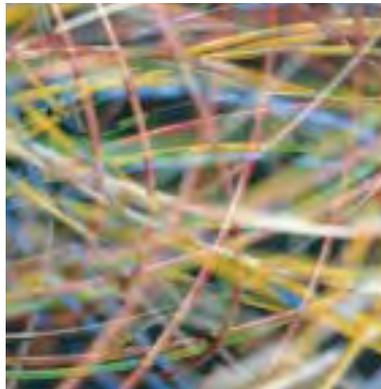
# La seconda generazione dei metodi di progetto

Il problema progettuale diventa un "rompicapo".

Simon, definisce i problemi progettuali come "wicked problems", ogni potenziale soluzione ad un progetto di fatto generava nuovi problemi da risolvere.

La seconda generazione di metodi di progetto nasceva dall'inadeguatezza della generazione precedente.

E' qui che appare per la prima volta il coinvolgimento dell'utente nelle decisioni progettuali e nell'identificazione dei problemi.



# Maggiori centri propulsivi

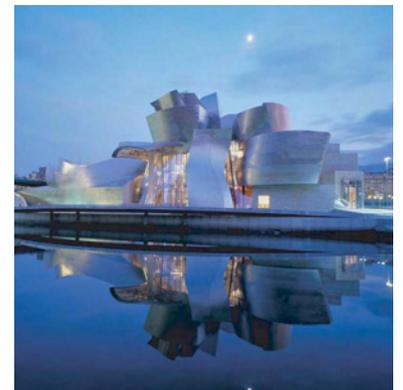
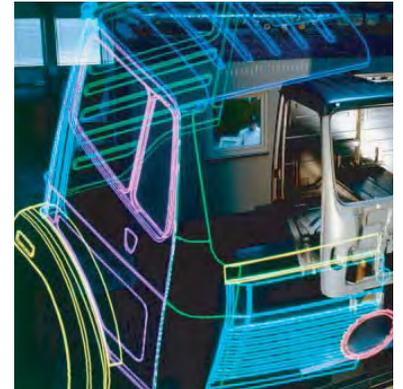
Dagli anni '50 in poi i maggiori nuclei di studio sui metodi di ricerca sono: Cornell University, MIT, Sydney University, Carnegie Mellon University e California University.

Si tratta di poli universitari di ricerca orientati prevalentemente al consolidamento di una scienza del progetto e del Computer Aided Design (CAD).

In origine applicati principalmente alla **dimensione architettonica** nel periodo di **ricostruzione post bellica**.

In seguito le influenze reciproche tra information technology e design research hanno rispecchiato le **esigenze di un'epoca radicalmente diversa**.

In tempi ancora successivi si è andata progressivamente ampliando l'adozione di **metodi di ricerca originariamente generati da altre discipline** come la **psicologia**, la **psicologia sociale**, il **management**, l'**economia**, la **semiotica**, l'**ergonomia**.



# 2 Generazioni nelle metodologie di progetto

Quattro generazioni nel rapporto scienza - progettazione:

## I metodi dell'artigianato

Il fare dell'artigiano, come metodo pre-progettuale, l'artigiano imparava sulla base dell'intuizione e di processi informali, reiterati nel tempo attraverso la tradizione;

Il lavoro non passava attraverso la fase della rappresentazione, l'informazione sul prodotto era immagazzinata nel prodotto stesso e veniva trasmessa attraverso l'apprendistato;

## Il progetto attraverso la rappresentazione

Dal 1450 circa all'artigianato si affianca il progetto attraverso la rappresentazione.

Il progetto si separa dalla produzione.

Emergono le prime forme di divisione del lavoro.



## Hard system methods (HSMs)

La Hochschule fur Gestaltung di Ulm, introduce una forma di pensiero sistematico per la risoluzione di problemi ben definiti. L'origine di questi metodi sta nella RICERCA OPERATIVA e nella SCIENZA GESTIONALE, che hanno origine soprattutto nella ricerca in campo militare.

*Le applicazioni degli Hard System Methods*

CAD, collaborative design, ergonomia, virtual design, design dei sistemi informativi, user interface design.

*Limiti*

Alcuni aspetti dell'atto di progettare sono inconsapevoli, sicché non riproducibili in termini sistematici.

La scienza usa il ragionamento induttivo, il progetto quello della logica abduttiva.

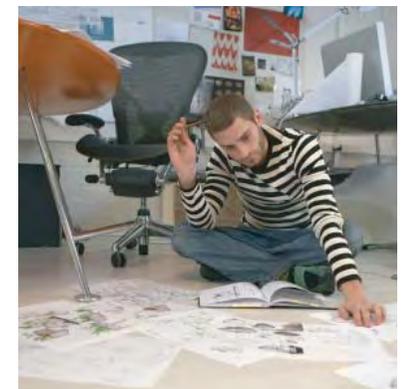
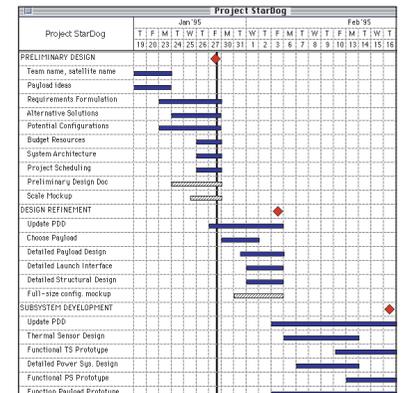
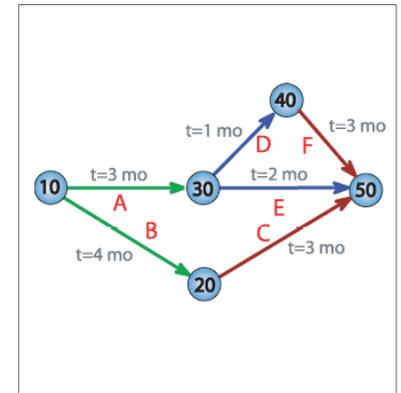
La scienza opera nel contesto teorico, il progetto nel mondo reale.

*Risultati desiderati*

Rendere esplicito il pensiero relativo al progetto.

Ridurre errori

Prevedere e anticipare conseguenze



## Soft Systems Methods (SSMs)

Questi metodi si aprono alla dimensione dei **rompicapo progettuali**, classi di problemi mal formulati, dove l'informazione è **confusa**, dove ci sono **istanze in conflitto**.

Problemi progettuali rispetto ai quali non si può avere una soluzione, ma solo un **miglioramento**.

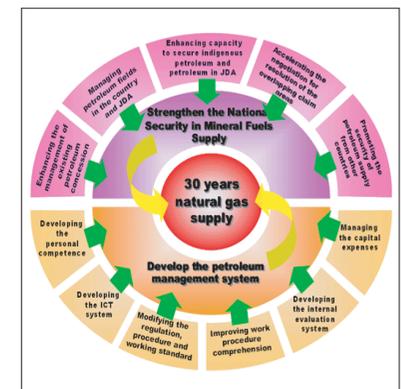
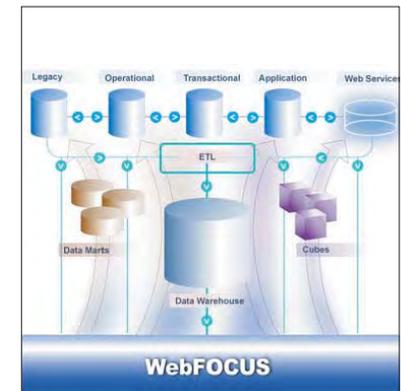
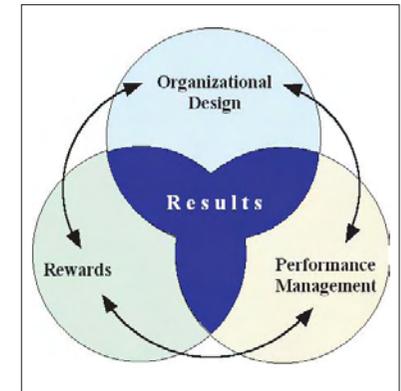
L'immagine del **problema** e della **soluzione** emergono progressivamente, come **prodotto di costanti valutazioni critiche**.

### *Applicazioni dei soft system methods*

**Organizational design**, **information system design**, **performance evaluation**, approccio sistemico al problem solving, all'apprendimento piuttosto che al raggiungimento di obiettivi.

Contributi **interdisciplinari** dalle scienze sociali, psicologia, scienze comportamentali.

**E' prevedibile che una quinta generazione stia già emergendo.**



# 3 Verso modi progettuali di conoscere

Il desiderio di rendere scientifico il progetto emerge dunque negli anni '20, con il **Movimento Moderno** che si basa sull'**obiettività** e la **razionalità**.

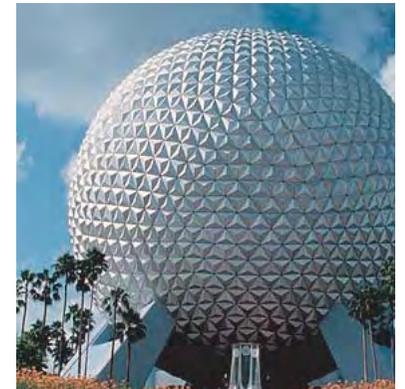
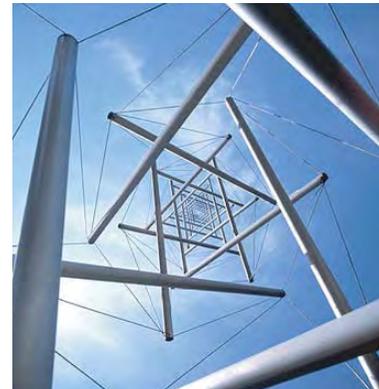
Queste aspirazioni emergono con forza negli anni '60 con il "**Design methods movement**".

Il decennio fu annunciato come "**Design science decade**" da Buckminster Fuller, che evocava una "**Design science revolution**", basata sulla scienza, sulla tecnologia e sul razionalismo.

Il decennio culminò con il contributo di **Herbert Simon**, con il suo "**The sciences of the artificial**" e la sua adesione allo **sviluppo di una scienza del design**.

Un chiarimento sulle differenti interpretazione del rapporto tra scienza e design viene dalle tre diverse accezioni di:

- scientific design,
- design science,
- a science of design.



## Scientific design

Transizione dall'artigianato pre-industriale alla progettazione industriale: il disegno industriale moderno è troppo complesso per i metodi intuitivi.

La prima metà del Novecento testimoniava la rapida crescita della scienza dei materiali, della scienza dell'ingegneria, della scienza delle costruzioni, delle scienze comportamentali.

## Design science - Il progetto scienza

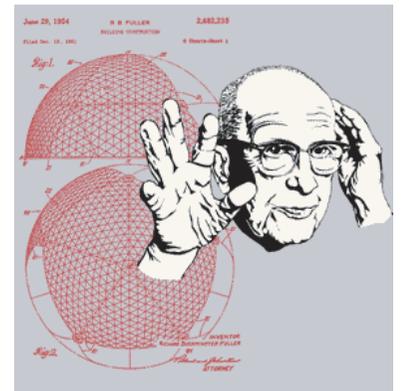
the design method: un metodo unico, formalizzato, con leggi e regole.

Design science si riferisce ad un approccio sistematico, esplicitamente organizzato e razionale.

## Science of design - Una scienza del progetto

Insieme di sottodiscipline che hanno il design come soggetto dei loro interessi di conoscenza.

Lo studio dei principi, delle pratiche, delle procedure del progetto, che includono lo studio del modo in cui i progettisti pensano e lavorano.



# Design research

"La ricerca è una indagine sistematica, il cui obiettivo è la conoscenza".

**Dov'è il sapere proprio del progetto?**

nelle persone  
nei processi  
nei prodotti

**Progettare è un'attività umana**

Questo significa studiare la natura delle abilità progettuali ma anche **capire come si impara a progettare.**

**Progettare è un processo**

Un processo che coinvolge **tattiche e strategie.**

Il sapere del design risiede nei prodotti stessi, nelle forme, nei materiali e nei significati che concretizzano gli attributi del progetto.

**Cosa fa il progettista**

- identifica problemi,
- seleziona obiettivi adeguati,
- realizza soluzioni.
- **organizza strategicamente dei gruppi di progettisti.**



# 4 La ricerca qualitativa

## Tipi

Casi-studio  
Etnografie  
Ricerca sul campo  
Focus group  
Narrazioni

## Strumenti

Raccolta dei dati  
Interviste  
Documenti  
Strumenti audio-visivi



<b>Completamento di frasi</b>	Motivazioni di comportamento nei confronti dei centri commerciali	<p><i>Ora le leggerò alcune frasi interrotte, che lei dovrebbe completare nel primo modo che le viene in mente. È importante che mi dica la prima cosa che le viene in mente, anche se le sembra banale o priva di senso</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>frequenterei più volentieri i centri commerciali se ...</i></li><li>▪ <i>i centri commerciali vanno bene per ...</i></li><li>▪ <i>vorrei che nei centri commerciali ...</i></li></ul>
<b>Immaginazione verbale</b>	Barriere motivazionali rispetto all'utilizzo di un determinato servizio	<p><i>Provi a immaginare questa scena. Cerchi di immedesimarsi il più possibile nella situazione. Una coppia decide di iscrivere all'asilo nido il proprio figlio di quasi un anno. Dopo alcune settimane di frequenza, la coppia decide di ritirare il bambino e di non mandarlo più al nido. Secondo lei, cosa può avere fatto cambiare idea ai due genitori?</i></p> <p><i>Immaginando che non sia cambiato nulla nella situazione familiare, cosa questa coppia potrebbe avere trovato nel nido, differente da quello che si aspettava?</i></p> <p><i>Pensando a questa scena, avrà immaginato la coppia. Mi può dire qualche aggettivo, per descriverla (come aspetto, come carattere)?</i></p>

# 5 Introduzione ai metodi della ricerca etnografica

L'etnografia è una tipica ricerca sul campo.

Chi svolge questa forma di ricerca "vive con" e "vive come" coloro che sono oggetto di studio.

E' l'arte e la scienza di descrivere un gruppo o una cultura.

**Si fonda non solo sull'osservazione ma sulla partecipazione diretta.**

I gruppi di ricerca multidisciplinari sono propri dell'approccio etnografico.

L'obiettivo etnografico può comprendere l'apprendimento di una cultura, lo studio intensivo di un singolo campo di ricerca, oppure un insieme di metodi.



# 6 Strumenti e metodi per la ricerca etnografica

Chi osserva come? Partecipanti o osservatori?

Lo scopo dell'osservazione partecipata è quello di sviluppare uno sguardo "interno" su quello che sta succedendo.

Il ricercatore non solo vede quello che succede ma "sente" come se fosse uno del gruppo.

Per esempio, nei servizi sociali o nei programmi scolastici pensati per i bambini, non è possibile per un ricercatore partecipare "come un bambino".

Quello che si richiede è un punto di osservazione che sta "dentro" e "fuori" allo stesso tempo:

**la prospettiva del marziano.**



# Principi metodologici

## Naturalismo

Scopo della ricerca sociale è di catturare la natura di comportamenti umani che vengono colti solo attraverso un'**osservazione diretta, senza mediazioni**.

## Comprensione

Le azioni delle persone non sono fatte di risposte a stimoli, ma includono l'interpretazione degli stimoli e la costruzione delle risposte stesse.

Questo per alcuni significa che è **necessario conoscere la cultura dei gruppi sociali** per produrre interpretazioni valide dei comportamenti dei membri.

## Scoperta

Un altro aspetto del pensiero etnografico riguarda la concezione del **processo di ricerca come induttivo** o basato sulla scoperta.



# Definire gli utilizzatori

- Individui che **comprano e usano** un prodotto senza essere aiutati o assistiti da altri
- Individui che **usano** il prodotto che è acquistato da altri
- Gruppi di **persone**
- Persone che intervengono nella **manutenzione** e nella riparazione del prodotto

## Aspetti relativi all'interazione con un prodotto

Comportamenti e esperienze

Preferenze

Retroterra culturale e livello di scolarizzazione

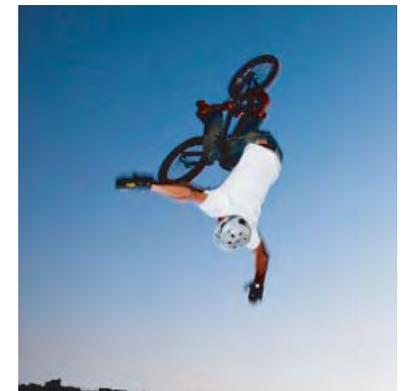
Caratteristiche demografiche (età, genere, origine etnica)

Livelli di know how (principiante, generalista, specialista, esperto)

Differenze motivazionali (aspirazioni, valori, bisogni)

Caratteristiche personali (attitudini, personalità, opinioni)

Caratteristiche fisiche (mancinismo, disabilità o abilità diverse, dimensioni corporee)



# L'intervista: 5 tecniche efficaci

## L'intervista situata: Dimmi cosa fai

Il ricercatore intervista l'utilizzatore del prodotto nel suo contesto.

## L'uso simulato: Fammi vedere come faresti

Questa tecnica traduce una tecnica base dell'etnografia tradizionale (dimmi cosa pensi di vedere).

## L'azione desiderata: Dimmi come ti piacerebbe usare questo prodotto

In questo caso il ricercatore deve osservare se e come la preferenza dell'utilizzatore possa effettivamente costituire un'innovazione d'uso.

## L'osservatore ombra: Usiamo insieme il prodotto

Il progettista ricercatore si lascia guidare dall'utilizzatore.

## Apprendimento: Insegnami

I ruoli si invertono: l'utilizzatore insegna al progettista.



## Cosa osservare

### **Punti ciechi:**

Ci sono delle funzioni che non vengono utilizzate? Perché?

E' perché le persone non sono consapevoli di questa funzione o perché non ne hanno bisogno?

### **Scorciatoie:**

Gli utenti che scoprono nuovi modi per arrivare a un risultato.

### **Passi falsi:**

Ci sono utenti che usano i prodotti in modo inappropriato e questo può generare un'eccellente fonte di dati costruttivi.

### **Frustrazione:**

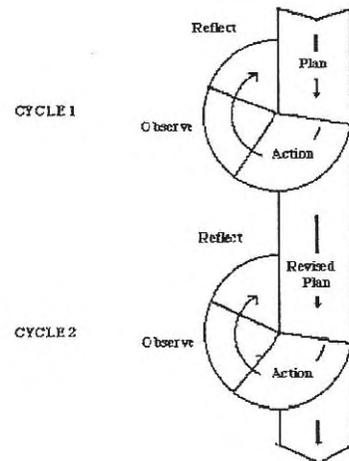
Fasi di frustrazione (quando il prodotto non fa quello che ci si aspetta).



# 7 L'approccio "User centered"

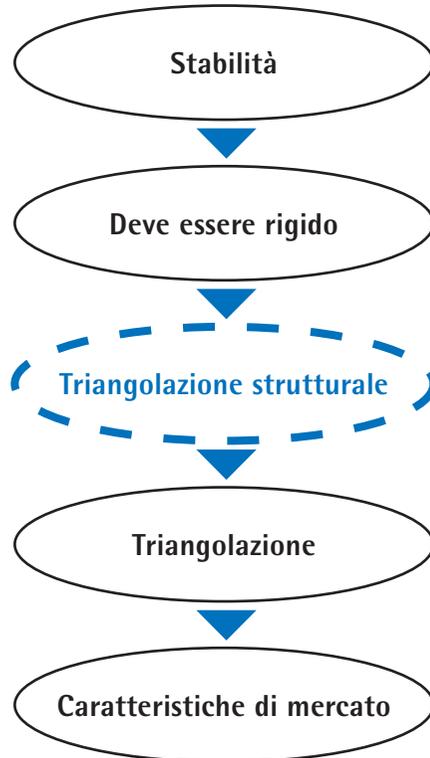
Descritto da Norman e Draper nel 1986 nel libro "**User centered system design: New perspective on human-computer interaction**" (Erlbaum Associates), questo approccio si caratterizza per tre aspetti fondamentali:

- **coinvolgimento diretto dell'utente-finale** in tutte le fasi del processo di produzione, dall'analisi dei requisiti alla valutazione finale: l'utente finale assume il ruolo di corresponsabile, assieme al progettista, del prodotto che si sta realizzando;
- **iteratività del processo**: il processo si articola in cicli di prototipazione - valutazione - modifica e si perviene al prodotto finale attraverso aggiustamenti successivi guidati dalla continua verifica delle esigenze e delle effettive necessità dell'utente;
- **multidisciplinarietà del team di realizzazione**: diverse figure professionali sono chiamate a collaborare.

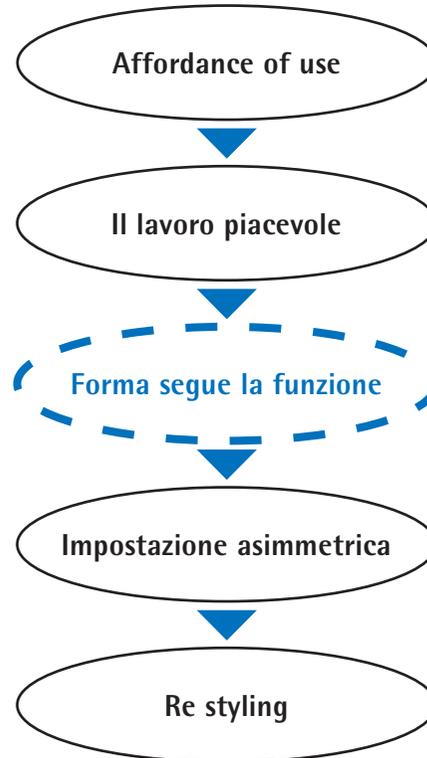


# Creative Thinking by Expert Designers

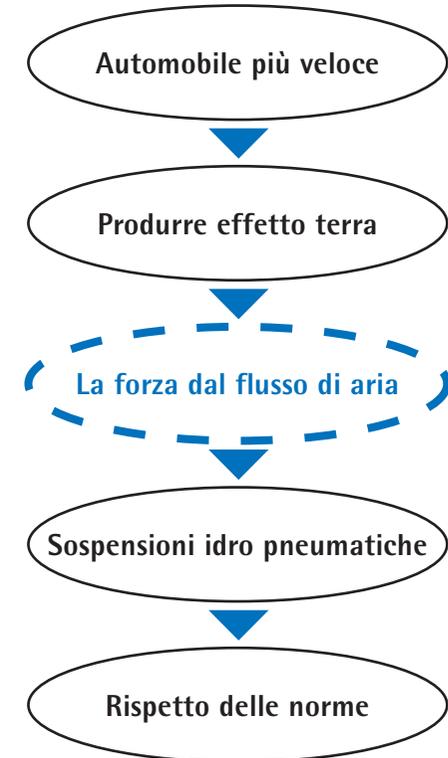
**Victor Scheinman**  
ingegnere



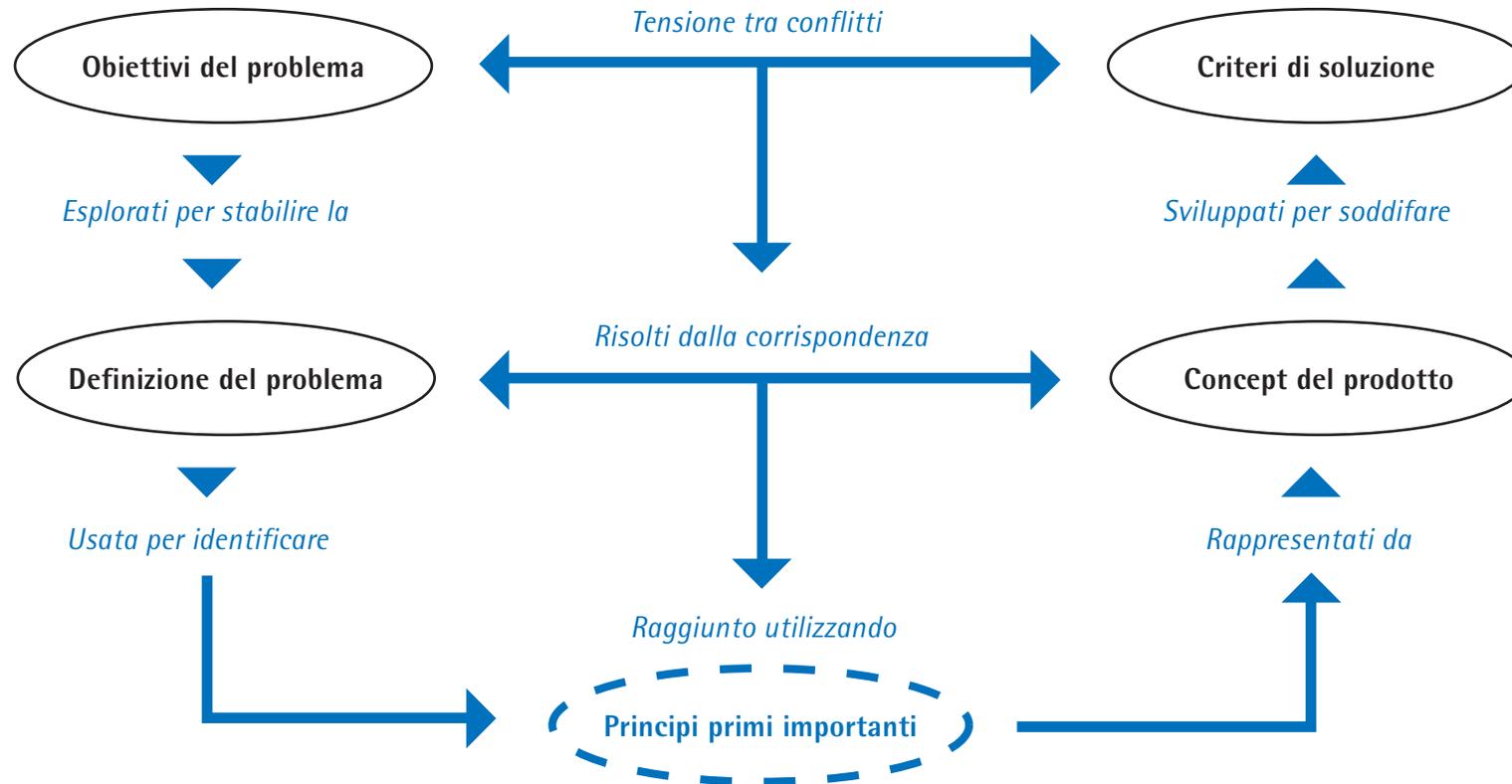
**Kenneth Grange**  
product designer



**Gordon Murray**  
car designer



## Modello generale delle strategie dei tre designer



Lo studio di Nigel Cross ha verificato strette similitudini tra le strategie di questi progettisti:

- Utilizzare un **vasto approccio al problema** piuttosto che accettare criteri ristretti;
- **Frammentare il problema** in un modo distintivo e personale;
- Progettare per **principi primi**.



About Us

Locations

Our Work

Media

Contact Us

Careers

site search:



[Home](#) : [About Us](#) : [Teams](#)

Site tools:



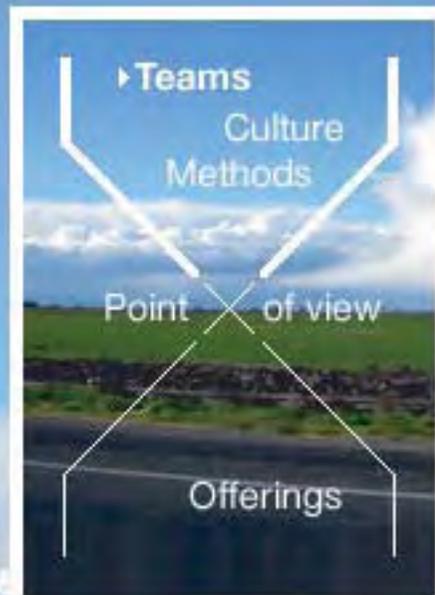
- Human Factors
- Mechanical Engineering
- Healthcare

- Business Factors
- Electrical Engineering
- Kid-Centric Design

- Industrial Design
- Manufacturing
- Environments

- Interaction Design
- Software Engineering

## Teams



Multidisciplinary teams are the heart of the IDEO method. It's no accident. We believe this is how innovation happens in the world. Quite simply, great work is accomplished by hot teams. Our teams include people from these disciplines:

- [Human Factors](#)
- [Business Factors](#)
- [Industrial Design](#)
- [Interaction Design](#)
- [Mechanical Engineering](#)
- [Electrical Engineering](#)
- [Manufacturing](#)
- [Software Engineering](#)
- [Healthcare](#)
- [Kid-Centric Design](#)
- [Environments](#)



[Fact Sheet \(PDF\)](#)



[About Us](#)

[Locations](#)

[Our Work](#)

[Media](#)

[Contact Us](#)

[Careers](#)

site search:



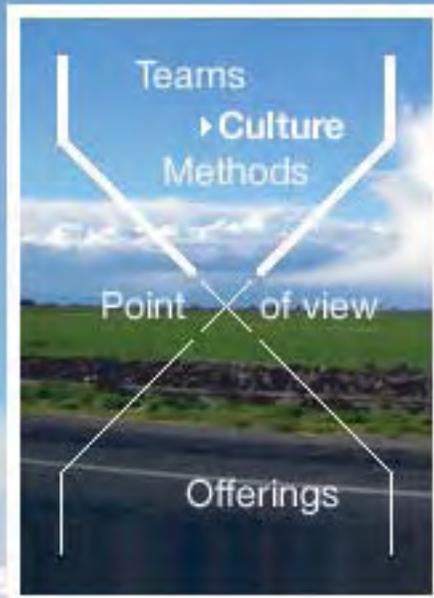
[Home](#) : [About Us](#) : **Culture**

Site tools:



Overview

## Culture



Craft. Collaboration. Left-brain, right-brain. Passion. Curiosity. These are words that IDEO people use to describe what they have in common with each other. We're not talking about company spirit, but the medium in which good ideas are born and flourish.

People here are T-shaped: broad and deep. Broad in their skills and interests and able to work with a wide range of people. Deep in their knowledge and experience in one or more disciplines.



[Fact Sheet \(PDF\)](#)



[About Us](#)  
[Locations](#)

[Our Work](#)  
[Media](#)

[Contact Us](#)  
[Careers](#)

site search:



[Home](#) : [About Us](#) : [Methods](#)

Site tools:

Observation

Brainstorming

Prototyping

Implementation

## Methods



Innovation at IDEO is grounded in a collaborative methodology that simultaneously examines user desirability, technical feasibility, and business viability. Our innovation engine employs a range of techniques to visualize, evaluate, and refine opportunities for design and development. Among these techniques are:

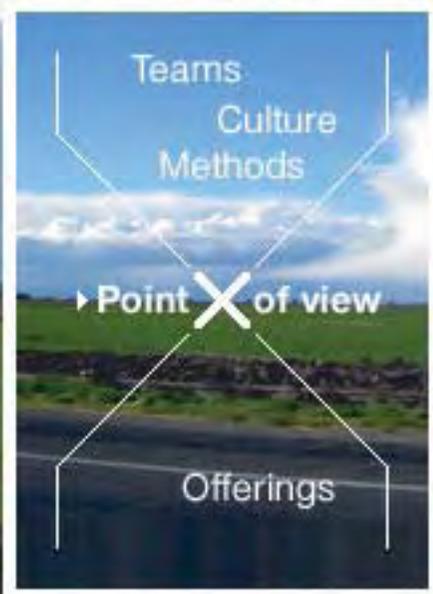
▸ [Observation](#) ▸ [Brainstorming](#) ▸ [Prototyping](#) ▸ [Implementation](#)



[Fact Sheet \(PDF\)](#)

Overview

# Point of view



At IDEO, point of view is expressed in visible and tangible ways. It guides the creation of products, services, environments, and digital interactions that support and extend the brand experience.

It's a place where we all agree we've been, and the springboard to where we're going.

Some of our clients engage us to help them refine a point of view and narrow the field of opportunities to a clear choice. For others, it serves as a starting point and sets a direction for design and development.



[Fact Sheet \(PDF\)](#)



About Us

Locations

Our Work

Media

Contact Us

Careers

site search:



Home : [About Us](#) : **Offerings**

Site tools:



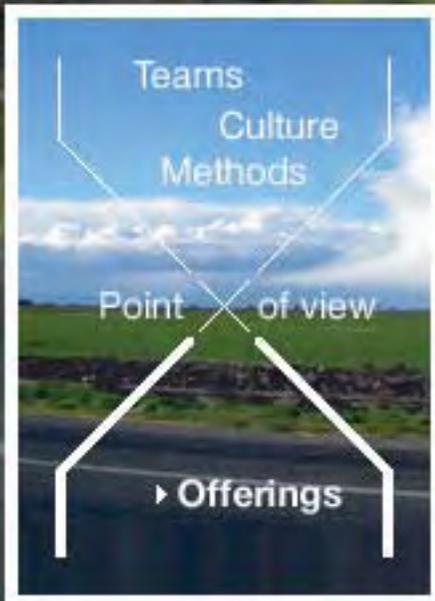
- ▶ Explorations
- ▶ Digital Experiences

- ▶ Product Development Transformation

▶ Service Design

- ▶ Environments

## Offerings



IDEO's strategic services can set an appropriate direction for an innovation effort or catalyze creativity within an organization. Our design services address all phases of development, from concept generation through final production.

### Strategic Service

- ▶ [Explorations](#)
- ▶ [Service Design](#)
- ▶ [Transformation](#)

### Design Services

- ▶ [Environments](#)
- ▶ [Digital Experiences](#)
- ▶ [Product Development](#)



[Fact Sheet \(PDF\)](#)



About Us

Locations

Our Work

Media

Contact Us

Careers

site search:



[Home](#) : **Locations**

Site tools:

▶ Palo Alto  
▶ Boston

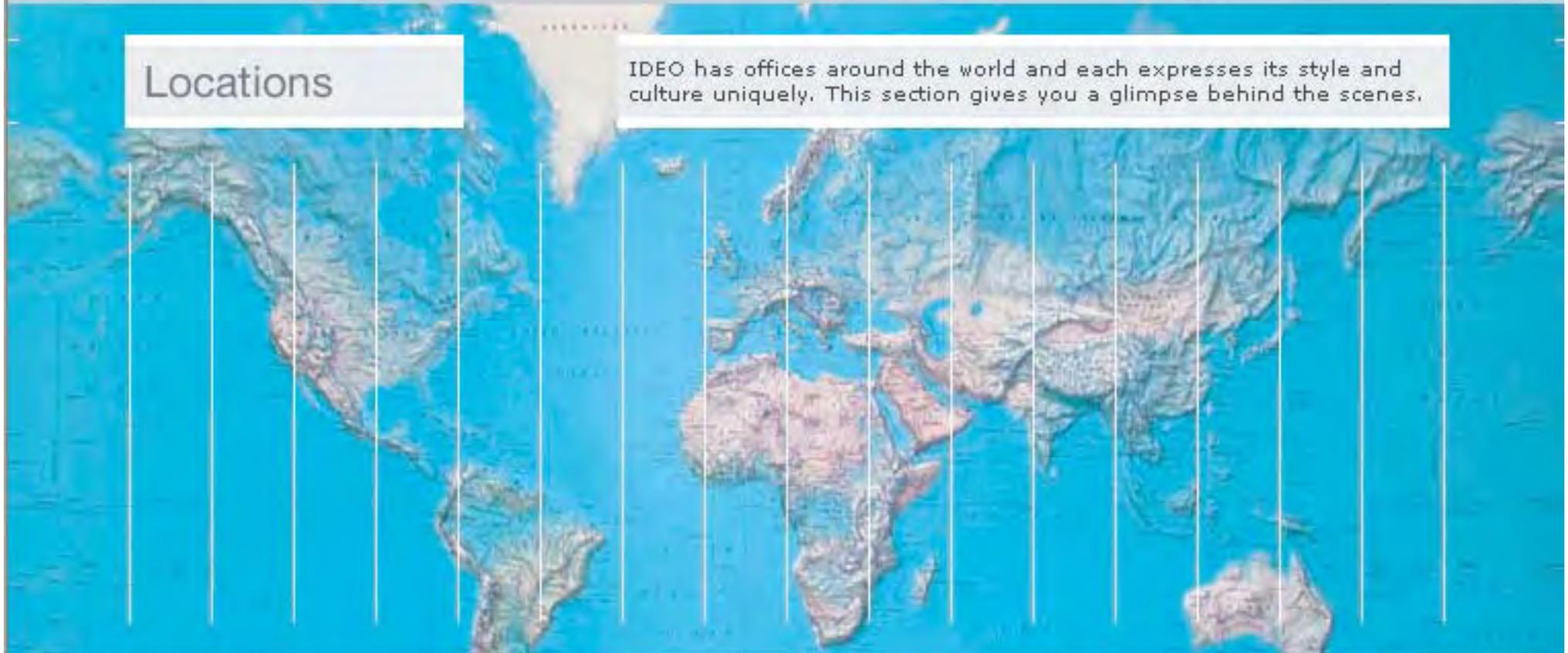
▶ San Francisco  
▶ London

▶ Chicago  
▶ Munich

▶ New York  
▶ Shanghai

## Locations

IDEO has offices around the world and each expresses its style and culture uniquely. This section gives you a glimpse behind the scenes.



Fact Sheet (PDF)



About Us  
Locations

Our Work  
Media

Contact Us  
Careers

site search:

Home : [Our Work](#) : **Mouse**

Site tools:

portfolio search:

view by client:  
Apple

view by category:  
CATEGORY LIST



**Teams:**  
[Industrial Design](#)  
[Electrical Engineering](#)  
[Human Factors](#)  
[Interaction Design](#)  
[Mechanical Engineering](#)

**Project Date:**  
1981

**Links:**  
[Read Alex Pang's excellent history of the development of the mouse](#)

## Mouse for Apple

First production mouse for Lisa and Macintosh

[Printer-friendly version](#)

In 1980, Apple asked IDEO to develop a mouse for their radical new computer, the Lisa. Douglas Englebart had invented the computer mouse in the early 1960s as part of his pioneering work on the future of computing. In the 1970s, Xerox PARC further refined the mouse and included it with the Alto and the Star, the forerunners of today's computers. Englebart's mouse was one of a kind; the Xerox PARC mouse was expensive and fragile. The Apple mouse would have to be more reliable but less than 10% of the cost of the earlier version.

Abandoning the expensive mechanism found in the earlier mouse, the design team used two slotted wheels as



About Us  
Locations

Our Work  
Media

Contact Us  
Careers

site search:



Home : [Our Work](#) : [Staff Devices & Dressing Rooms](#)

Site tools:



portfolio search:



view by client:

Prada



view by category:

CATEGORY LIST



#### Teams:

[Environments](#)  
[Industrial Design](#)  
[Electrical Engineering](#)  
[Human Factors](#)  
[Interaction Design](#)  
[Mechanical Engineering](#)

#### Project Date:

2001

#### Awards:

2002 IDEA Silver (Dressing Room)  
2002 IDEA Bronze (Staff Device)

## Staff Devices & Dressing Rooms for Prada

Information architecture for high-fashion store

[Printer-friendly version](#)

In December 2001 the Italian haute couturier Prada opened its groundbreaking new "epicenter" store in New York City, designed by the Dutch architect Rem Koolhaas. IDEO, working with Koolhaas and his architecture and research firm OMA/AMO, created the invisible technology that allows Prada staff members to choreograph the in-store sales experience. IDEO Human Factors specialists interviewed store staff and observed the technology currently in use. The results of this research were incorporated into the design of the store's information architecture, as well as the interactive dressing rooms and the in-store devices that allow the staff to focus completely on the customers, such as the Staff Device, the Recharging Trolley, the Staff Clip, and the Customer

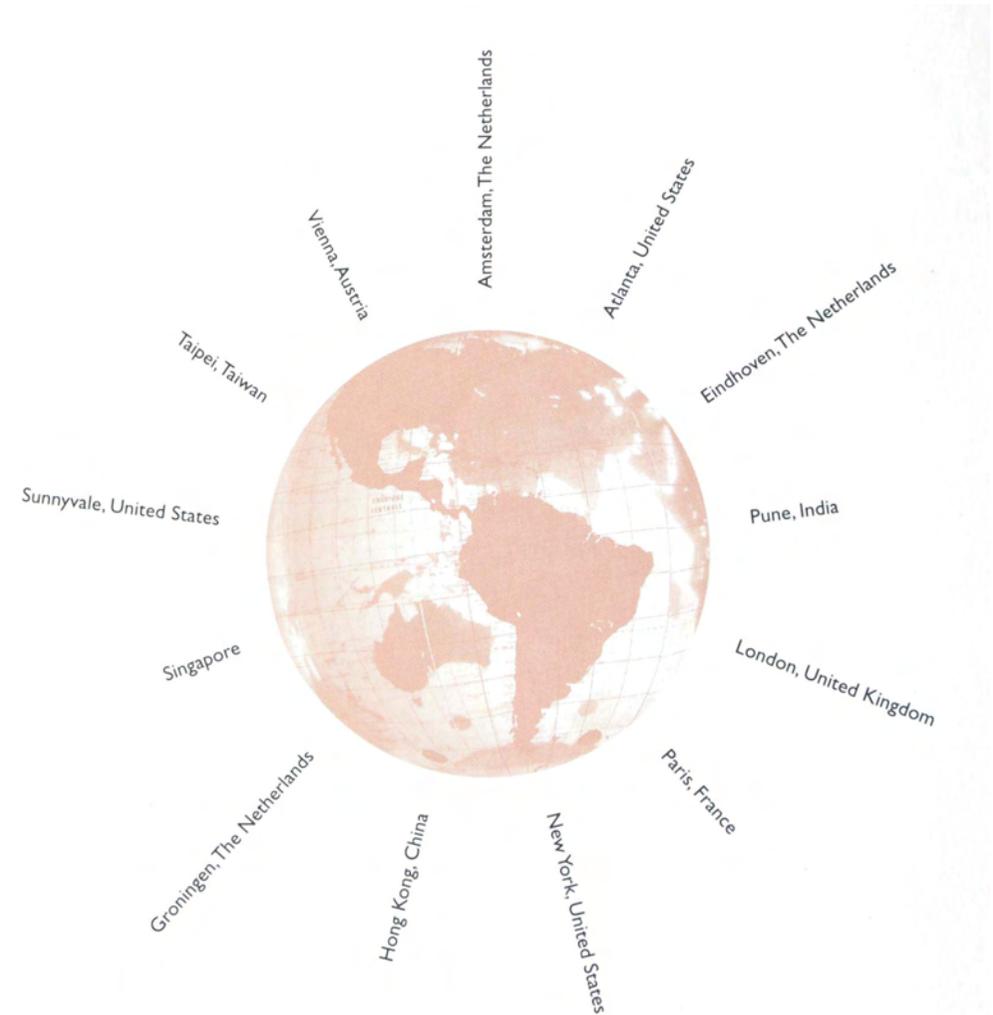
# Philips Design



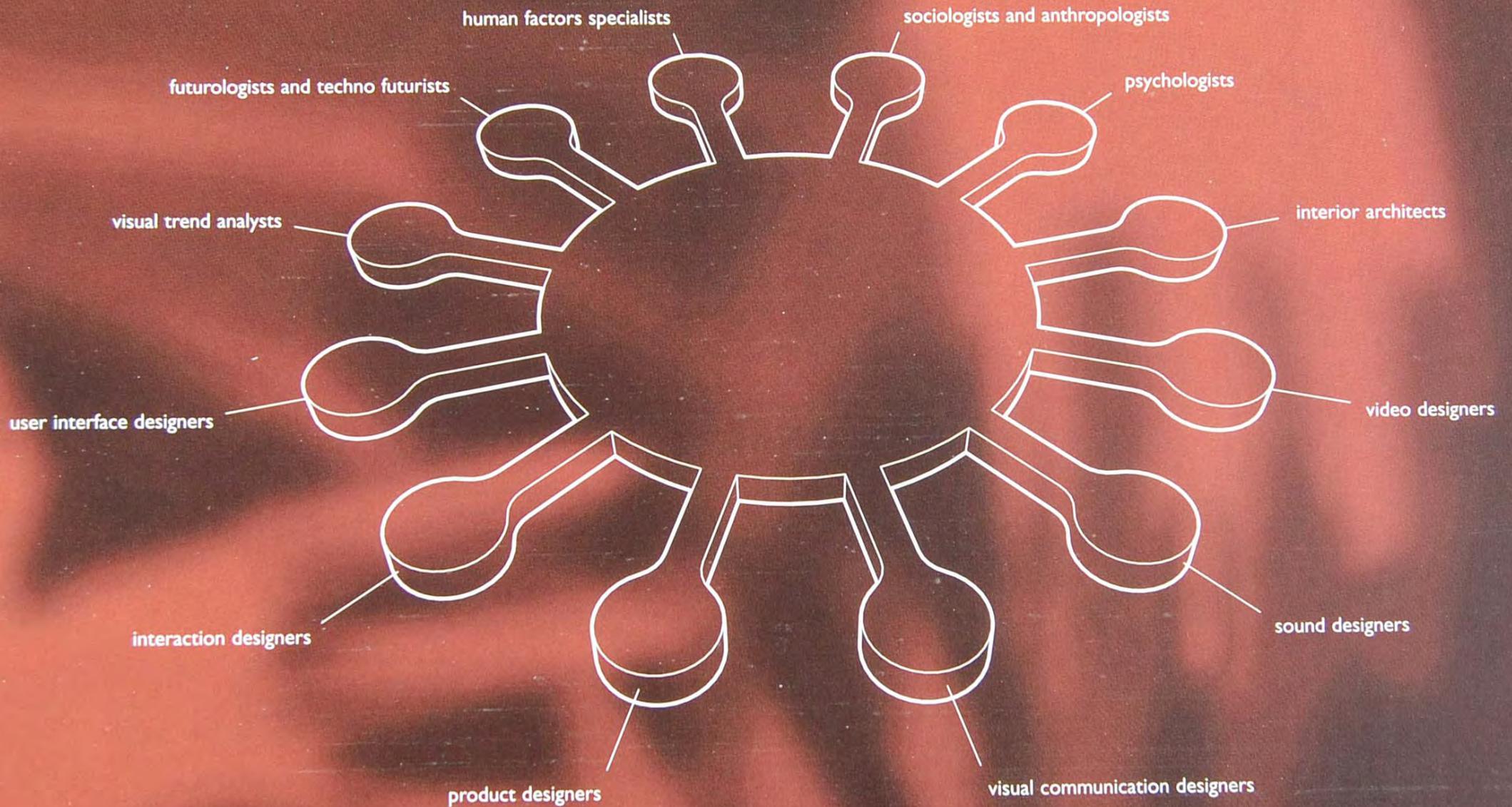
**who we are** We're Philips Design, a 24-hour global design studio with a creative force of more than 500 professionals. We're young, our average age is 30. We know your world because we're a multi-cultural community representing some 40 nationalities, and 40% of us are women.

**what we do** We offer a wide range of services, integrating competences and capabilities, to provide solutions for all phases of the Business Creation Process. We integrate developments in technology, socio-cultural change and strategies for business sustainability. We shape these solutions through our proprietary, human-focused approach – High Design.

**why we do it** We're dedicated to creating value for people by providing solutions that humanise technology.



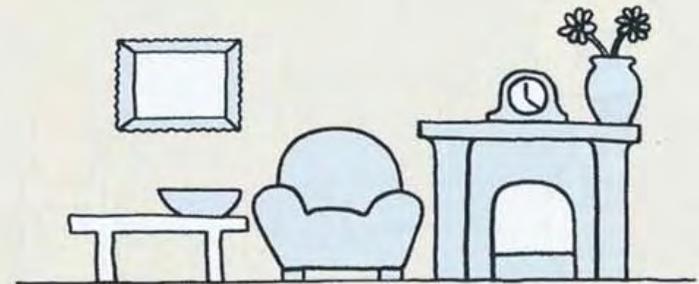
## Un approccio multidisciplinare



## La casa prossima futura 1999

*La casa del futuro sarà più simile alla casa del passato che alla casa del presente.* **The home of the future will look more like the home of the past than the home of the present.**

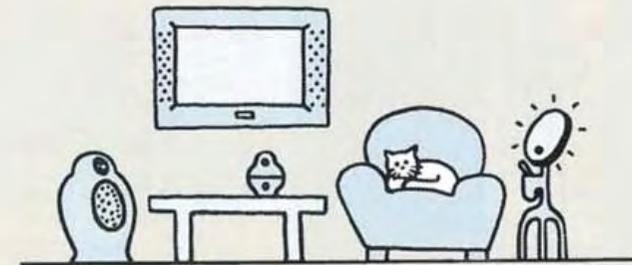
past



present



future



## La casa prossima futura 1999



**Bathroom mirror, recharge shelf and wands** The wall mirror displays your favourite information and entertainment programmes while you are performing daily activities in the bathroom. Lo specchio consente di seguire le notizie o di guardare programmi televisivi mentre svolgi le tue attività quotidiane in bagno.

**Medical Box** A kit containing an interactive medical encyclopaedia and tools for domestic use: a video link with your doctor provides you with guidance for the use of the tools when required. Il kit medicale contiene un'enciclopedia medica interattiva, strumenti diagnostici e una connessione audio-video che permette di contattare il proprio medico.



## La casa prossima futura 1999



**Glass Toaster** The glass toaster allows you to check the browning of the bread and it automatically switches itself off when sensing the toast may be burning. Il tostapane dalla struttura in vetro consente di controllare la doratura del pane e si spegne automaticamente quando rileva che l'alimento è vicino al punto di bruciatura.



**Breakfast Tray** Enjoy a lazy breakfast in bed: the wooden tray, with its soft base, keeps your plates and cutlery stable, your food warm and lets you browse the news and check your e-mails via the touchscreen. Il vassoio è dotato di punti di contatto magnetici che non fanno scivolare i piatti e mantengono il cibo alla temperatura desiderata. Lo schermo *touchscreen* permette l'accesso elettronico verso il mondo.

**Glass Kettle** Through the glass, you can check the level of the water in the kettle and watch it boiling. The filter ensures that the water you pour is as pure as possible. Attraverso le pareti in vetro del bollitore si controlla il livello dell'acqua. Il filtro posto sul beccuccio della teiera assicura che l'acqua versata sia priva di impurità.



## La casa prossima futura 1999

**Interactive Screen** The voice-activated interactive screen displays your favourite recipes, calls up new ones from Internet, and orders ingredients at the supermarket. This 'consultant chef' guides you in all the steps of food preparation for a perfect result. Lo schermo, attivato per mezzo di comandi vocali, visualizza le ricette favorite, ne scarica di nuove da Internet e ordina gli ingredienti al supermercato.



**Communicator** The two-way Communicator allows you to keep in touch with conversation at the dinner table while you retreat to the kitchen to prepare the next course. Il Communicator consente di partecipare alla conversazione che si svolge a tavola anche quando si è occupati in cucina a preparare le pietanze.



**Food Analyser** After the type of food being weighed has been selected on the touchscreen, the scale gives information about its energy levels, calories, carbohydrates and vitamins. Dopo aver selezionato sullo schermo *touchscreen* il tipo di alimento da pesare, la bilancia fornisce le informazioni relative ai suoi valori nutritivi.



**Micro-climates** The micro-climates keep any food in perfect condition through sensors that maintain the right level of temperature and humidity according to the type of food stored. I Micro-Climates sono progettati per mantenere in condizioni perfette qualsiasi genere di alimento grazie a sensori posti sul coperchio in vetro che controllano la temperatura e l'umidità all'interno.



## La casa prossima futura 1999



**Interactive Family Tree** An interactive frame, able to store videos, images, texts, dates and to keep its information up to date. La cornice interattiva archivia video, immagini, lettere, nomi e date relative ai propri familiari e ne mantiene aggiornati i dati.



**Mimic World** Mimic World provides an intuitive and natural way of physically participating in a virtual experience. Through the use of arm and ankle bands, the physical actions of the user are recognised and translated into the reactions of characters in a projected virtual world. Il Mimic World fornisce un modo intuitivo per partecipare fisicamente ad esperienze virtuali attraverso movimenti del corpo o gesti. Attraverso l'uso di speciali fascette per braccia e caviglie, le azioni fisiche dell'utilizzatore vengono riconosciute e tradotte in reazioni di personaggi appartenenti ad un mondo virtuale e visualizzate su uno schermo.

**Emotion containers** These small, personalised devices store memories in the form of sound, images and smells. They can be used to recall cherished memories for ourselves or others. Questi piccoli prodotti multimediali personalizzati immagazzinano memorie sotto forma di suoni, immagini e odori: possono essere usati per rievocare ricordi ed emozioni e dividerle con altri.



**Ludic robots** These small electronic 'pets' respond to voice command, touch and gesture and can be taught to accomplish simple tasks. Questi piccoli ed imprevedibili 'animaletti' elettronici rispondono a comandi vocali e gestuali. Possono essere educati per lo svolgimento di semplici compiti.

## La casa prossima futura 1999

**Work Office** This interactive work surface with its range of tools (vertical display for videotelephony, camera, printer, speaker and 'intelligent pen') enhances interaction and communication. Work Office è una superficie interattiva e un insieme di strumenti (display verticale per la videotelefonica, videocamera, stampante, speaker e 'penna intelligente') che migliorano l'interazione e la comunicazione.



**Simple Simon** 'An information system that facilitates and assists in the use and organization of digital information, stored in a set of totems. Un sistema che assiste nell'uso e nell'organizzazione delle informazioni digitali, immagazzinate in un set di 'totem'.

**TriMedia Home-Com** The support stand, also functioning as a recharge unit, hosts a keyboard, a screen, a telephone, a projector and a videocamera. The tools can be used in several combinations for different communication purposes. Questo sistema per la comunicazione comprende tastiera, schermo, telefono, proiettore e videocamera, inseriti come unità separate in un supporto e utilizzabili in diverse combinazioni.



## La casa prossima futura 1999



**Shaker peg rail** A recharge unit and a home for all the nomadic kitchen tools  
La barra per gli accessori da cucina funge anche da alimentatore elettrico.



**Intelligent Apron** The voice-activated apron with integrated power circuit and built-in microphone allows hands-free operation of kitchen appliances. Il grembiule 'intelligente', attivato con comandi vocali, è dotato di un circuito di alimentazione e di un microfono integrato che consente di far funzionare a mani libere gli elettrodomestici da cucina.



**Interactive Tablecloth** The integrated power circuit woven into the washable linen tablecloth provides inductive, cable-free power to all electric appliances on the table. Il circuito integrato nella tovaglia in lino lavabile fornisce a qualsiasi elettrodomestico posto sul tavolo energia ad induzione, senza necessità di utilizzare cavi e senza riscaldare la tovaglia.

# Interaction Design project



Interaction design project to a travel store based on RFID technology in a multidisciplinary approach

