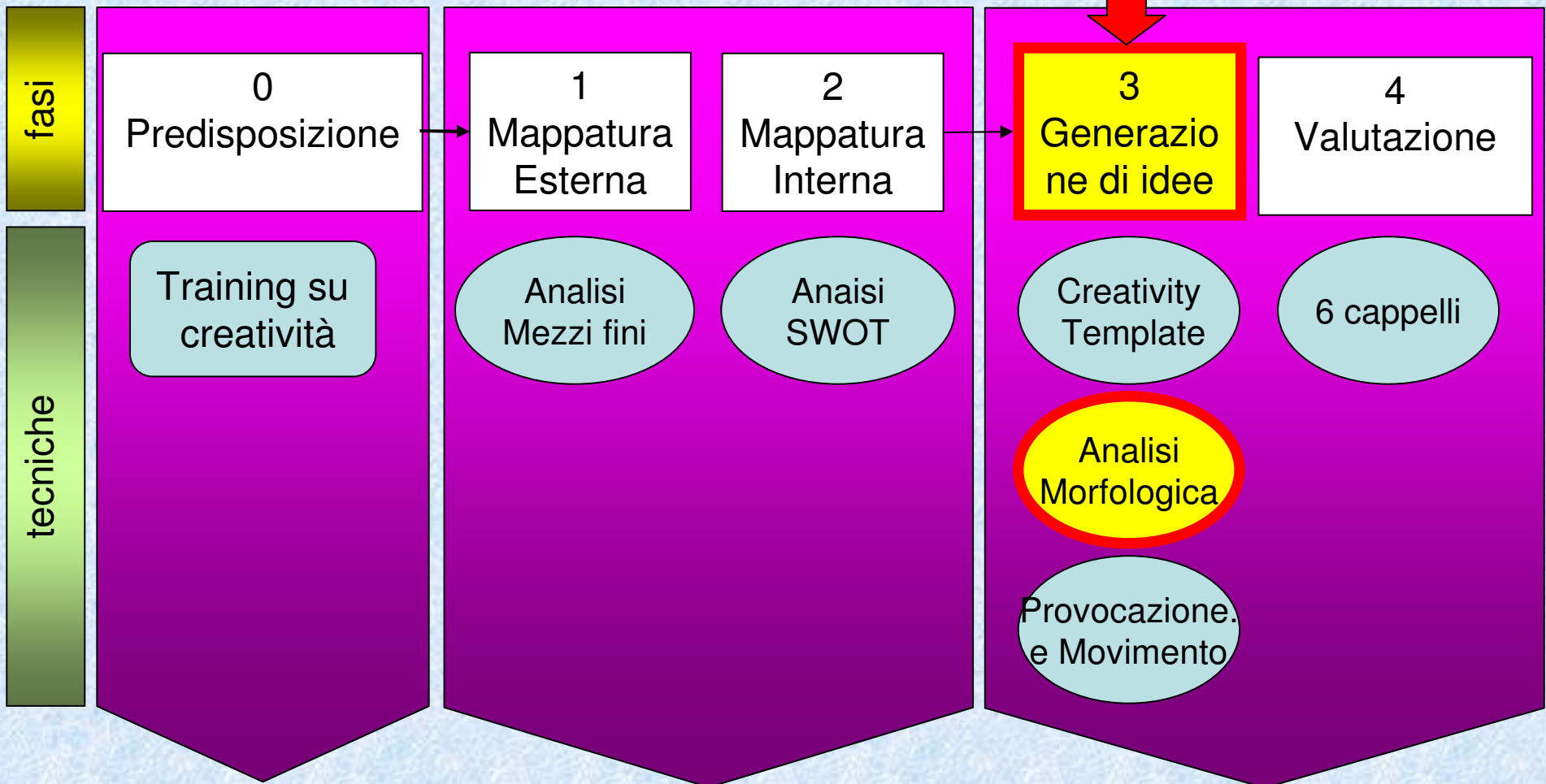


ANALISI MORFOLOGICA

**UNA TECNICA SEMPLICE PER
IL PROCESSO CREATIVO**

Strumenti

SIAMO QUI!



FORMAZIONE

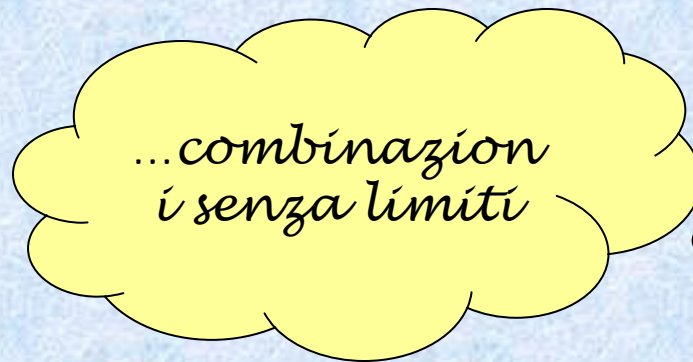
QUESTIONARI

SESSIONI DI GRUPPO



...COMBINAZIONI SENZA LIMITI

"In battaglia ci sono solo le forze normali e quelle straordinarie, ma le loro combinazioni sono senza limiti e nessuno può riuscire a considerarle tutte"



SUN TZU

Origine e ambiti di applicazione

- Definita nel 1942-43 da Fritz Zwicky, astrofisico americano
- Inventata per la ricerca di nuovi mezzi di propulsione a reazione
- Permette di trovare possibili soluzioni a problemi complessi caratterizzati da molteplici parametri
- Può essere efficacemente applicata a:
 - sviluppo prodotto
 - servizi
 - brevetti

Risolvere problemi complessi

Parametri:

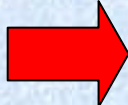
X Y Z ...



**Soluzioni per ogni
parametro:**

m n p ...

**Possibili risposte al
problema complesso:**

 m x n x p x ...

*...combinazioni
senza limiti*



I passi da seguire

FASI:

1) Definizione del problema



2) Selezione dei suoi parametri



3) Lista delle variazioni



4) Ricerca di tutte le possibili soluzioni



5) Realizzazione di differenti combinazioni



6) Miglioramento delle soluzioni esaminate

Esempio

1. Obiettivo: *"Migliorare i modelli di automobili esistenti"*

2. Lista di parametri:

- elementi da migliorare
- optional
- processi interni
- caratteristiche variabili nel tempo



3. Generazione di **variazioni** per ogni parametro:

- Quali elementi di miglioramento si possono trovare?
- Quali optional possono essere offerti ai clienti?
- Quali sono i diversi processi interni in un' automobile?
- Quali caratteristiche concorrono a renderla speciale nelle sue prime fasi di vita?

Variazioni per parametro

4. Ricerca di **tutte le possibili soluzioni** al problema:

MIGLIORARE I MODELLI DI AUTO ESISTENTI				
	ELEMENTI DA MIGLIORARE	OPTIONAL	PROCESSI INTERNI	CARATTERISTICHE VARIABILI
1	consumo di carburante	ABS	automatico	motore potente
2	guasti	aria condizionata	controllato dall'operatore	Pneumatici nuovi
3	vibrazioni	sedili riscaldabili	casuale	assenza di polvere
4	rumore	lettore CD	continuo	pulizia
5	odore	tecnologia Bluetooth	intermittente	odore di nuovo



Combinazione

5. Ricerca (casuale) di differenti combinazioni:

MIGLIORARE I MODELLI DI AUTO ESISTENTI				
	ELEMENTI DA MIGLIORARE	OPTIONAL	PROCESSI INTERNI	CARATTERISTICHE VARIABILI
1	consumo di carburante	ABS	automatico	motore potente
2	guasti	aria condizionata	controllato dall'operatore	Pneumatici nuovi
3	vibrazioni	sedili riscaldabili	casuale	assenza di polvere
4	rumore	lettore CD	continuo	pulizia
5	odore	tecnologia Bluetooth	intermittente	odore di nuovo



Idea prodotta

- Combinazione casuale:
 - odore
 - aria condizionata
 - controllato dall'operatore
 - odore di nuovo

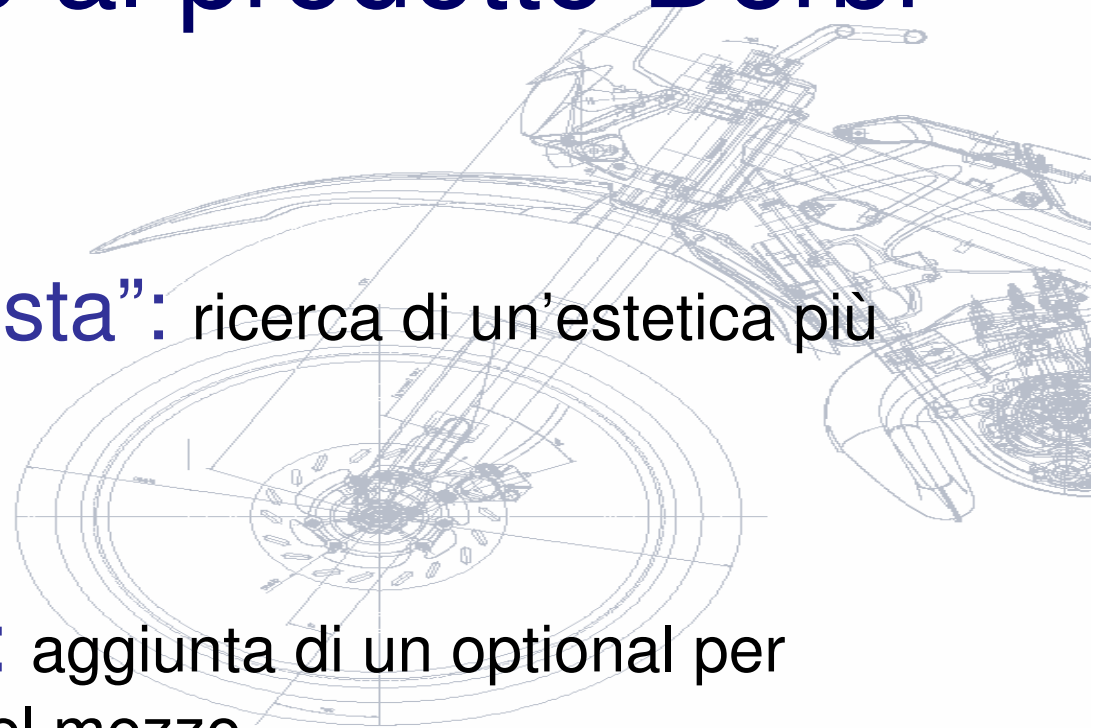
- Risultato: Sistema per il controllo del profumo nelle auto

- Vantaggi: **Premendo un pulsante**, il conducente può scegliere tra diverse fragranze che vengono introdotte nell'abitacolo attraverso il climatizzatore



Applicazione al prodotto Derbi

- La “marmitta nascosta”: ricerca di un’estetica più accattivante
- Il “carrello top gun”: aggiunta di un optional per accrescere la comodità del mezzo



“Marmitta nascosta”

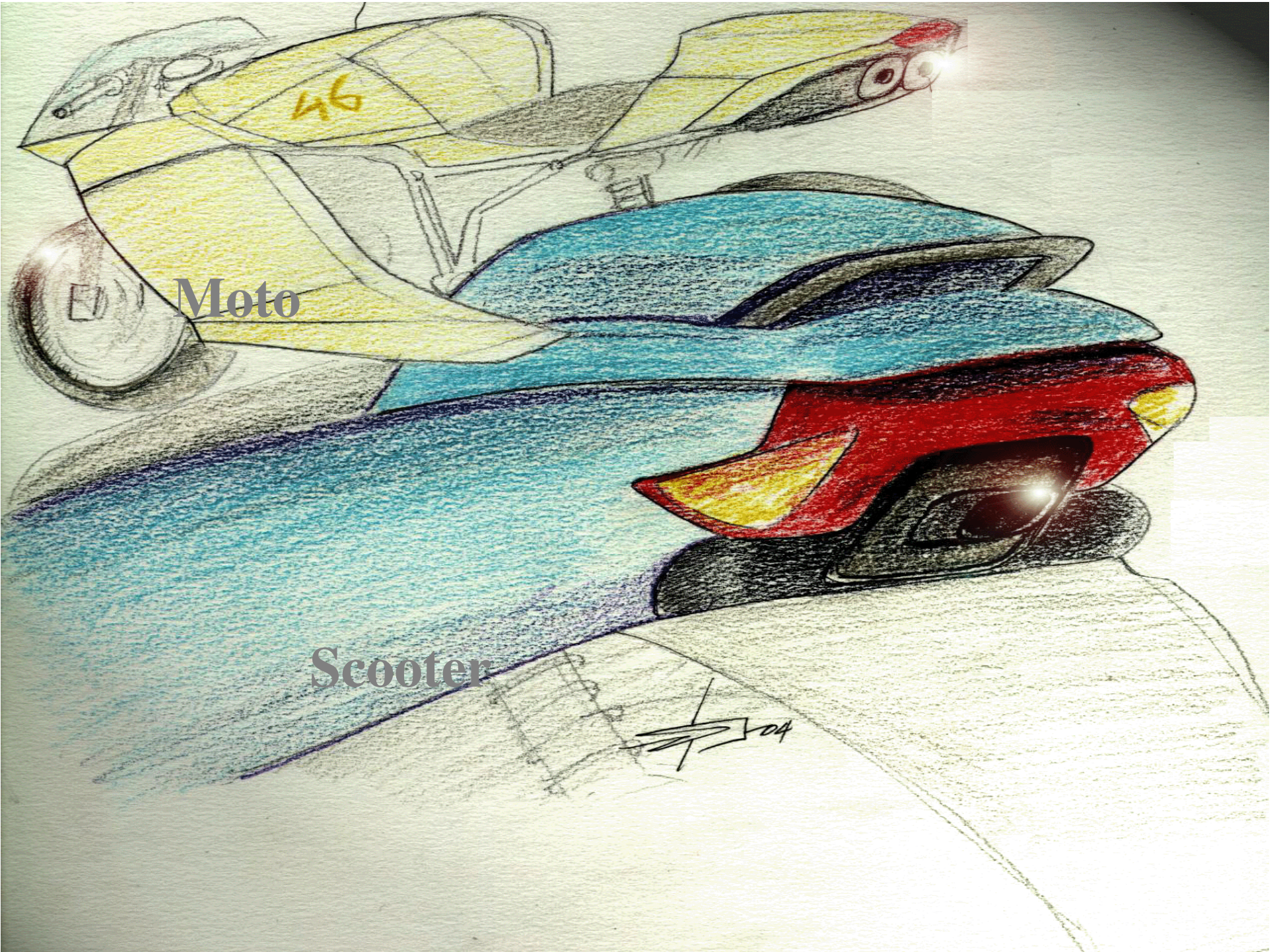
Elementi da migliorare	Equipaggiamento	Sistemi interni	Attributi della linea
comfort	carena	elettronico automatico	visibile
frenata	cerchi	semiautomatico	elegante
motore	sella	manuale	imponente
marmitta	alettone posteriore		nascosto

Il risultato



IDEA:

nascondere alla vista la marmitta
dello scooter inserendo lo scarico nel
codone



Moto

Scooter

Handwritten signature and date '04'.

“Carrello Top Gun”

Elementi da migliorare	Equipaggiamento	Sistemi interni	Attributi della linea
comfort	carena	elettronico automatico	visibile
frenata	cerchi	semiautomatico	elegante
motore	poggiapiedi	manuale	imponente
marmitta	alettone posteriore		nascosto

“Il risultato”



IDEA:

Carrello automatico dotato di ruotine per mantenere il mezzo in equilibrio quando è fermo

PUO' ESSERE
DISATTIVATO
TRAMITE UN PULSANTE



A RIPOSO
E' NASCOSTO

A DISCESA
AUTOMATICA
SOTTO I 5 KM/h

- + STABILITA'
- + SICUREZZA
- + FACILITA' NEL PORTARE LO SCOOTER