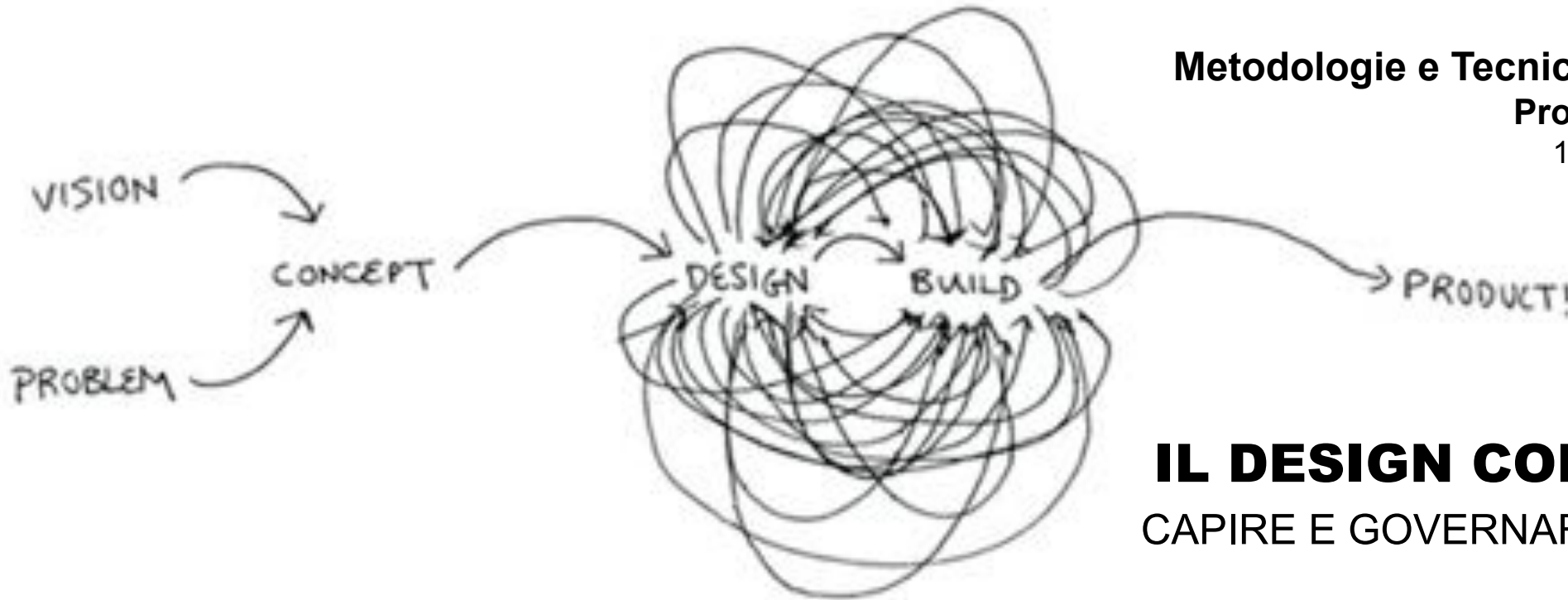




CORSO DI:
Metodologie e Tecniche di Design
Prof. A. De Capua
16 novembre 2020



IL DESIGN COME PROCESSO
CAPIRE E GOVERNARE LA COMPLESSITÀ

Seminario a cura di **Lidia Errante, PhD**



“Il cambiamento è l'unica cosa permanente e [...] l'incertezza è l'unica certezza.”

Zygmunt Bauman

Complessità

- **Economica**
- **Culturale**
- **Sociale**



COS'È LA COMPLESSITÀ?

“Un prodotto è complicato quando gli elementi che lo compongono appartengono a numerose classi di differenti; mentre è complesso se contiene un gran numero di elementi raggruppabili però in poche classi.

Abraham Moles

COME SI GOVERNA LA COMPLESSITÀ?

COME SI GOVERNA LA COMPLESSITÀ?

CON LA FILOSOFIA!



René Descartes aka Cartesio



René Descartes aka Cartesio

EVIDENZA

Accogliere come vero solo ciò che risulta chiaro e distinto.

ANALISI

Suddividere ogni problema nei suoi elementi più semplici.

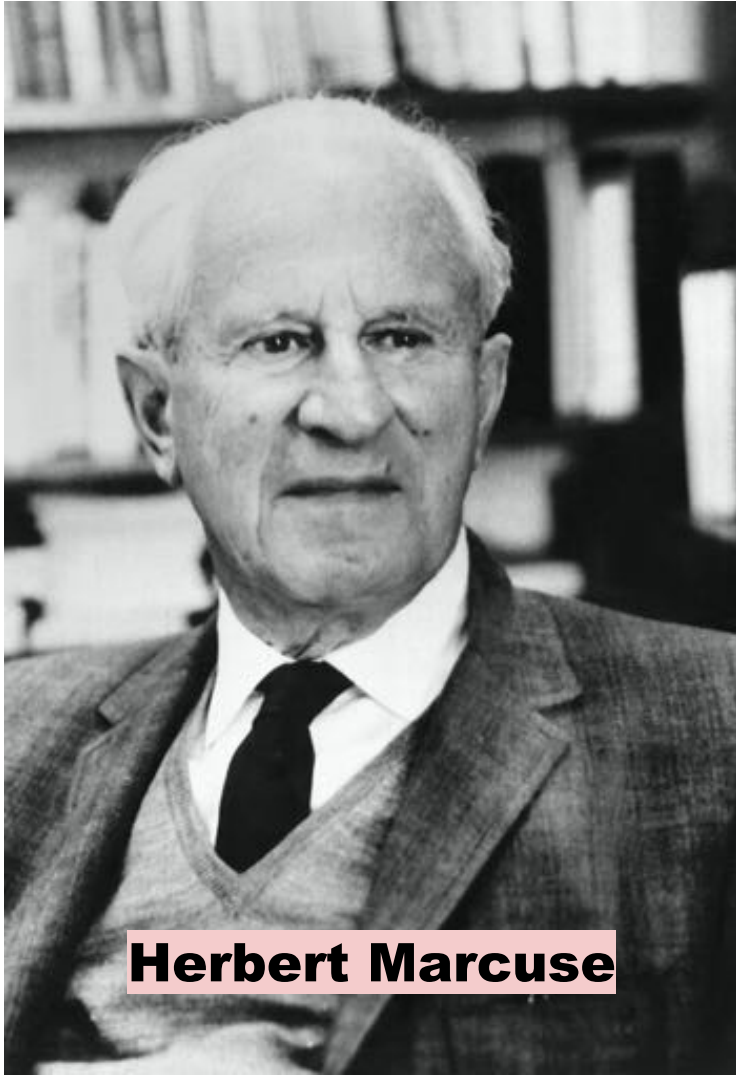
SINTESI

Risalire dal semplice al complesso.

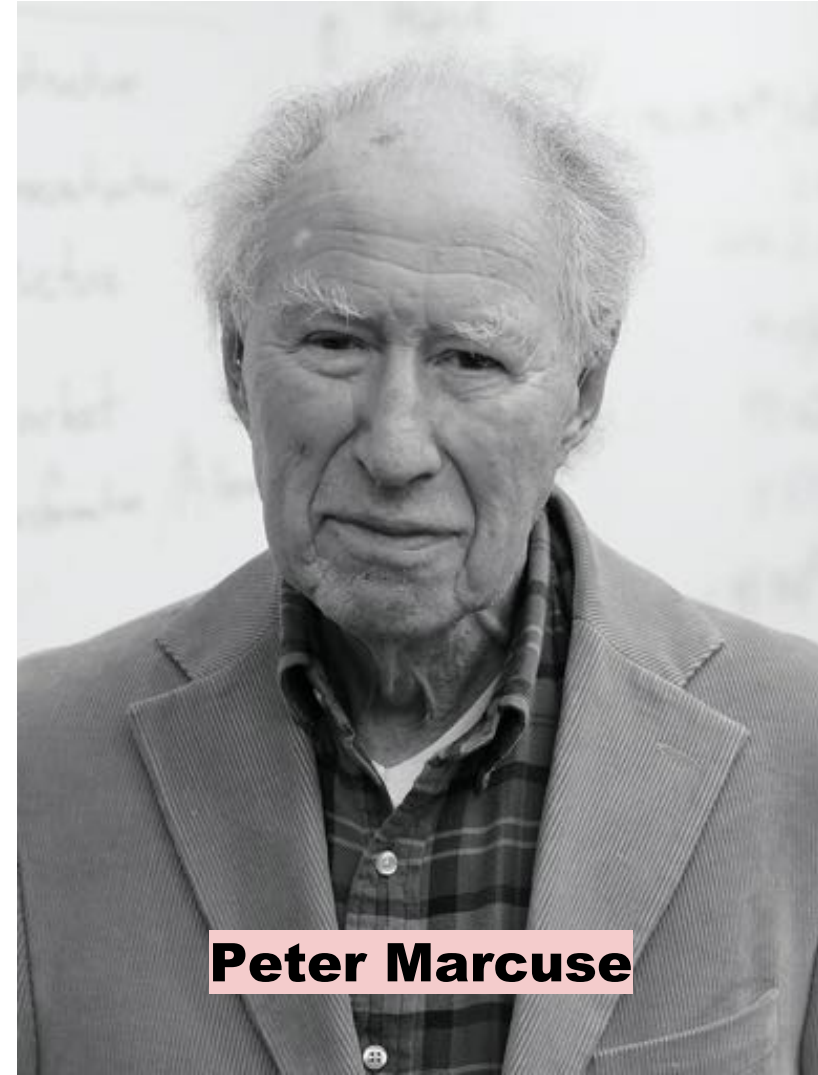
ENUMERAZIONE REVISIONE

Enumerare gli elementi individuati con l'analisi e rivedere i passaggi della sintesi.

POSSIAMO FARE A MENO DELLA FILOSOFIA?



Herbert Marcuse



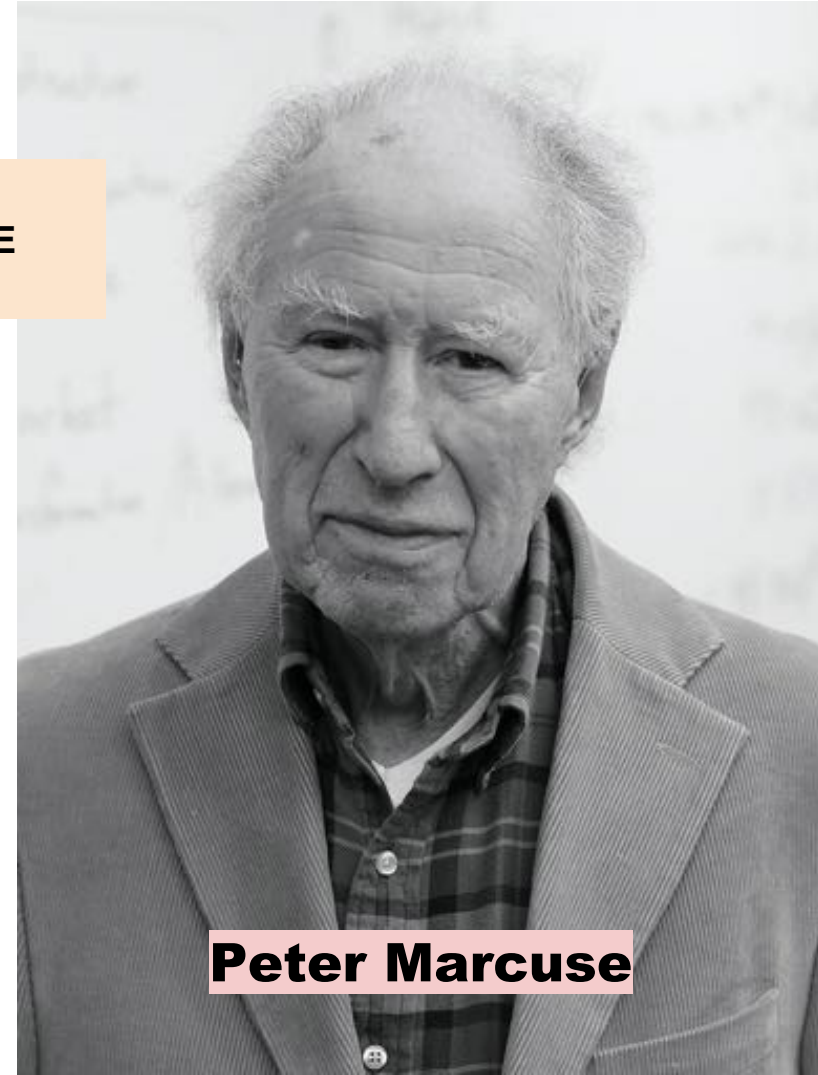
Peter Marcuse

CI SERVE UN ATTEGGIAMENTO CRITICO

EXPOSE

PROPOSE

POLITICIZE



Peter Marcuse

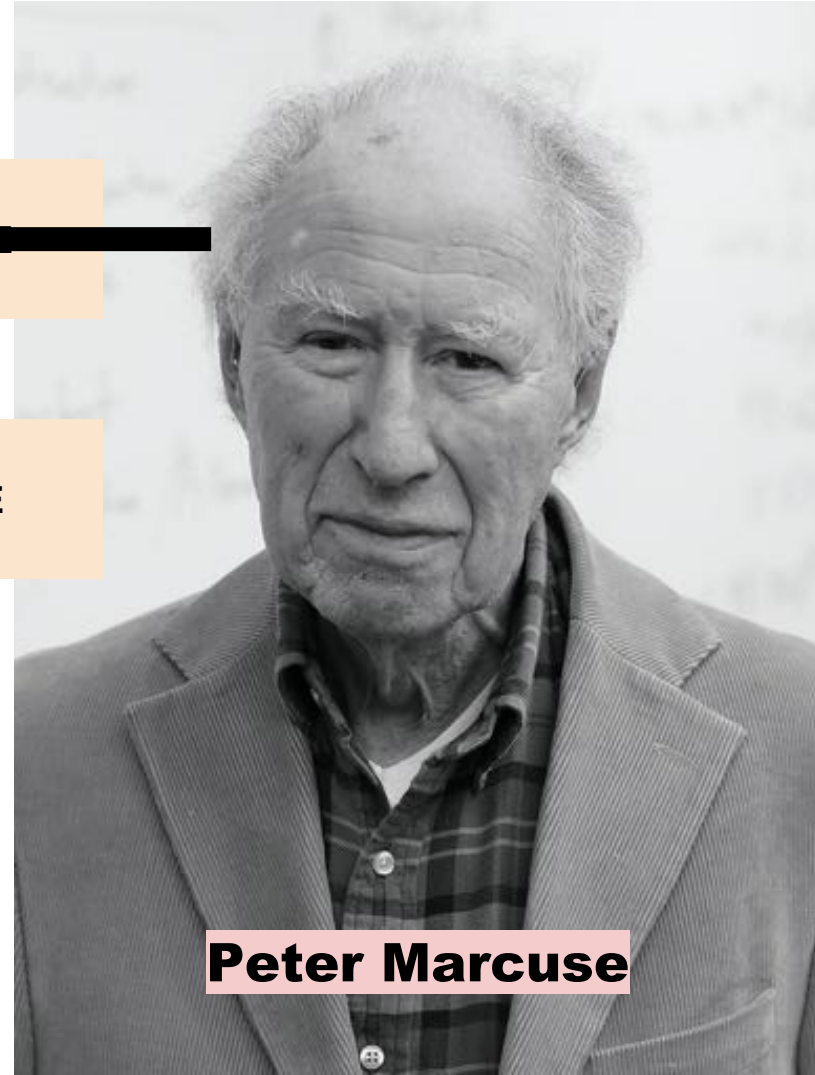
E PRAGMATICO



ANALYSE

DESIGN

PRODUCE



Peter Marcuse

**La conoscenza del metodo
progettuale, del come si fa a fare o
conoscere le cose, è un valore
liberatorio: è un *fai da te* te stesso.**

Bruno Munari

IMPARARE DA ICARO E DA PROMETEO



Carlo Saraceni, Caduta di Icaro, Napoli, Museo Nazionale di Capodimonte



Prometeo - Gustave Moreau

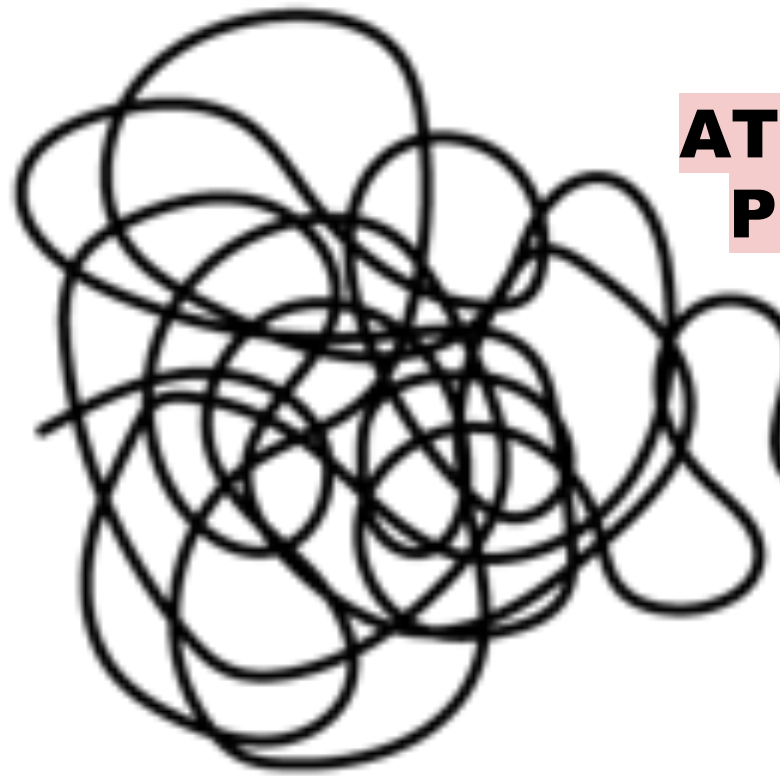
E DA PABLO PICASSO



Autoritratti di Pablo Picasso (1901 - 1906 - 1907 - 1966 - 1972)

COSA SIGNIFICA QUESTO PER UN DESIGNER?

COMPLESSITÀ



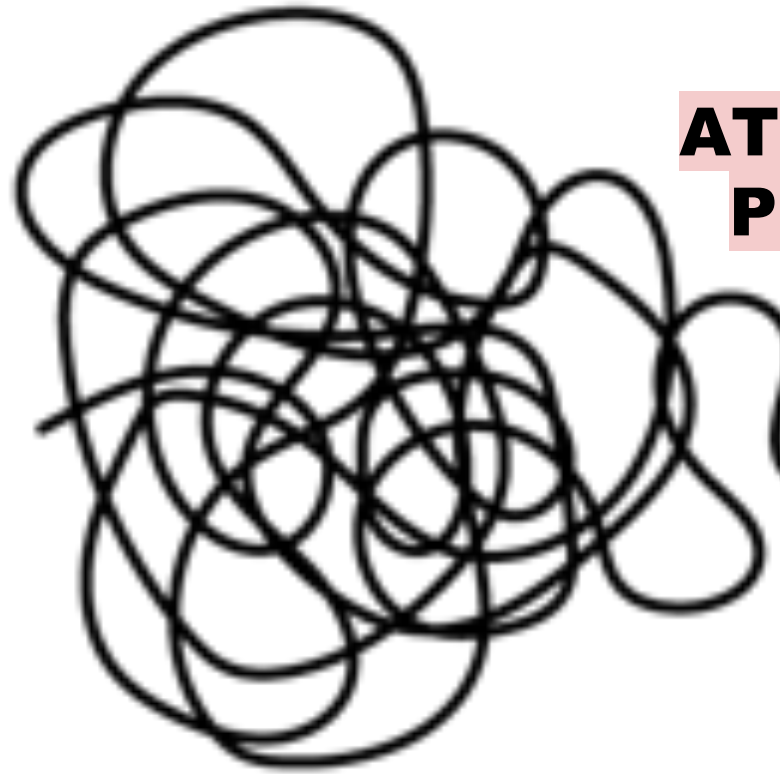
**ATTEGGIAMENTO
PROGETTUALE**

PROGETTO

progetto formato sotto la influenza del fr. projet, ant. project: dal lat. PRO-JECTUS azione di gettare avanti da PRO-ICERE porre e propr. gettare avanti, composto di PRO avanti e JACERE gettare (v. *Gettare* e cfr. *Congettura*).

Ciò che si ha intenzione di fare in avvenire; Proposta d'un negozio; Il primo disegno, l'abbozzo di una cosa.

COMPLESSITÀ



**ATTEGGIAMENTO
PROGETTUALE**

DESIGN

“Se si impara ad affrontare i piccoli problemi si può pensare di risolvere poi problemi più grandi.”

Bruno Munari

DESIGN

È un **processo globale** di progettazione che è all'origine delle «cose» fisiche o immateriali, che entrano quotidianamente nelle nostre vite.



Ideazione

Produzione

Comunicazione

Distribuzione

Consumo

Gestione di fine vita

PROCESSO GLOBALE

Si struttura in un certo numero di fasi analitiche e strumenti operativi posti in sequenza secondo una gerarchia funzionale alla risoluzione di un problema.



Ideazione

Produzione

Comunicazione

Distribuzione

Consumo

Gestione di fine vita

**Il metodo progettuale altro non è
che una serie di operazioni
necessarie disposte in ordine logico
dettato dall'esperienza. Il suo scopo
è quello di giungere al massimo
risultato col minimo sforzo.**

Bruno Munari

I will always choose a lazy person
to do a difficult job, bcoz he will find
a easy way to do it



& you



— Hello is this Microsoft

**Creatività non vuol dire improvvisazione
senza metodo: in questo modo si fa solo
confusione e si illudono i giovani a
sentirsi artisti liberi e indipendenti.**

Bruno Munari

LE FASI



IDEAZIONE | what

RICERCA

- 1. definizione del problema | *BRIEF
- 2. analisi del contesto / bisogni / utenti
- 3. raccolta dati / stato dell'arte

CONCEPT

- 4. analisi dei dati
- 5. obiettivi e risultati / prestazioni e materiali
- 6. studio delle forme e delle geometrie

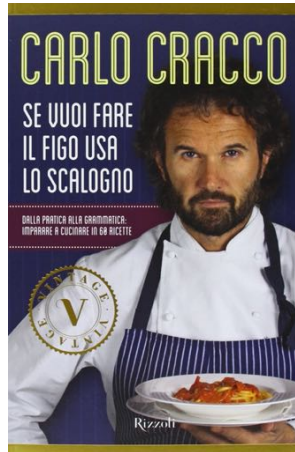
PROGETTO

- 7. progetto preliminare
- 8. verifica / feedback / modifiche*
- 9. progetto esecutivo

IDEAZIONE | what

1. definizione del problema | *BRIEF
2. analisi del contesto / bisogni / utenti
3. raccolta dati / stato dell'arte
4. analisi dei dati
5. obiettivi e risultati / prestazioni e materiali
6. studio delle forme e delle geometrie
7. progetto preliminare
8. verifica / feedback / modifiche*
9. progetto esecutivo





- P** — RISO VERDE
- ↓
- DP** — RISO VERDE - UNO SPINACI
FAR. QUATTRO PIANTE
- ↓
- CP** — RISO - SPINACI - PRODOTTO - CIPOLLA
RISO - SALE - PEPE - BACON.
- ↓
- RD** — c'è qualche altra persona che lo
ha già fatto?
- ↓
- AD** — come lo ha fatto? cosa posso
imparare da lui?
- ↓
- C** — cosa mette assieme tutto ↑
nel modo più giusto?
- ↓
- MT** — quale RISO? ←
quale pentola? che fuoco?
- ↓
- SP** — prove - assaggi
- ↓
- M** — campione definitivo
- ↓
- V** — buono, va bene per 4
- ↓
- BISEMI COSTRUTTIVI**
- ↓
- S** RISO VERDE
servito su piatto caldo

IDEAZIONE | what | ricerca



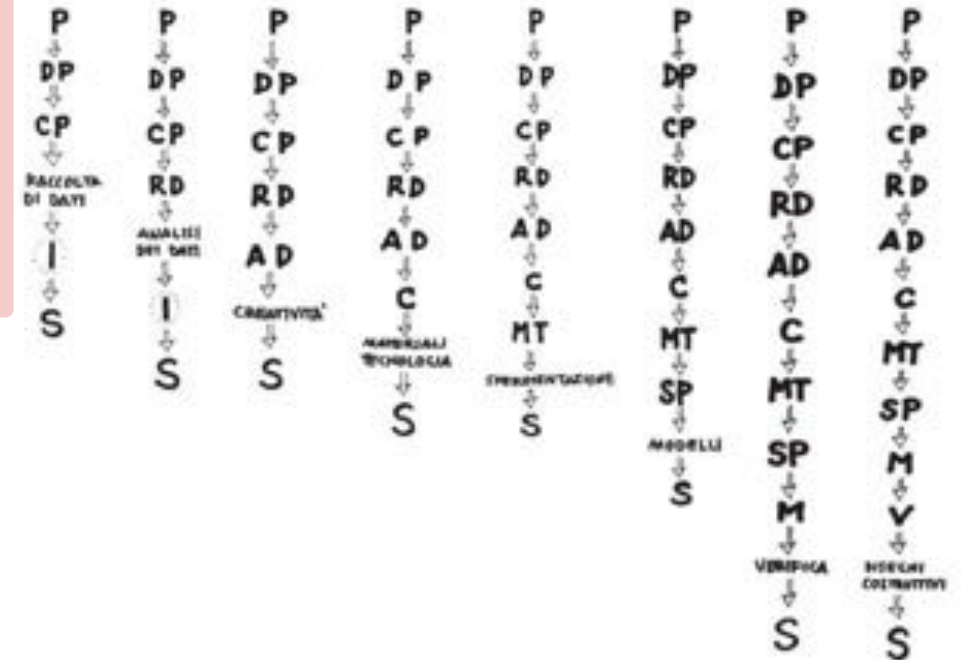
Definizione del problema e sue componenti

Analisi del contesto — dove operiamo? in quale ambiente/stanza?

Analisi dell'utenza — a chi ci rivolgiamo?

adulti, bambini, anziani, donne, uomini, animali?

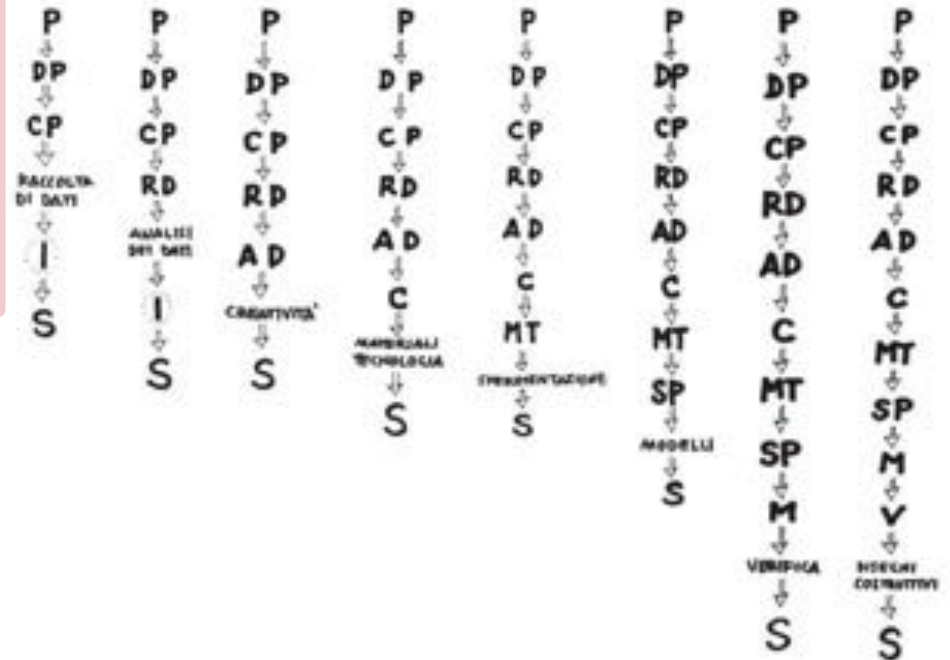
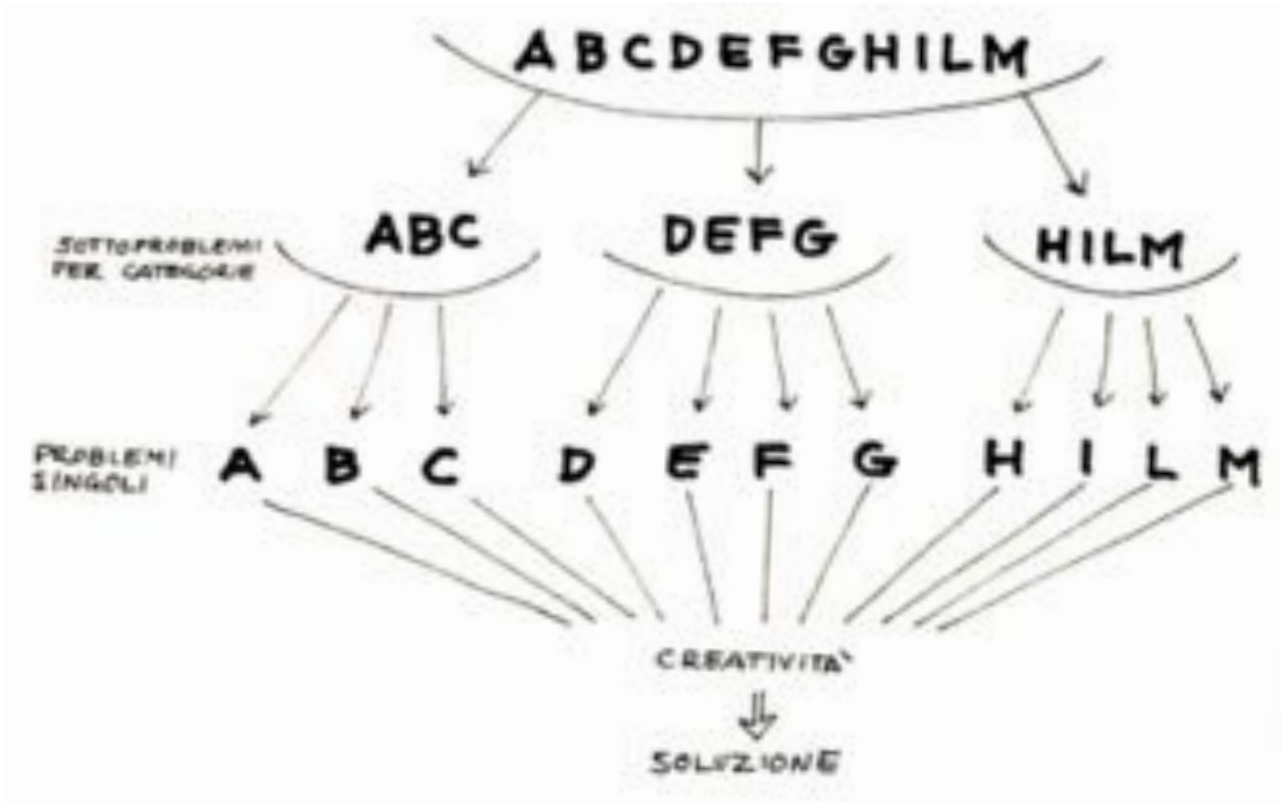
Analisi dei bisogni — a cosa serve? ci sono dei requisiti speciali?



IDEAZIONE | what | ricerca



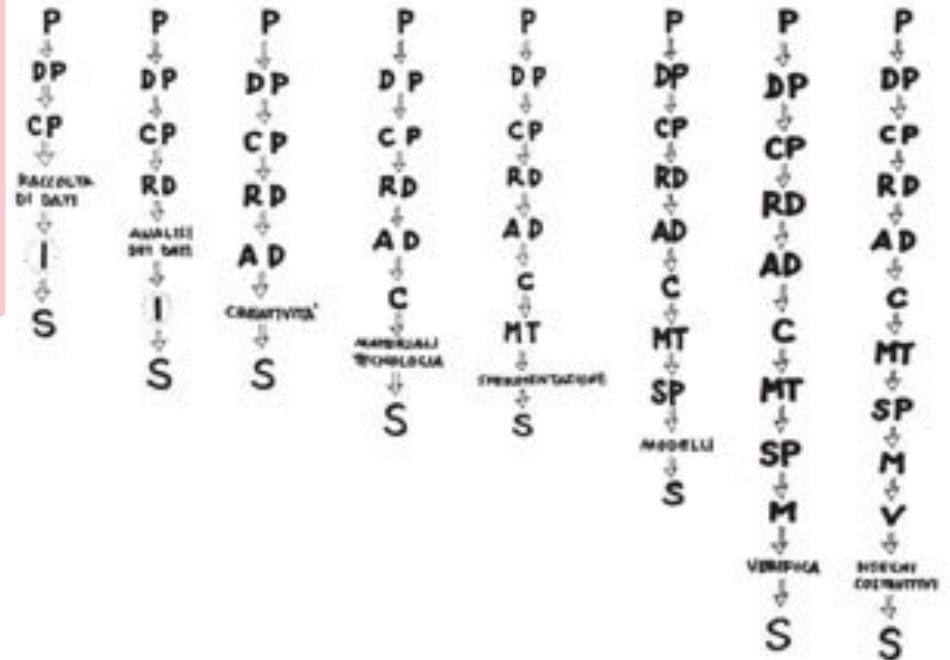
Definizione del problema e sue componenti



IDEAZIONE | what | ricerca



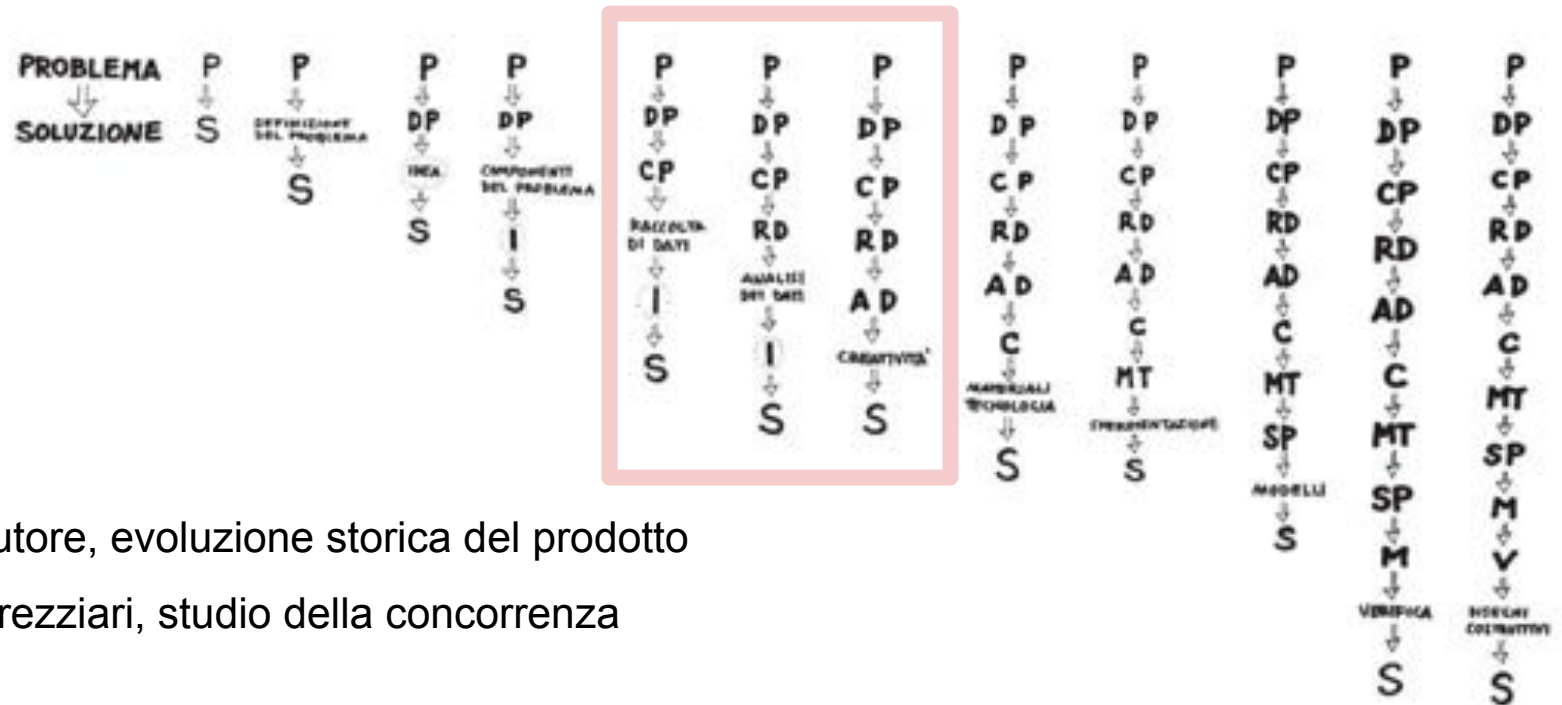
Definizione del problema e sue componenti



“Un singolo problema di design è un insieme di molti sottoproblemi. Ogni sottoproblema ha una soluzione che però può contrastare con le altre.”

Bruno Munari

IDEAZIONE | what | ricerca



Raccolta e analisi dei dati

Riferimenti progettuali — esempi d'autore, evoluzione storica del prodotto

Riferimenti di mercato — cataloghi, prezziari, studio della concorrenza

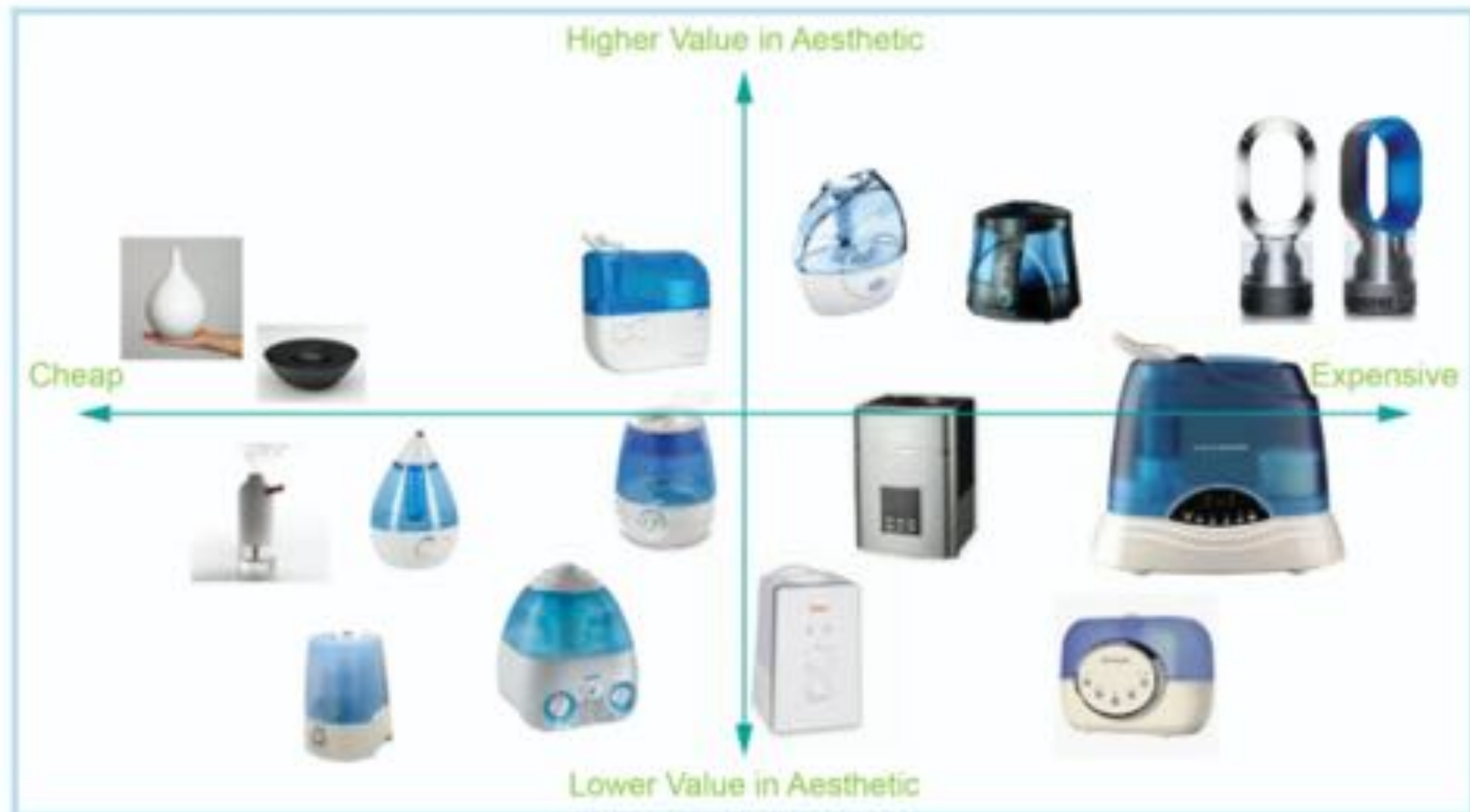
Tipologie simili

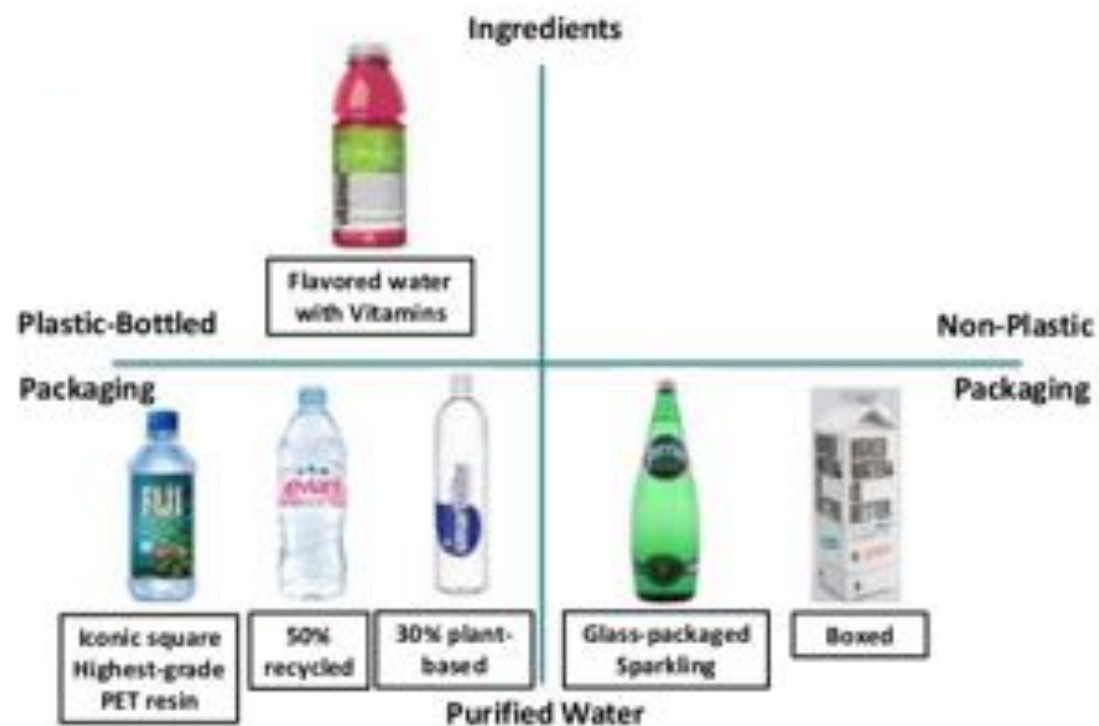
Soluzioni simili

Componenti

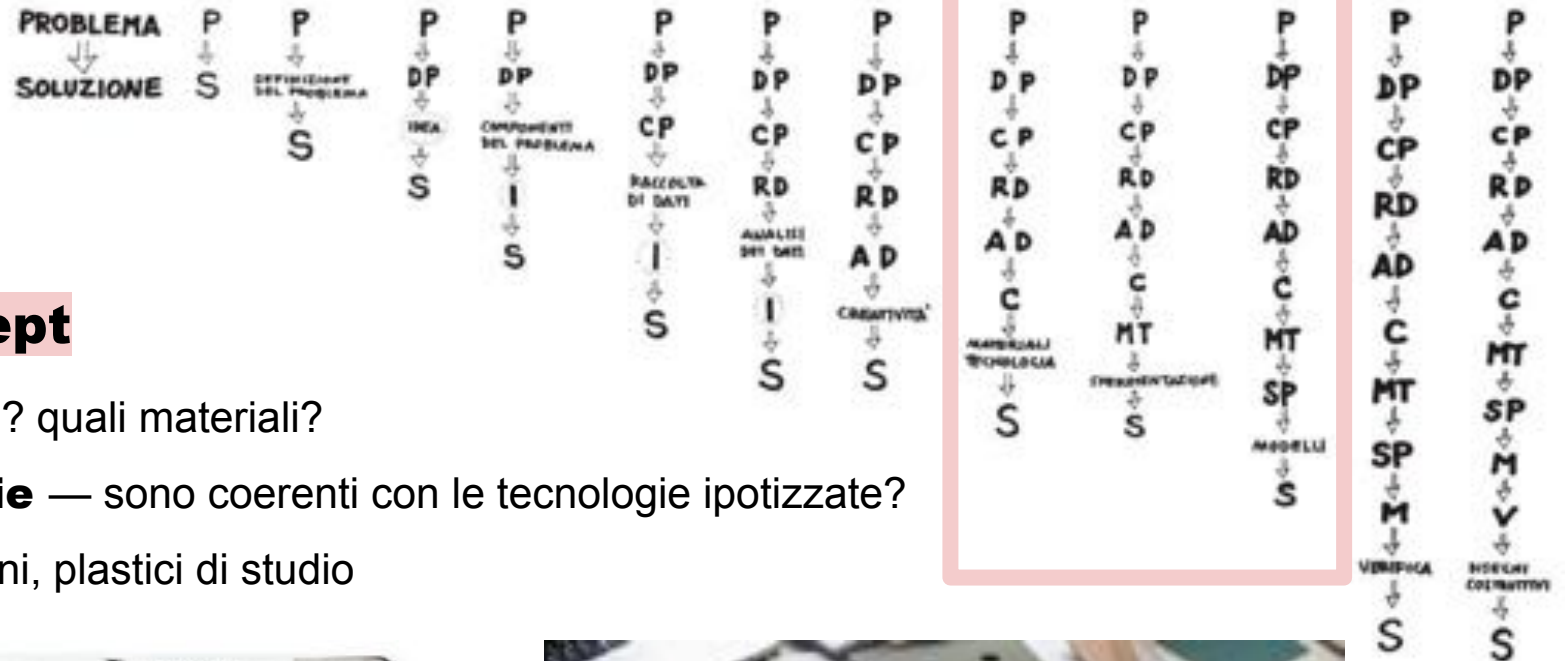
Market Positioning Map

Ultrasonic-based Humidifier





IDEAZIONE | what | concept



Elaborazione del (dei) concept

Obiettivi e risultati — quali prestazioni? quali materiali?

Studio delle forme e delle geometrie — sono coerenti con le tecnologie ipotizzate?

Sperimentazione — mockup, simulazioni, plastici di studio



IDEAZIONE

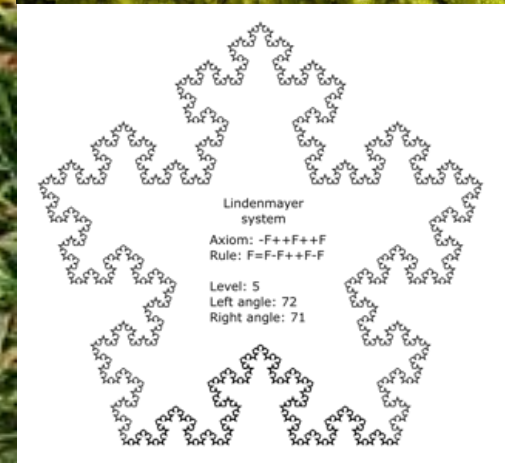
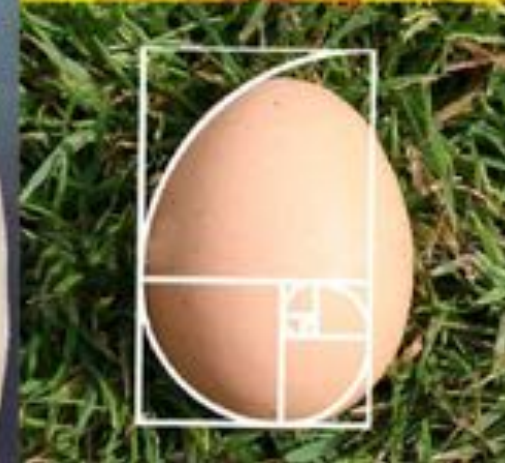
what

concept: studio della forma

Conoscenza e studio delle geometrie sottese alla costruzione del prodotto, dedotte da costruzioni matematiche, dall'osservazione della natura o da entrambe le cose.

$$M = \frac{O}{C}$$

Nel 1930 il matematico George Birkhoff propose una misura della bellezza in cui M è la misura estetica o bellezza, O è l'ordine e C è la complessità.





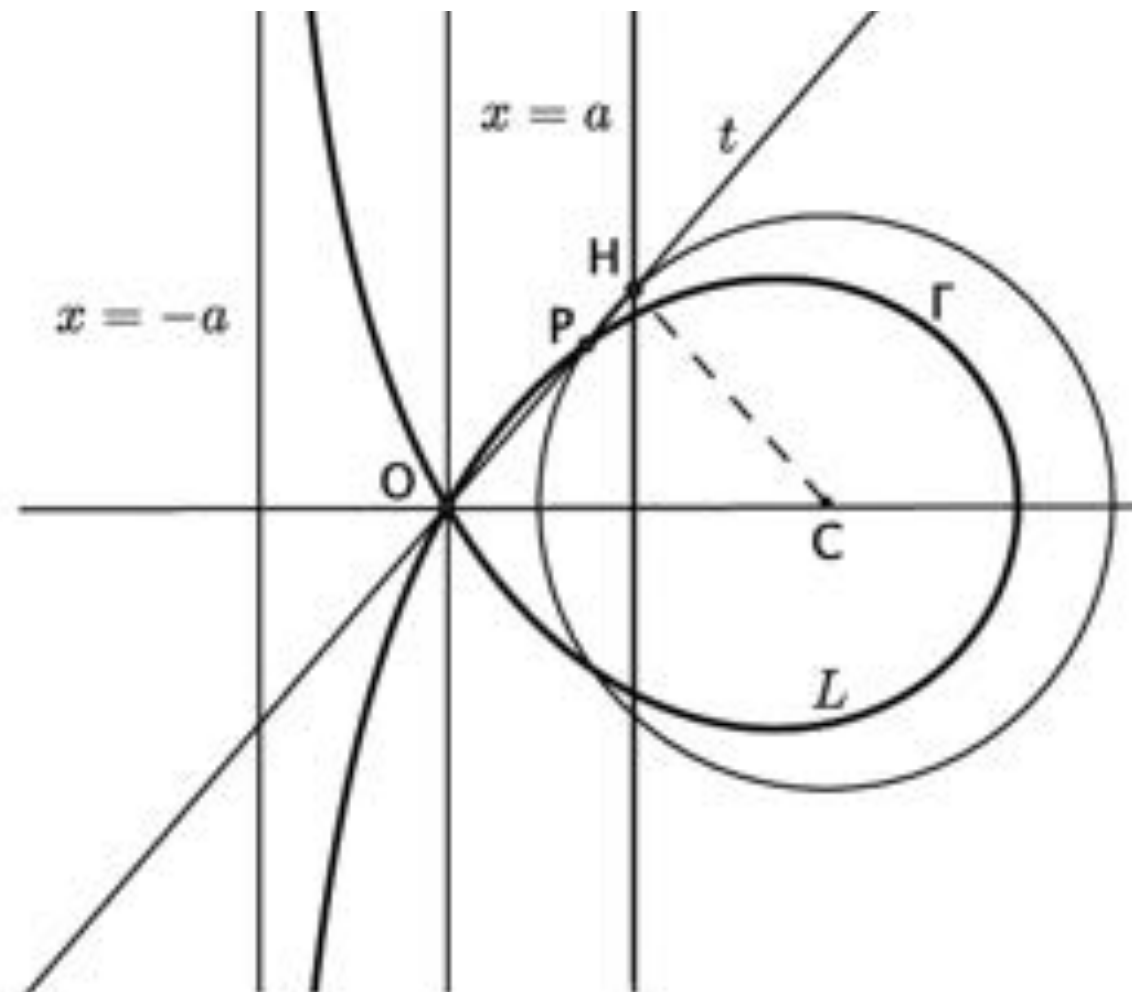
**Cobra (1991)
di Vigna per
FIAM Italia**



**PH Artichoke
(1958)
di Henningsen
per Poulsen**

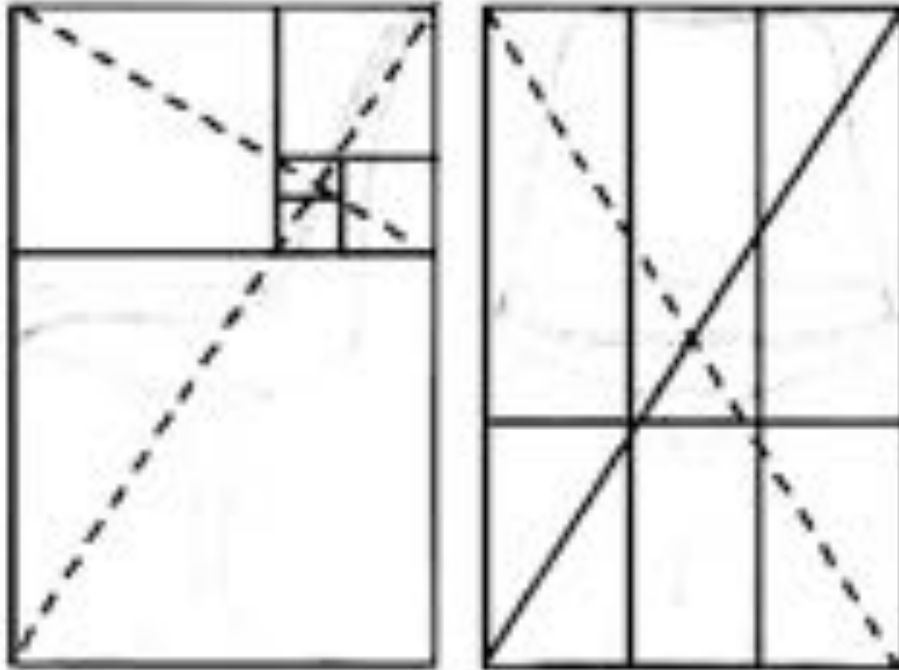


**Sgarsul Rocker
(1962) di Gae
Aulenti per
Poltronova.**





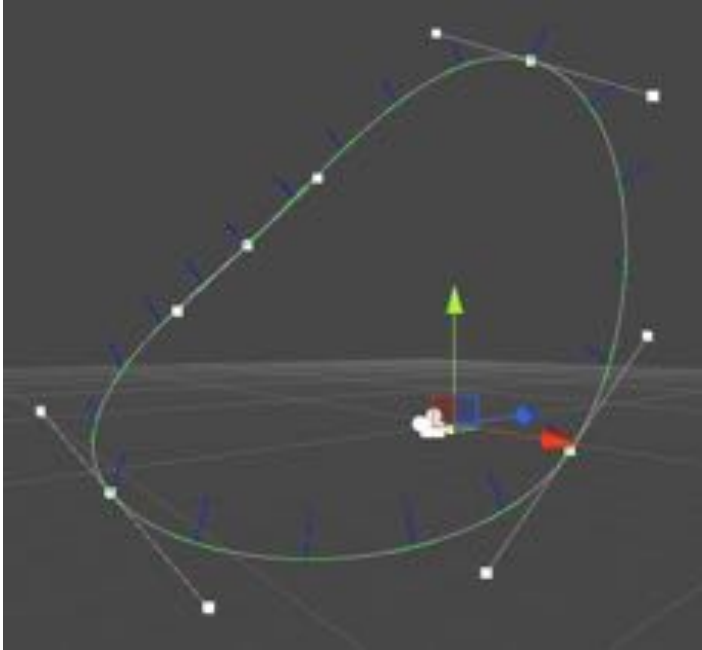
**Chaise Longue
(1928) di Le
Corbusier,
Jeanneret e
Perriand**



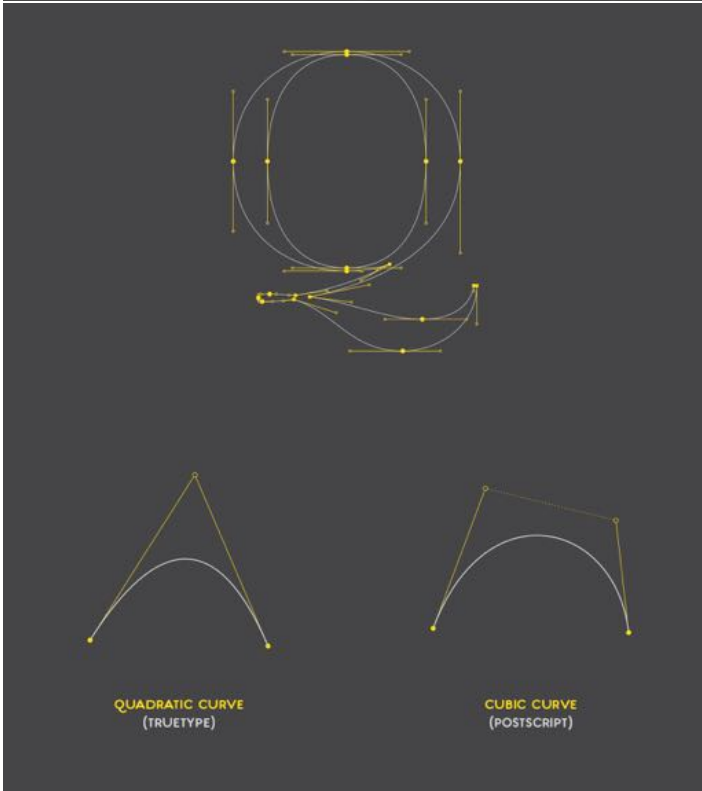
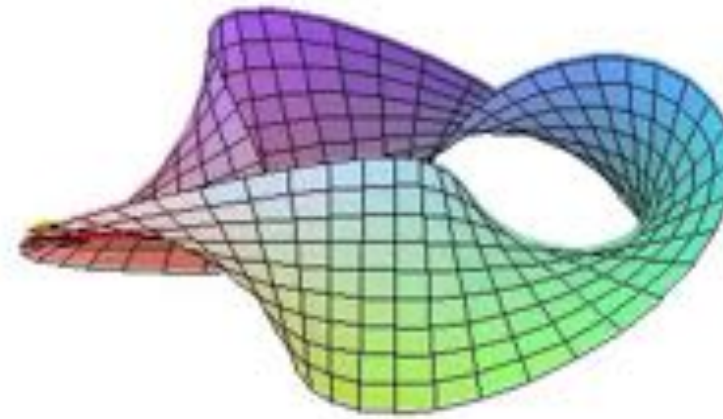
**Tulip (1958)
di Eero
Saarinen**



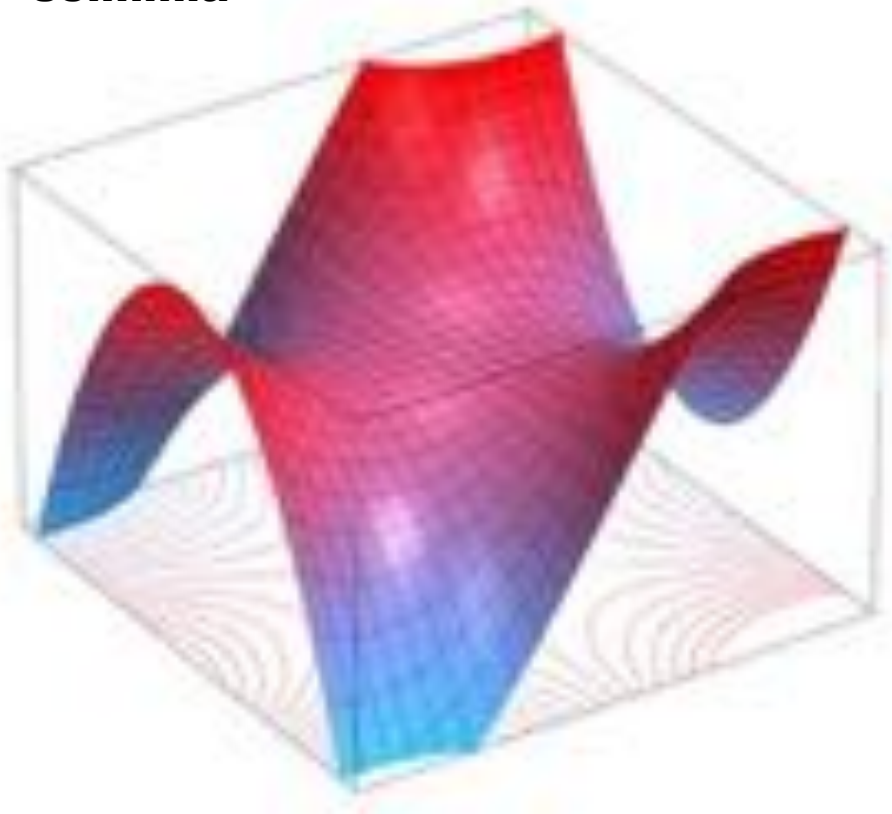
Costruzione geometrica tipografica con Spline



**Nastro di
Moebius**

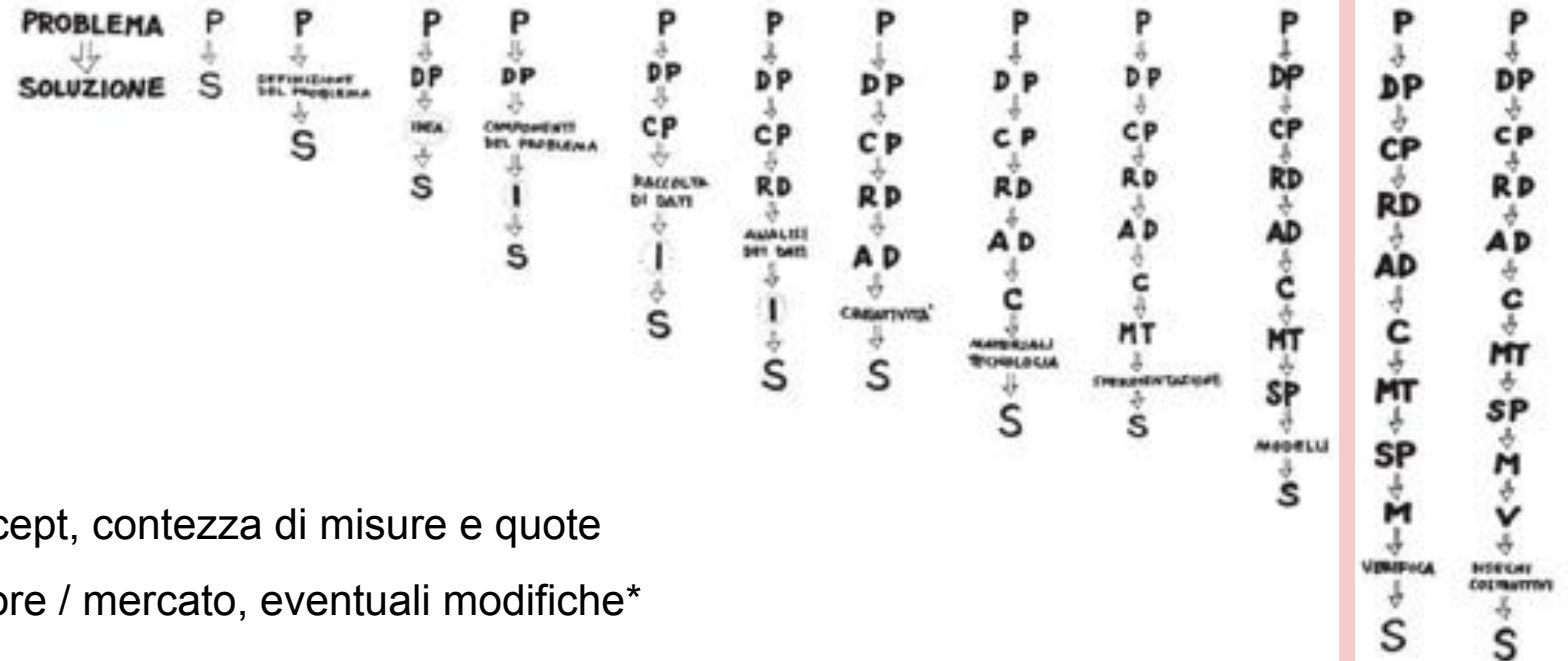


**Equazione
parametrica
della sella di
scimmia**



**Chaise Longue
Brasilia (2003)
di Ross
Lovegrove per
Zanotta**

IDEAZIONE | what | progetto



Progetto

Preliminare — messa “in pulito” del concept, contezza di misure e quote

Verifica — feedback dal cliente / produttore / mercato, eventuali modifiche*

Esecutivo — dettagli costruttivi

IDEAZIONE | what | progetto

Kartell

Maui vico Magistretti

Sedia

Maui

Introduzione

Disegnata ad richiesta per l'ospite più sofisticato, la sedia Maui è stata progettata da Vico Magistretti e Kartell. È una sedia moderna e funzionale, in una linea di stile che, pur essendo in grado di adattarsi a qualsiasi ambiente, è caratterizzata da un'alta qualità estetica e una grande versatilità di utilizzo.

Caratteristiche tecniche

Materie

Qualità polimerica, modulare con cuscino in schiuma.

Struttura tubi di acciaio verniciati.

Trattamento speciale antigraffiti e anti-urto.

Colori

bianco, grigio scuro, grigio medio, grigio chiaro, giallo, verde scuro, verde chiaro, grigio scuro, grigio.

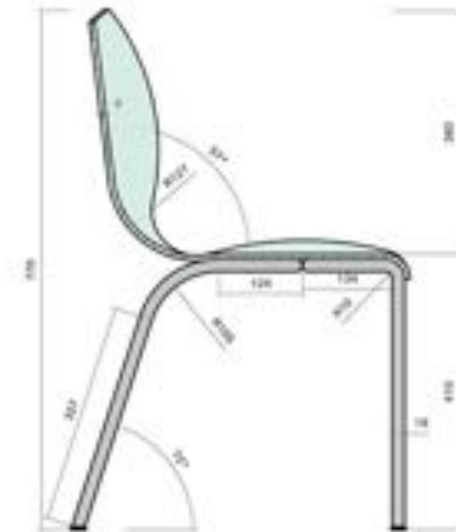
Peso

lunghezza	altezza	profondità	altezza seduta	altezza bracciolo	peso unitario kg
-----------	---------	------------	----------------	-------------------	------------------

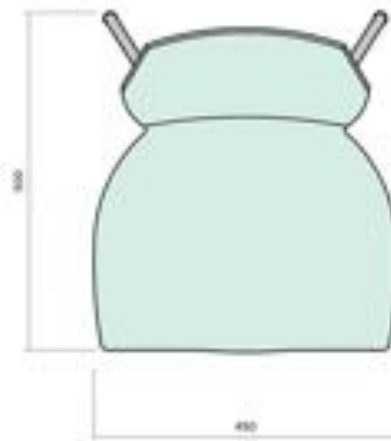
50	77	52	45		4,900
----	----	----	----	--	-------



Prospetto frontale



sezione



Pianta



prospetto laterale

IDEAZIONE | what | progetto

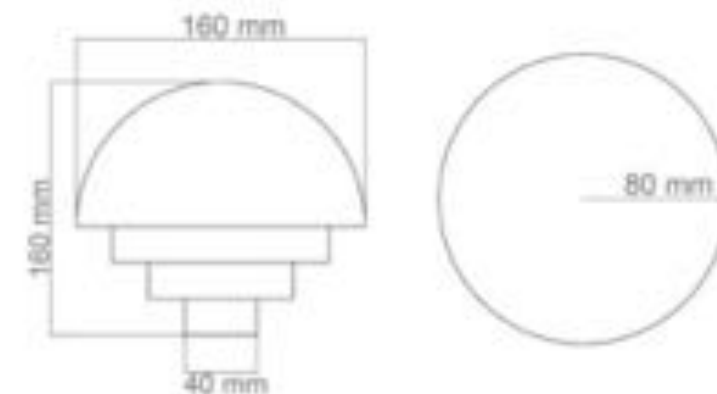
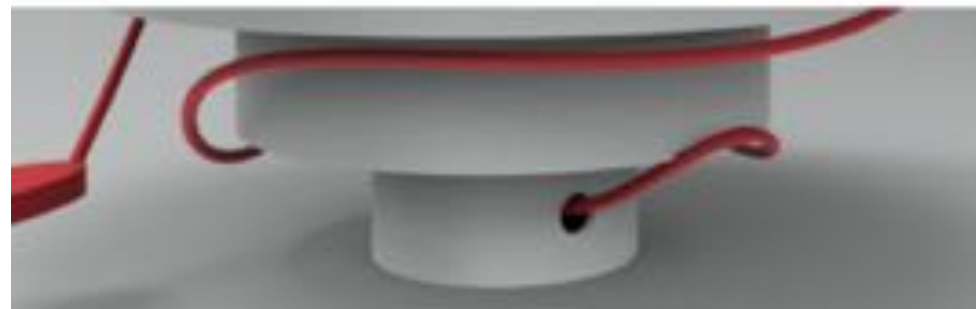


Filo elettrico colorato.

Il cavo diventa da semplice complemento necessario al funzionamento tecnico della lampada, a parte integrante del progetto. Diventa il filo che fa girare la trottoia.

Filo in tessuto

L'utilizzo di questo cavo prende spunto dal filo delle trottoie. Un classico cavo in plastica non darebbe lo stesso effetto...



Ambiente di utilizzo: Interni

Area di Utilizzo: Residenze, uffici, showroom

OTTICHE

Emissione: Diffusa

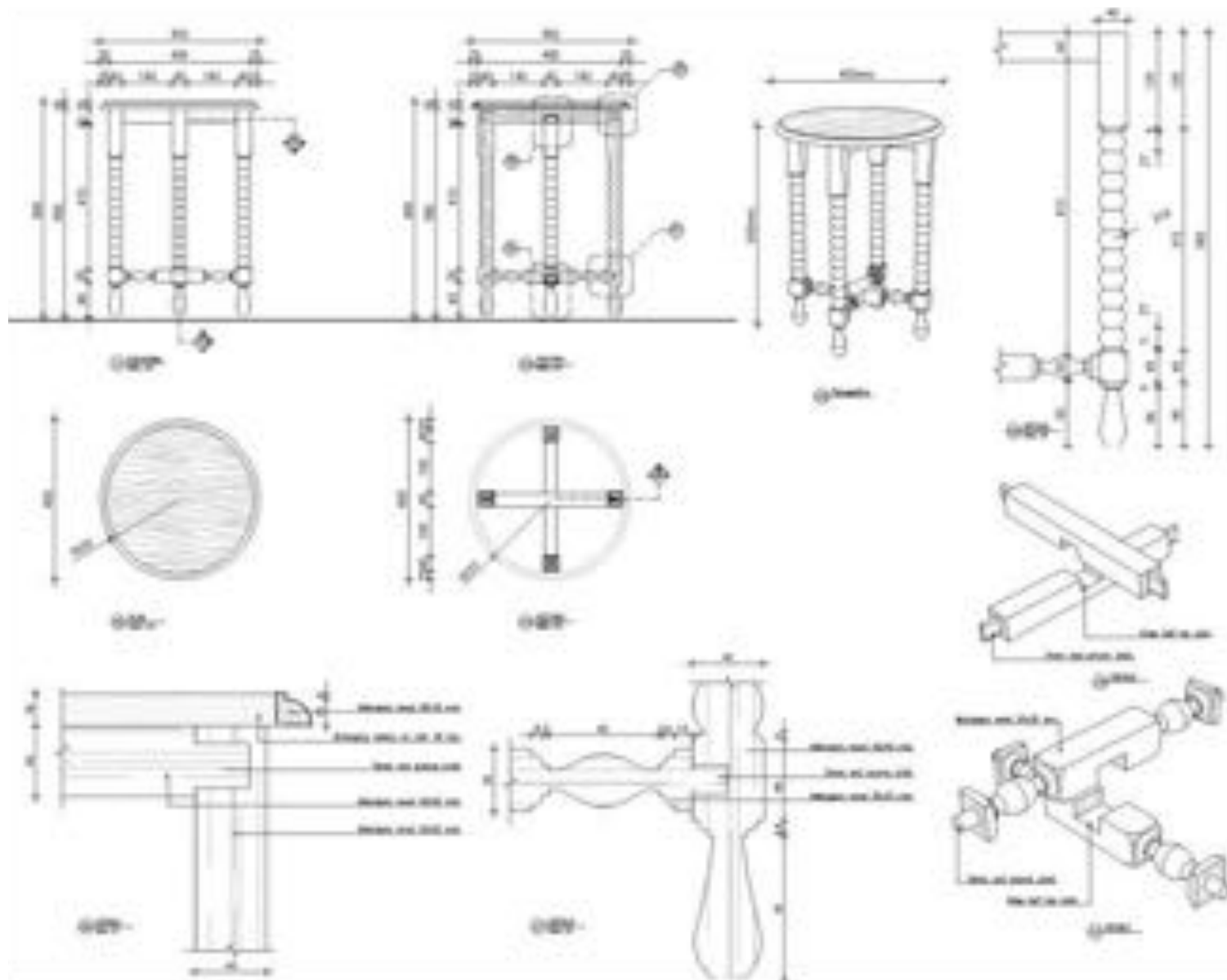
DIMENSIONI

Altezza: 160 mm
Larghezza: 160 mm
Lunghezza: 160 mm

TECNICHE

Colore luce: Bianca
Lampadina Inclusa: Sì
Numero Lampadine: 1
Attacco Lampadina: G9
Potenza luce: 53 W
Tipo di lampadina: Alogena
Intensità luminosa: 840 Lumens
Risparmio energetico: -30%

IDEAZIONE | what | progetto



PRODUZIONE | how



PROGETTO

- 7. progetto preliminare
- 8. verifica / feedback / modifiche*
- 9. progetto esecutivo

PROTOTIPO

- 10. studio dei materiali / colori
- 11. studio dei dettagli
- 12. verifica / feedback / testing

INDUSTRIA

- 13. strumenti per la produzione in serie
- 14. montaggio / smontaggio
- 15. impatto industriale

PRODUZIONE | how | prototipo

Journey through Prototypes



Sketch



Prototype



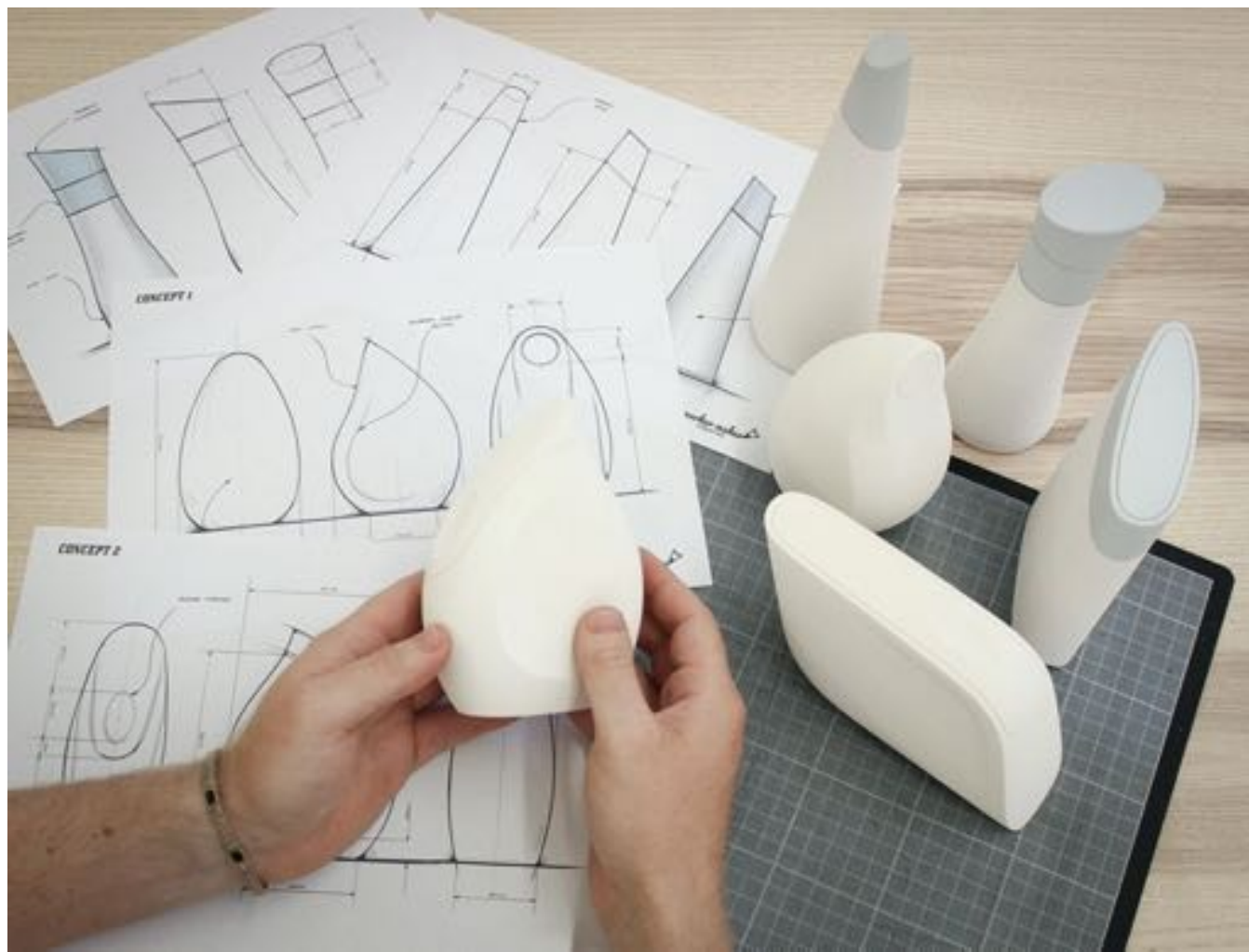
Wireframe



Mockup



PRODUZIONE | how | prototipo



PRODUZIONE

| **how**

| **prototipo: autoproduzione artigianale**



PRODUZIONE

how

materiali



1



2



3



4



5



6

PRODUZIONE

| **how**

| **materiali vs. contesto**



**Wiggle Side
Chair (1972) di
Frank Gehry per
Vitra**



**COLOR CORTEN
STYLE | Garden
bench di Marc
Aurel per Metalco**

PRODUZIONE

| how

| progettare per mercato / industria

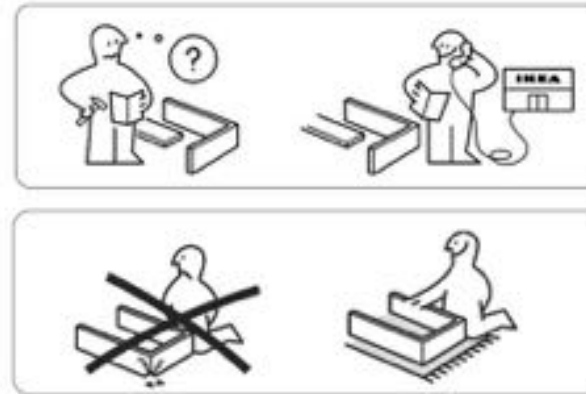
artek



Sgabello E60 (1933)
Alvar Aalto
€ 200,00



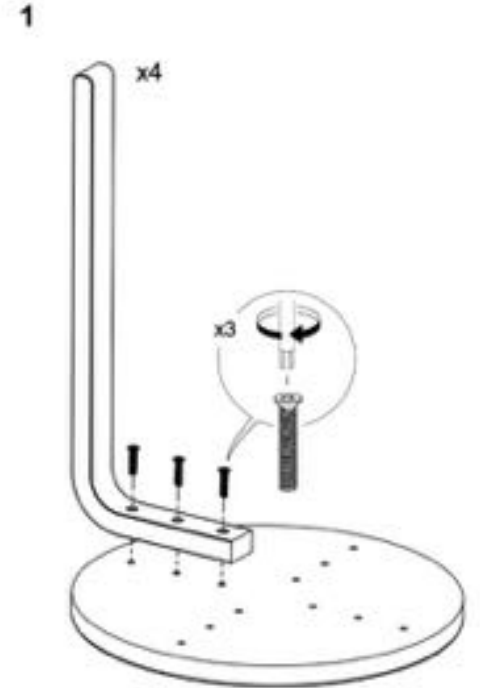
Sgabello Frosta (1933)
Gillis Lundgren
€ 9,99



12x



1x



PRODUZIONE

| **how**

| **progettare per mercato / industria**

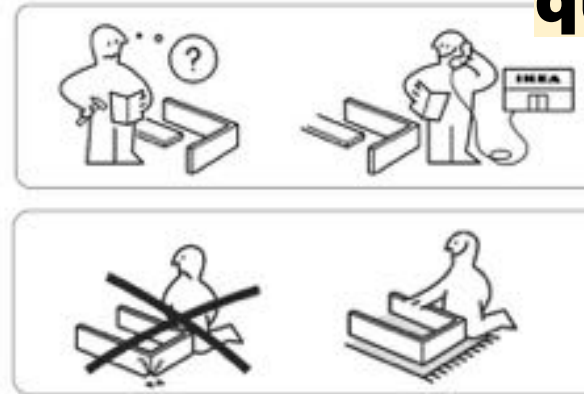
artek



Sgabello E60 (1933)
Alvar Aalto
€ 200,00



Sgabello Frosta (1933)
Gillis Lundgren
€ 9,99

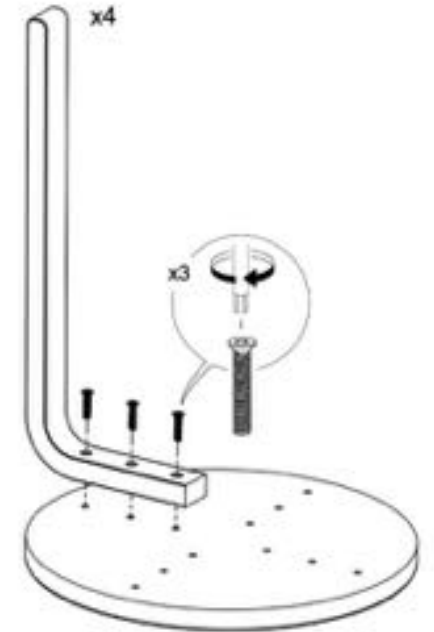


12x



1x

quanti elementi?



**come lo
monto?**

PRODUZIONE

| **how**

| **progettare per mercato / industria**

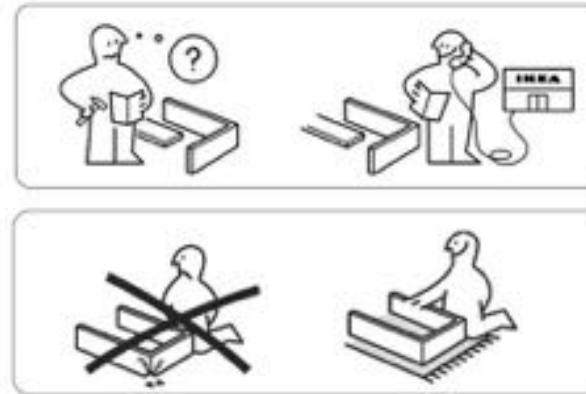
artek



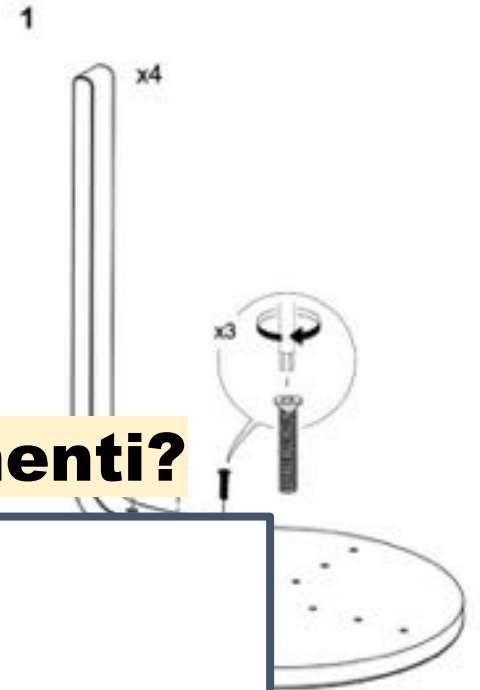
Sgabello E60 (1933)
Alvar Aalto
€ 200,00



Sgabello Frosta (1933)
Gillis Lundgren
€ 9,99



quante viti? quali strumenti?



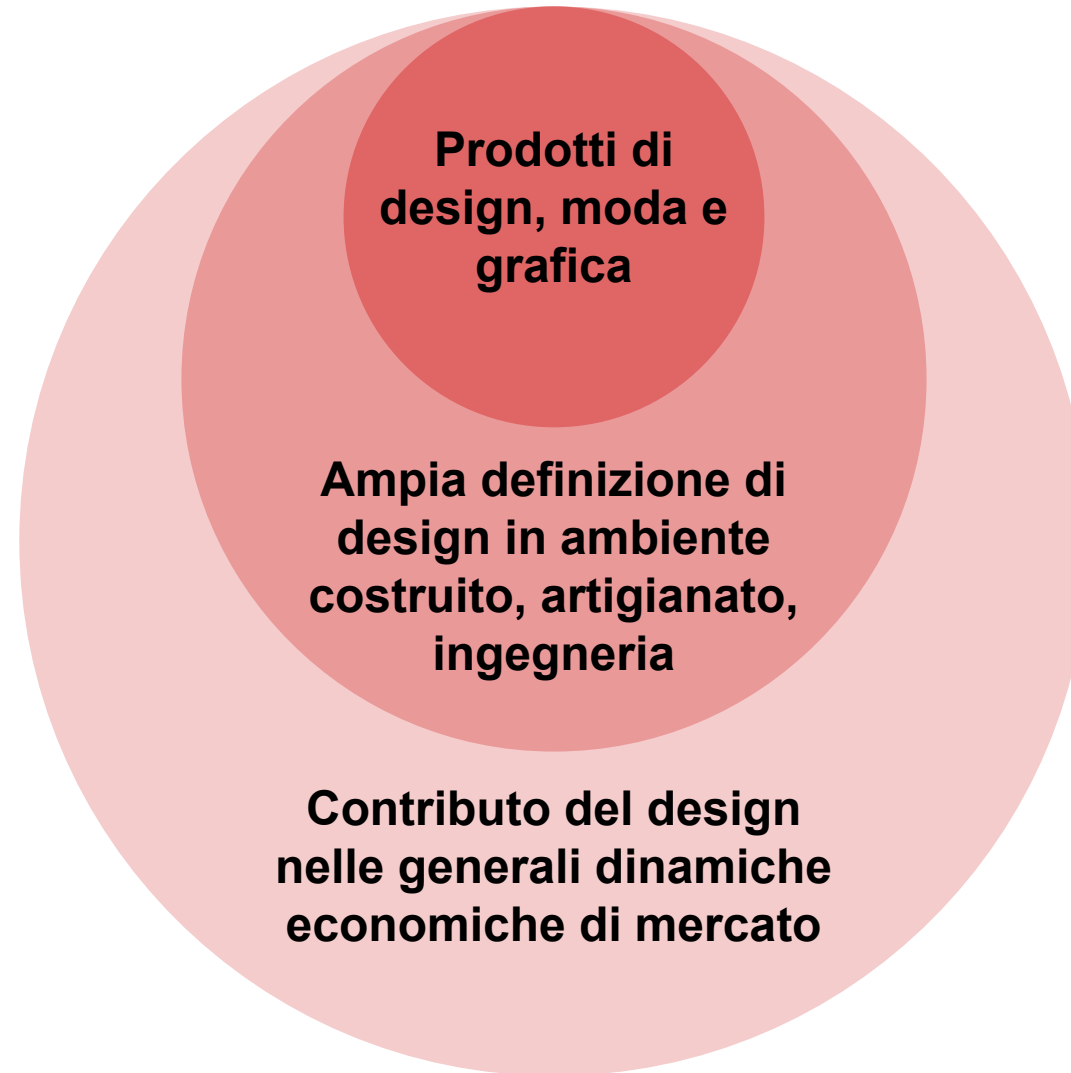
PRODUZIONE

|

how

|

industria: impatto



COMUNICAZIONE

who

TARGET

- 16. *BRIEF
- 17. ricerca di mercato / target utenti
- 18. moodboarding

MESSAGGIO

- 19. valori
- 20. tono di voce
- 21. headlines / keywords

VISUAL

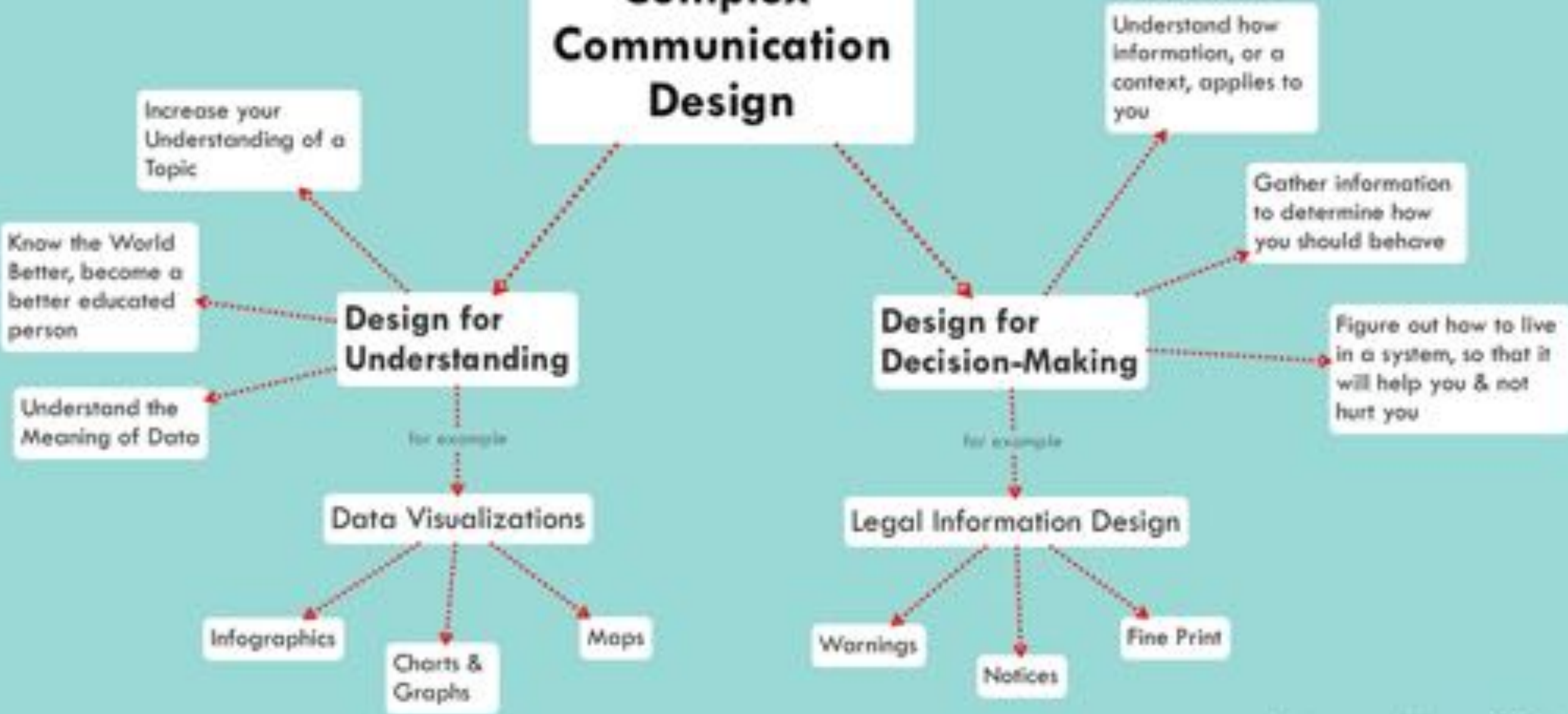
- 22. colori / font / formati
- 23. immagine coordinata / mockup
- 24. verifica / feedback / modifiche*

THE GRAPHIC DESIGN PROCESS



COMUNICAZIONE

Types of Complex Communication Design



COMUNICAZIONE

| **who**

TARGET

- 16. *BRIEF
- 17. ricerca di mercato / target utenti
- 18. moodboarding

MESSAGGIO

- 19. valori
- 20. tono di voce
- 21. headlines / keywords

VISUAL

- 22. colori / font / formati
- 23. immagine coordinata / mockup
- 24. verifica / feedback / modifiche*

Segmentation

Targeting

Positioning
and
Differentiation

COMUNICAZIONE

| who

| targeting strategies

Undifferentiated (Mass) Marketing	Differentiated (Segmented) Marketing	Concentrated (Niche) Marketing	Micromarketing	
			Local Marketing	Individual Marketing
Whole market with one offer → Ignore segments	Decide to target several different market segments, separate offers for each	Concentrate on one or a few segments or niches	→ cities, neighbourhoods, specific stores	→ 1 person

Targeting broadly

Targeting narrowly

COMUNICAZIONE

who

moodboard



COMUNICAZIONE

|

who

|

messaggio: tono

Cos'è il tono di voce?

Il carattere del tuo prodotto espresso attraverso le parole scritte

Riguarda **cosa** dici e **come** lo dici

cosa = valore

come = personalità

carattere | identità

familiarità | unicità

fiducia | credibilità

COMUNICAZIONE

| **who**

| **messaggio: gerarchia**

Hierarchy

Not as big here

This is even smaller.

And this is the smallest of the small. Usually the size of body text.

COMUNICAZIONE

| **who**

| **messaggio: gerarchia**

HEADING

**“I’M DEALING
WITH IT.”**

Tracking (-25pt)

**SO CAN YOU WITH
THE RIGHT HELP.**

Leading is
85% of pt size.
Pt size is 40% of the
headline size

SUB HEADING

COMUNICAZIONE

who

messaggio



PARLARE ALLA NICCHIA



COMUNICAZIONE

| **who**

| **visual: mockup**



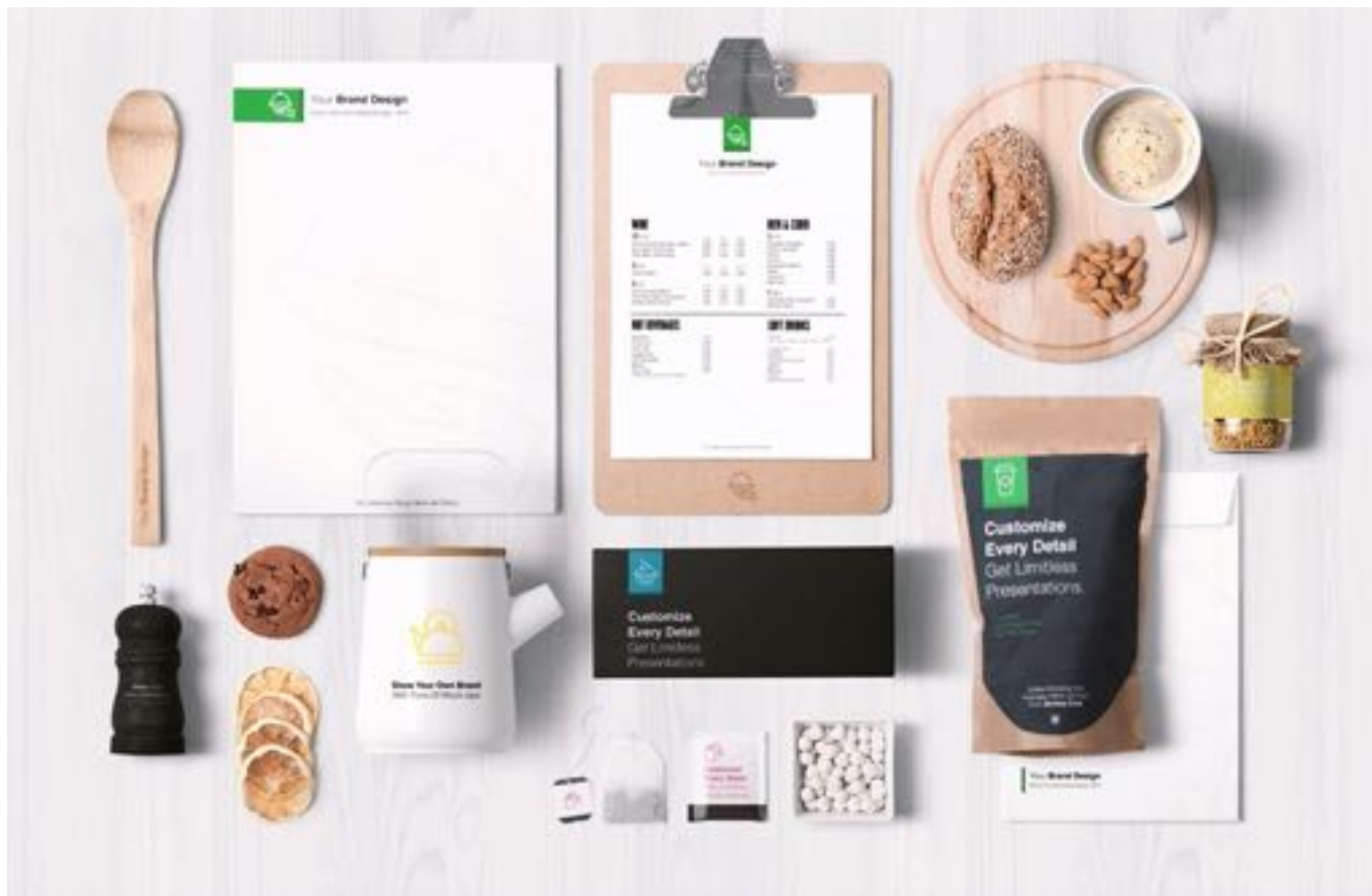
COMUNICAZIONE



who



visual: mockup



#289167151

Da qui in poi il lavoro del designer è finito ma non siamo ancora usciti dal suo campo di applicazione.

DISTRIBUZIONE



PROMOZIONE

- 25. pubblicità
- 26. sponsorizzazione / ottimizzazione
- 27. content strategy

MERCATO

- 28. definizione prezzi
- 29. canali di distribuzione e vendita
- 30. verifica / feedback / modifiche o ritiro*

IMPATTO

- 31. economico
- 32. ambientale
- 33. sociale

DISTRIBUZIONE

promozione e mercato

Pubblicità

Prezzi

Social Network

Store

Ottimizzazione web

Feedback*

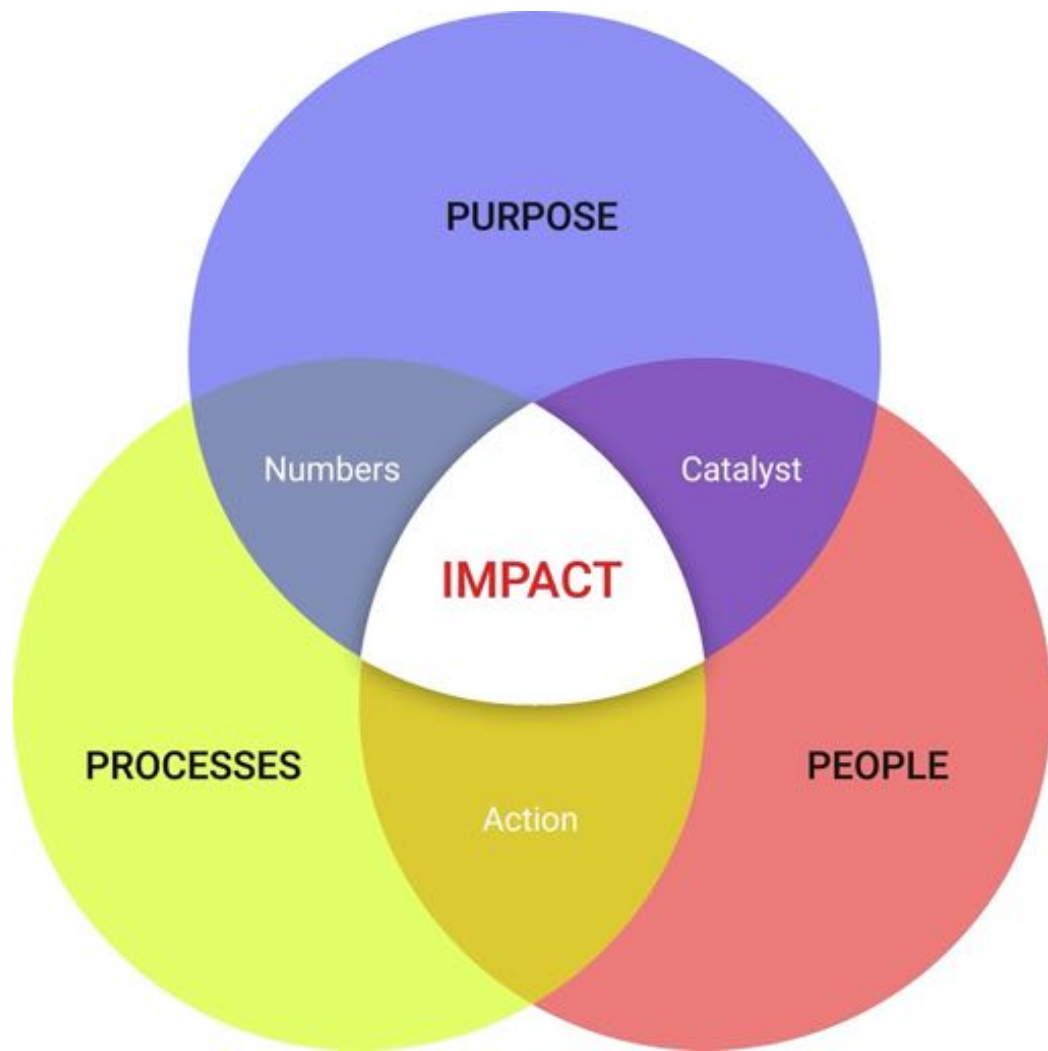
Content Strategy

Market Strategy

**If you're not paying for the product
then, you are the product.**

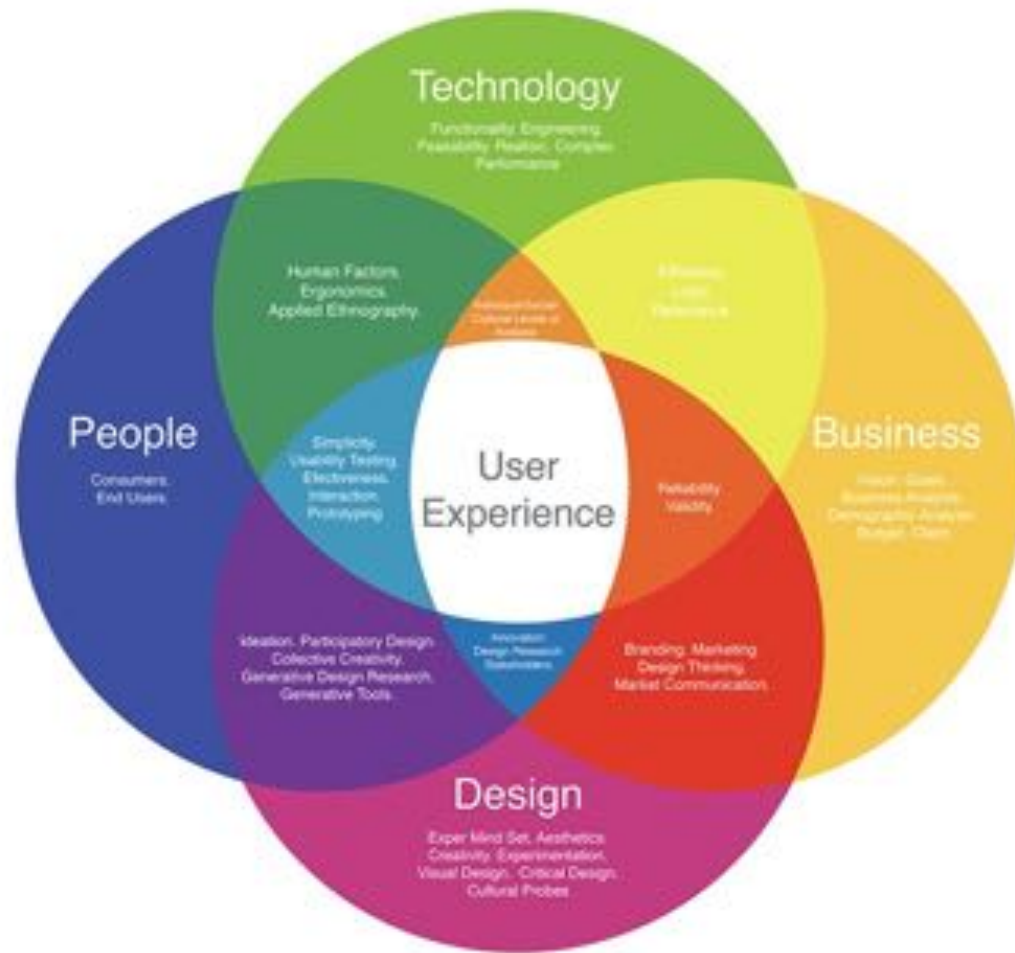
The social dilemma

DISTRIBUZIONE | **impatto**



DISTRIBUZIONE

impatto: human centred design



DISTRIBUZIONE

impatto: human centred design



The functional qualities of the product's ergonomics and durability



The product's 'personality'



The type of style the product fits into



The social/environmental impact the product supports, the worldview it propagates

DISTRIBUZIONE

impatto: sostenibilità



SOCIETÀ

Soddisfazione
Salute e benessere
Equità e diritti

AMBIENTE

Gestione delle risorse
Impatto ambientale
Longevità

ECONOMIA

Crescita
Espansione
Domanda e forniture

CONSUMO

IMPATTO

- 31. economico
- 32. ambientale
- 33. sociale

USO

- 34. utilità / usabilità
- 35. etica / estetica
- 36. fidelizzazione

DURATA

- 37. funzione
- 38. cultura
- 39. tempo

CONSUMO

| **uso**



Con affordance (invito all'uso) si definisce la qualità fisica di un oggetto che suggerisce a un essere umano le azioni appropriate per manipolarlo. Ogni oggetto possiede le sue affordance, così come le superfici, gli eventi e i luoghi.

CONSUMO

| **uso: venustas, firmitas, utilitas**



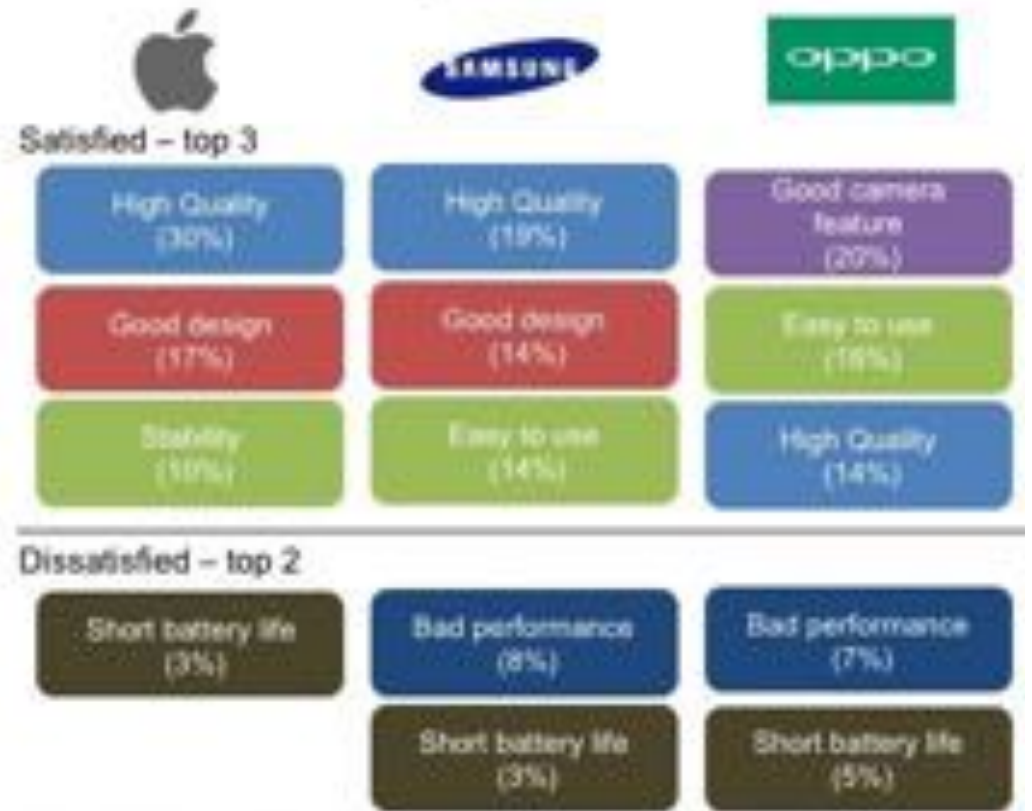
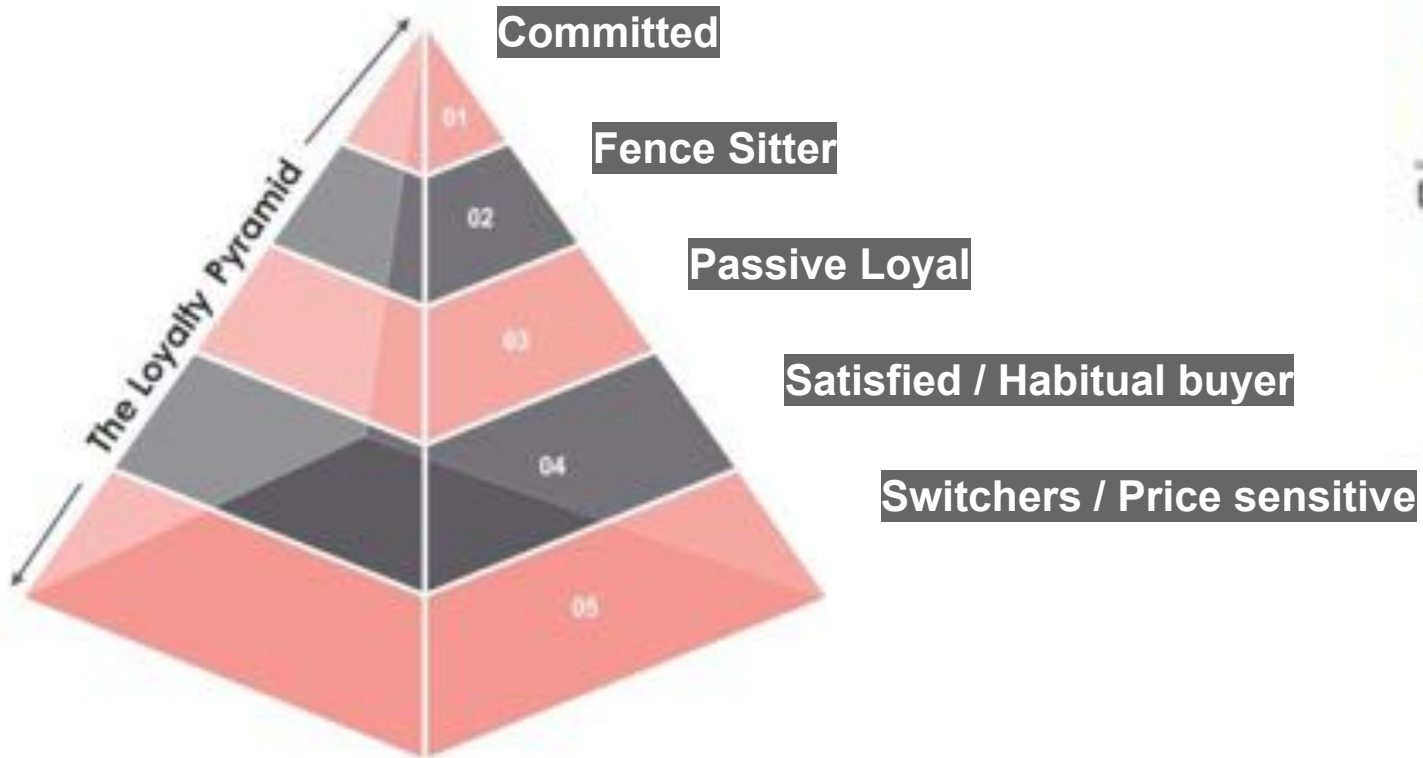
4 in 1



CONSUMO

fidelizzazione e brand loyalty

Brand Loyalty Pyramid



CONSUMO

| **uso vs. durata: cultura**

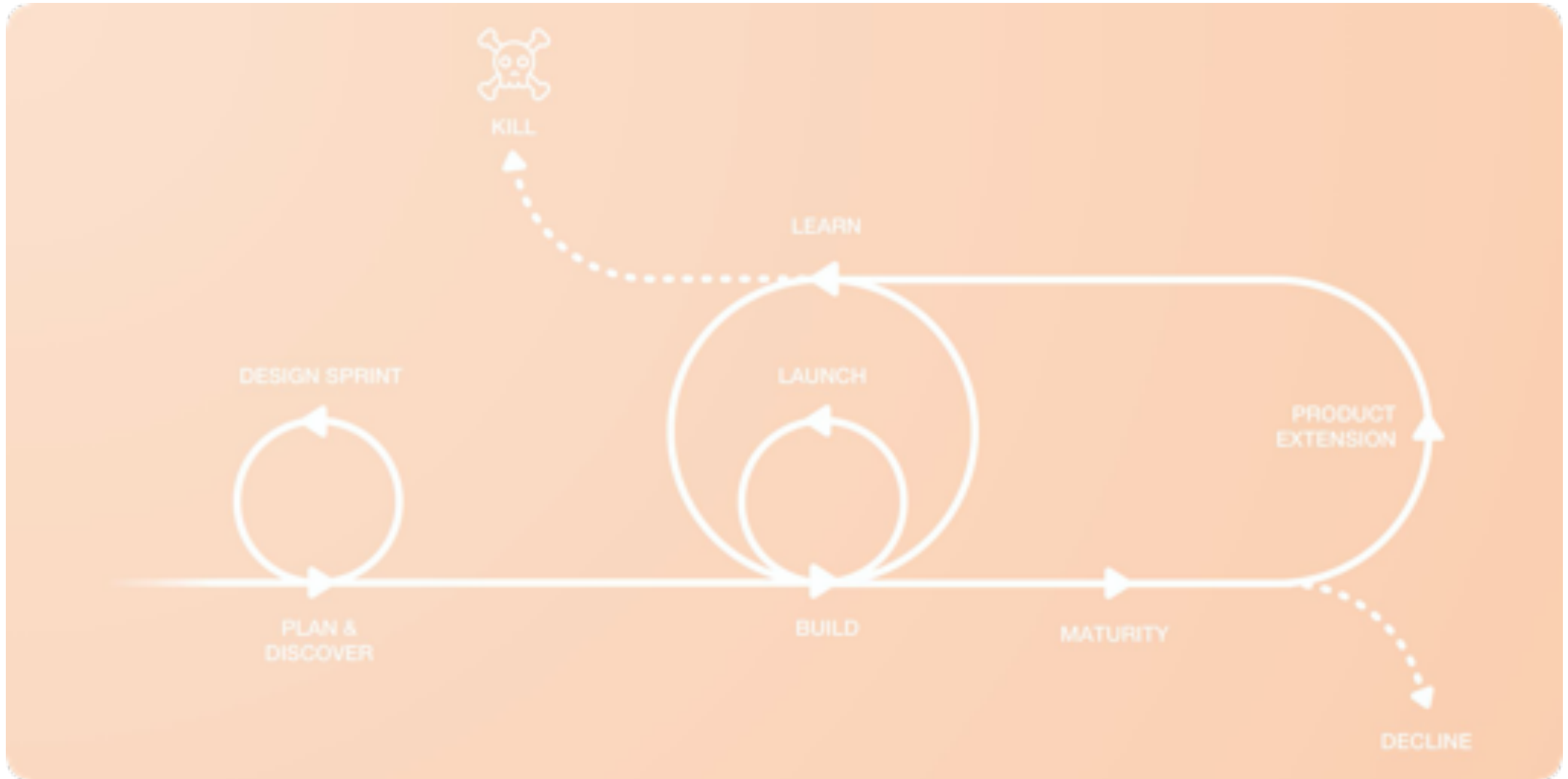


**The gradual slight, imperceptible change
in your behavior and perception that is
the product.**

The social dilemma

FINE VITA

ciclo di vita, dismissione e circolarità



Le cose più belle son quelle che durano poco?



OBSOLESCENZA

PROGRAMMATA

Resource Circulation System and Environmental Objectives at Each Stage



FINE VITA

ciclo di vita, dismissione e circolarità

discarica



Rethinking plastic recycling in a disposable society

23 January 2019
17:00 (CET Paris time)
11:00 EST



riciclo



riuso



FINE VITA | **riciclo: downcycling**



FINE VITA

| **riciclo: downcycling**



FINE VITA | **disassemblabilità**



- 1. TENERE AL MINIMO I MATERIALI**
- 2. PREFERIRE MATERIALI RICICLABILI**
- 3. ETICHETTARE I MATERIALI**
- 4. PREDISPORRE LA POSSIBILITÀ DI UPGRADE O RIPARAZIONI**
- 5. GIUNZIONI SEMPLICI**
- 6. EVITARE COLLE E ADESIVI**
- 7. EVITARE SMALTATURE**
- 8. PREFERIRE COLORE INTRINSECO DEL MATERIALE**

FINE VITA

| **riuso: upcycling**



FINE VITA

| **ciclo di vita: nuovi paradigmi**

Reduce

Refuse

Reuse

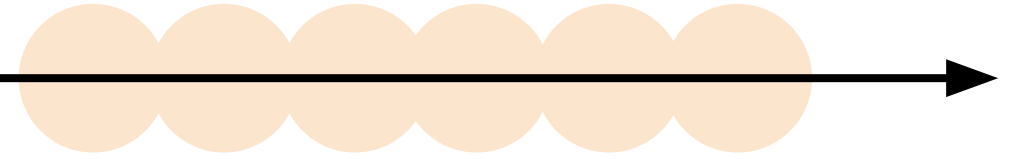
Repair

Recycle

Rethink

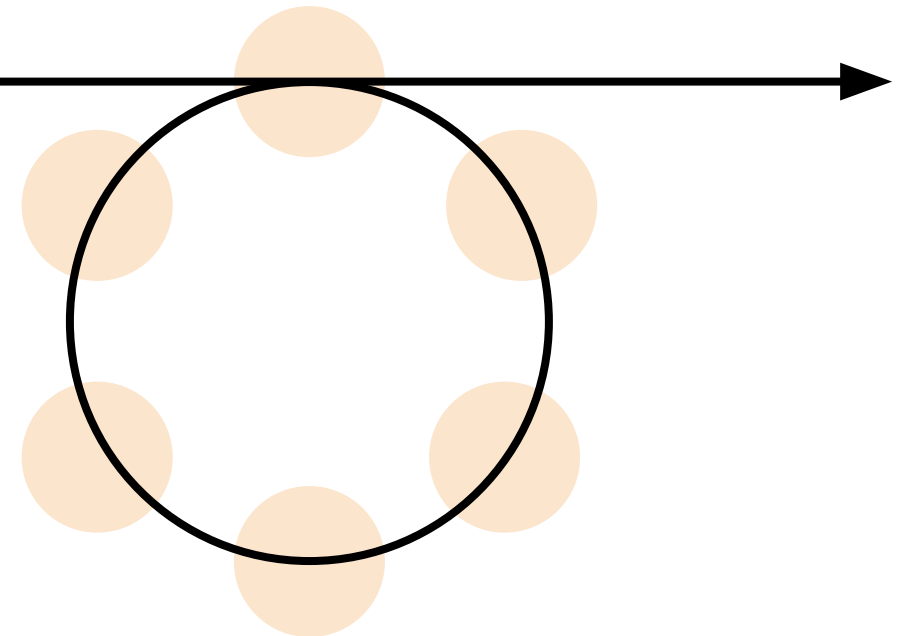
Rot

PROCESSO LINEARE



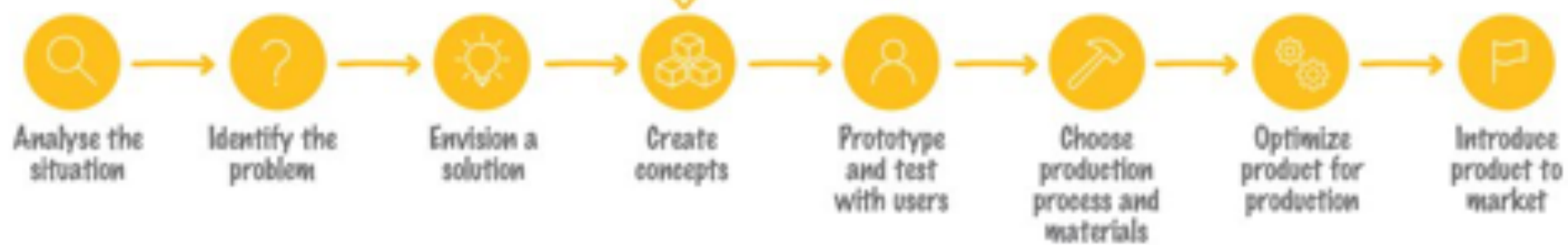
statico
irreversibile
aperto
product oriented

PROCESSO CIRCOLARE

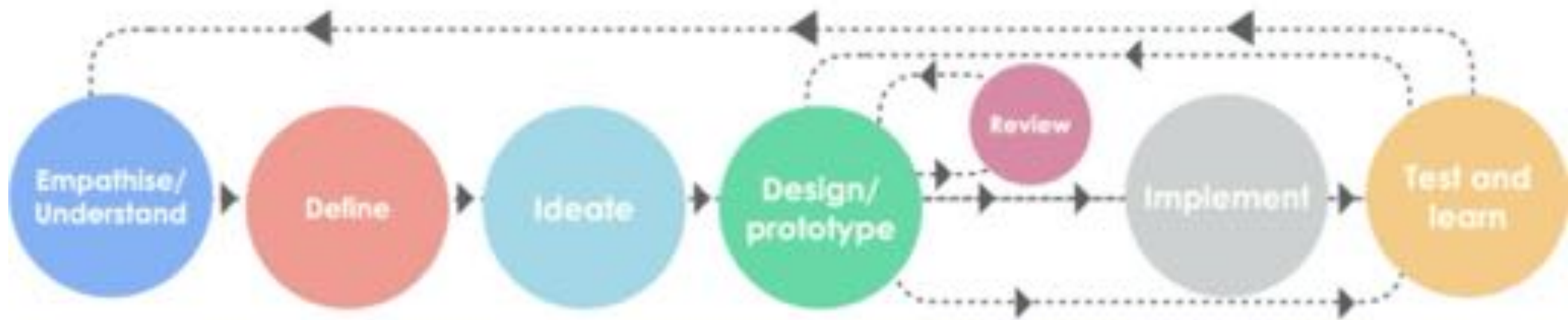


dinamico
reversibile
chiuso
user oriented

Industrial Design



Digital Design

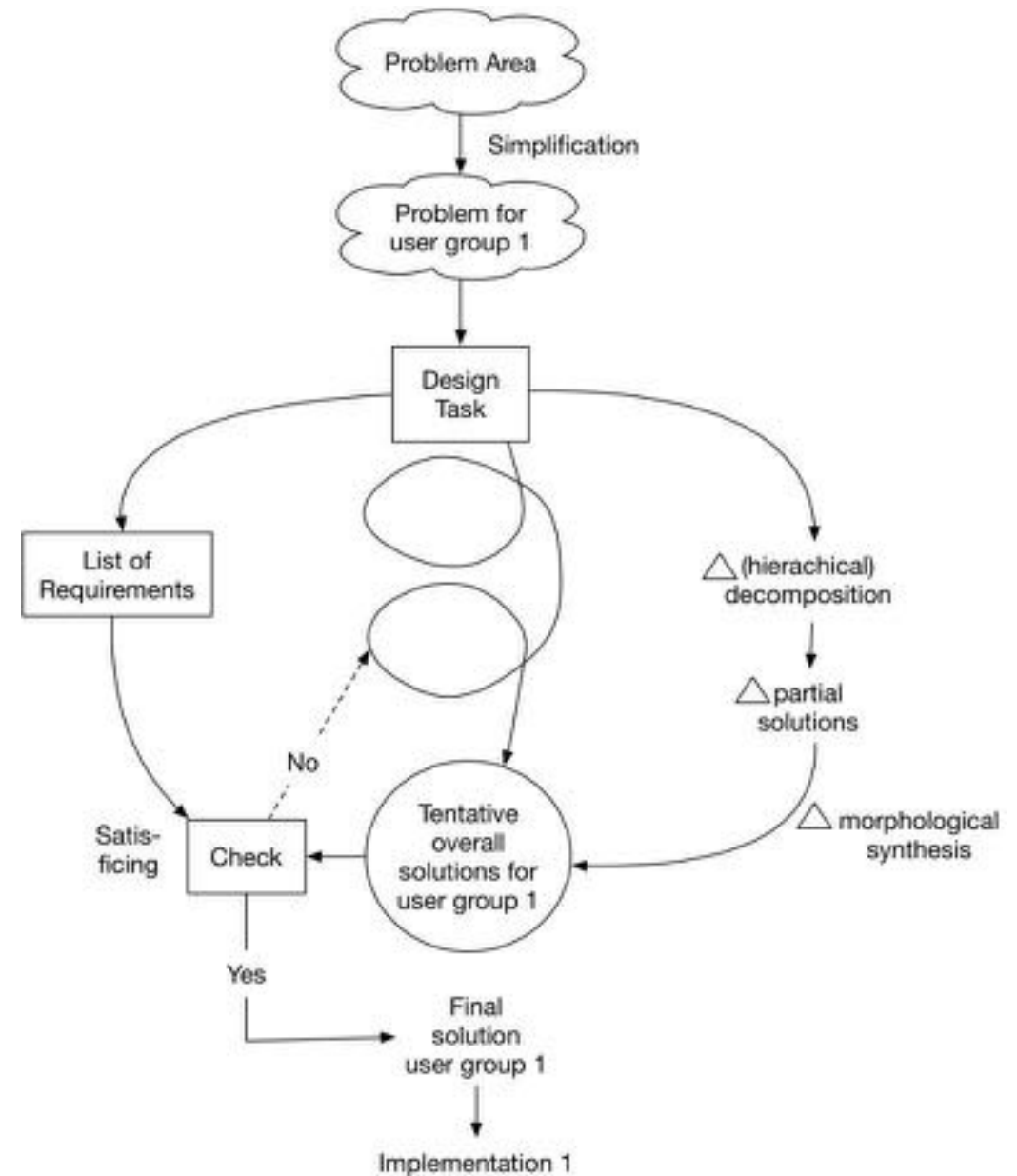


**Processo = mettere a sistema il
pensieri e valori progettuali**

**Metodo = strumento analitico per
mettere ordine nella complessità**

**Esperienza = strumento critico di
discernimento**

**Un pensiero confuso genera un
processo complicato e un prodotto
inefficace. Un pensiero ordinato può
generare un processo complesso e
portare a un prodotto efficace.**



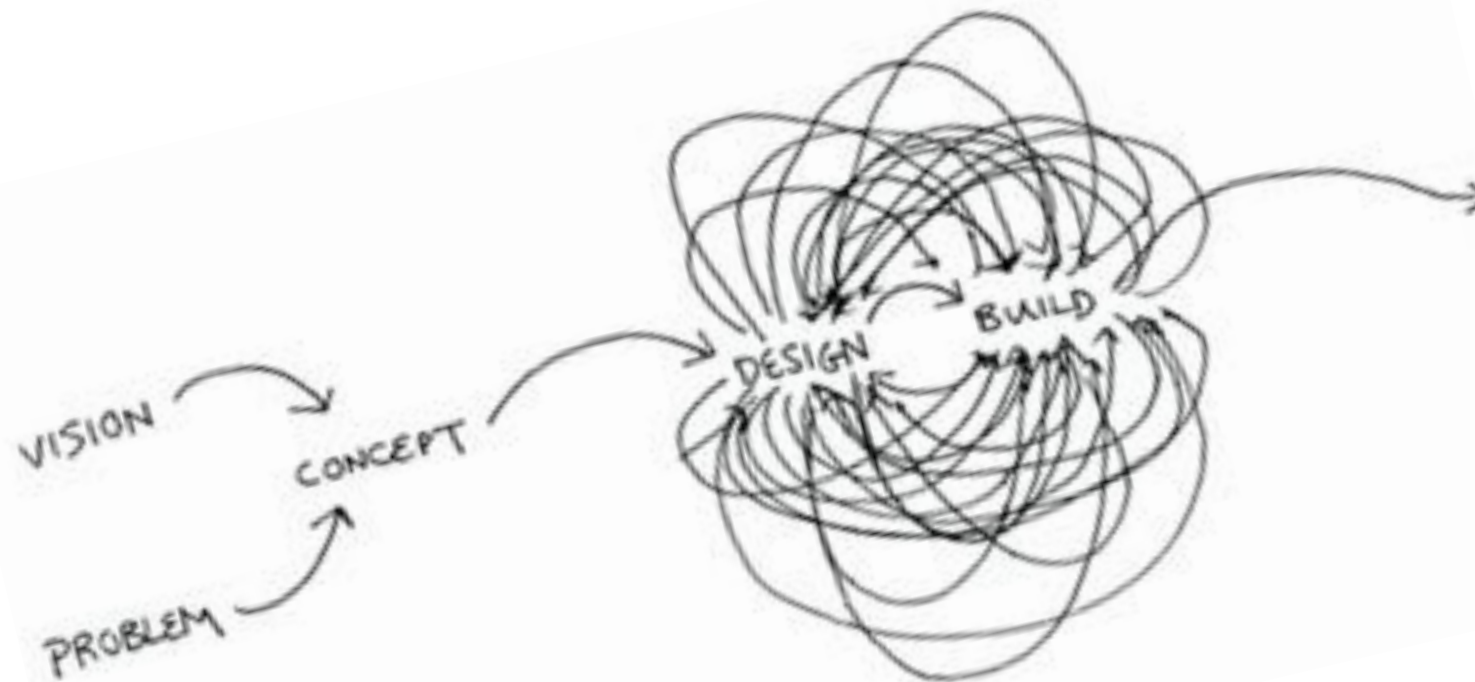


Produzione senza appropriazione.

Azione senza imposizione di sé.

Sviluppo senza sopraffazione.

Lao Tse, IV sec. a.C.



Bibliografia

1. Munari, B. (1981), *Da cosa nasce cosa*, Editori Laterza
2. Mari, E. (2011), *25 modi per piantare un chiodo. Sessant'anni di idee e progetti per difendere un sogno*. Mondadori
3. Sala N., Sala, M. (2005), *Geometrie del design. Forme e materiali per il progetto*. Franco Angeli.
4. Teng Design, (2013), *VIBO / Major Project* — disponibile a: <http://cargocollective.com/tengdesign/filter/industrial-design/ViBO-Major-Project>