



**Promo Design**  
s.cons. a r.l.



COMUNE DI CALENZANO



Firenze, Prato  
e Toscana



**SEVES**



**Promo Design**  
s.cons. a r.l.

## Missione

La missione di Promo Design è la fornitura di servizi alle imprese per lo **studio e lo sviluppo di nuovi prodotti e processi produttivi**, dall'idea al prodotto finito. Un effettivo ed efficace contributo per far **crescere il valore** delle aziende e la loro competitività sui mercati nazionali ed internazionali.

## Perchè ?

Per concretizzare le attività di **collaborazione sinergica fra il mondo universitario, professionisti, specialisti di tecnologie applicate e imprese del territorio**

## Come ?

Con una rete nazionale di Università, laboratori e partner, capace di creare una "filiera del valore" tale da trasformare un'idea in un prodotto, principalmente orientata a:

- Energia e "green econoy"
- Innovazione sistematica di prodotto (Triz e AD)
- Tecniche di riduzione del TTM
- Innovazione Formale (Industrial Design)

## Servizi

- ✓ Ricerca e sperimentazione
- ✓ Progettazione e sviluppo di nuovi prodotti e processi produttivi
- ✓ Studi preliminari con progetti virtuali ed elaborati grafici CAD
- ✓ Progettazione e realizzazione di prototipi, stampi rapidi e preserie con tecnologie di assemblaggio e prototipazione rapida
- ✓ Assistenza alle aziende nelle diverse fasi del processo innovativo: dall'idea all'industrializzazione
- ✓ Formazione



## Chi Siamo

**Ing. Daniele Montani** - Direttore – Managing Director

**Arch. Filippo Susca** – Design & Architecture

**Ing. Lorenzo Fiorineschi** – Progettazione Meccanica - Mechanical Design

**Dott. Francesco Saverio Frillici** – Triz & systematic problem solving

**Dott. Sa Manuela Ricci Bocciolini** – Sviluppo Business – Business Development

**Lorenzo Protesti** – Produzione - Operations

### Laboratorio Accademici presso PMD

**Università di Firenze, Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali (Mechanic and Industrial Technologies)**

Laboratorio Metodi e Tecnologie per l'Innovazione  
(Triz, AD, Mec.Design, TTM reduction)

Resp.

Prof. ing. Gaetano Cascini (Polimi)

Prof. ing. Federico Rotini

**Università di Firenze, Dipartimento di Energetica "S.Stecco" (Energy dept. "S.Stecco")**

Termo Lab

(thermal transmission, Energy consumption and optimization)

Resp.

Prof. ing. Giuseppe Grazzini



## Laboratorio Accademici presso PMD

**Università di Firenze, Cdl Industrial Design**  
Car Design

Resp.  
Prof. Arch. Massimo Grandi

**Università di Firenze, Cdl Industrial Design**  
Formal innovation Industrial Design

Resp.  
Prof. Arch. Gianpiero Alfarano

Obiettivo e speranza per il 2010....

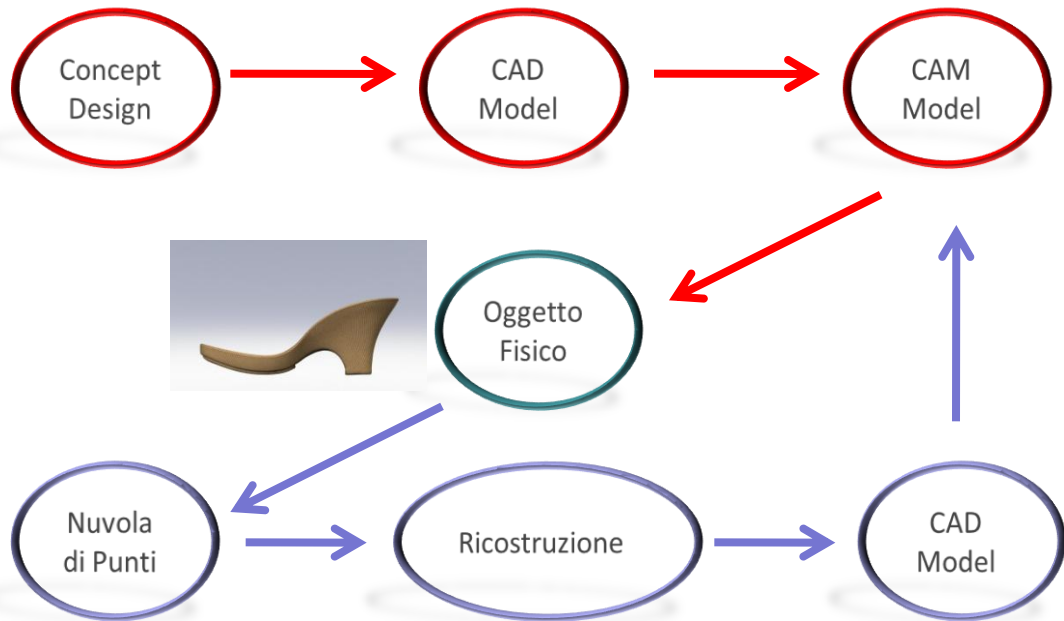
**Università di Firenze, Dipartimento di Energetica "S.Stecco" (Energy dept. "S.Stecco")**  
Engine and energy production

Resp.  
Prof. ing. Ennio Carnevale  
Prof. ing. Giovanni Ferrara



## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

### *Flusso Progettuale Ingegneria Diretta*



### *Reverse Engineering*

## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

Acquisizione dati

- *Tecniche di acquisizione con o senza contatto*

Post-processing

- *Filtraggio - semplificazione dati*
- *Allineamento*
- *Analisi - estrazione proprietà geometriche*

Modellazione  
matematica

- *Algoritmi di tassellazione*
- *Interpolazione/approssimazione con superfici matematiche*

Definizione modelli

- *Creazione modello CAD*
- *Creazione modello CAM*
- *Rapid Prototyping*

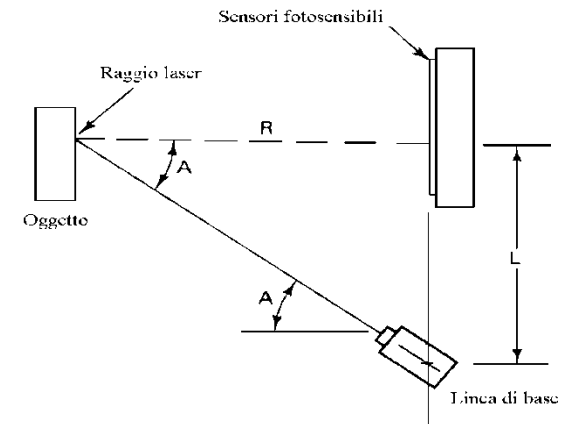
## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

### Scansione Laser



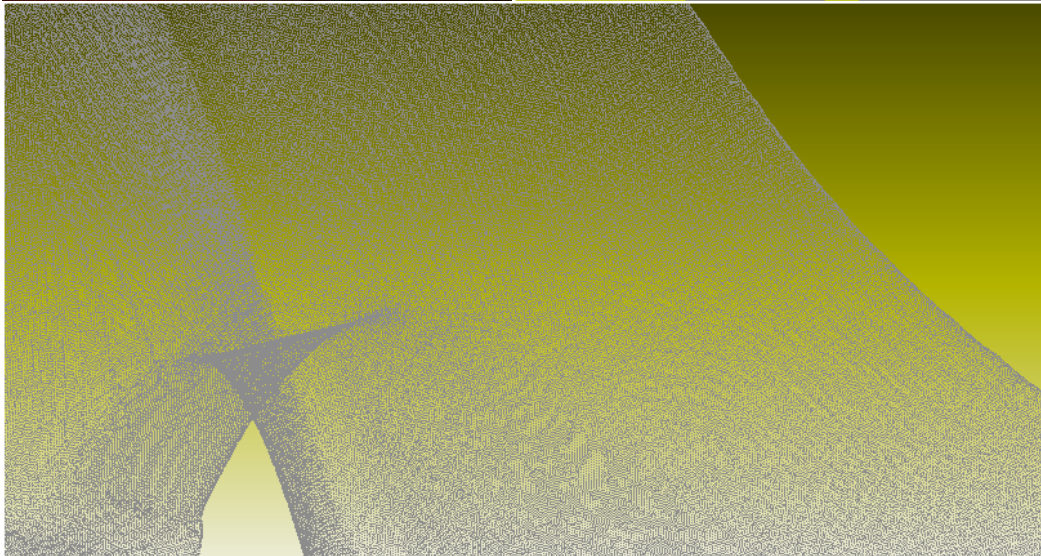
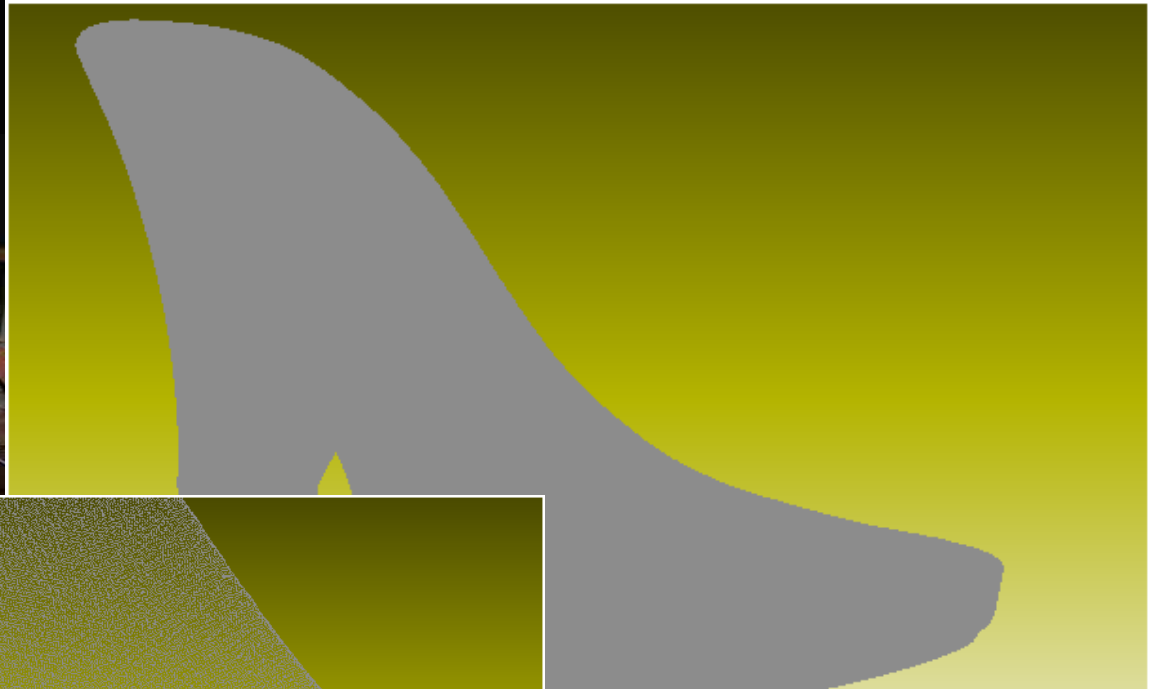
### Principio di Funzionamento

1. Un raggio laser colpisce il bersaglio e viene riflesso (in modo diffuso).
2. Il punto colpito viene messo a fuoco da lenti su un vettore CCD.
3. In base alla posizione del punto sul vettore si può determinare la distanza del bersaglio.



## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

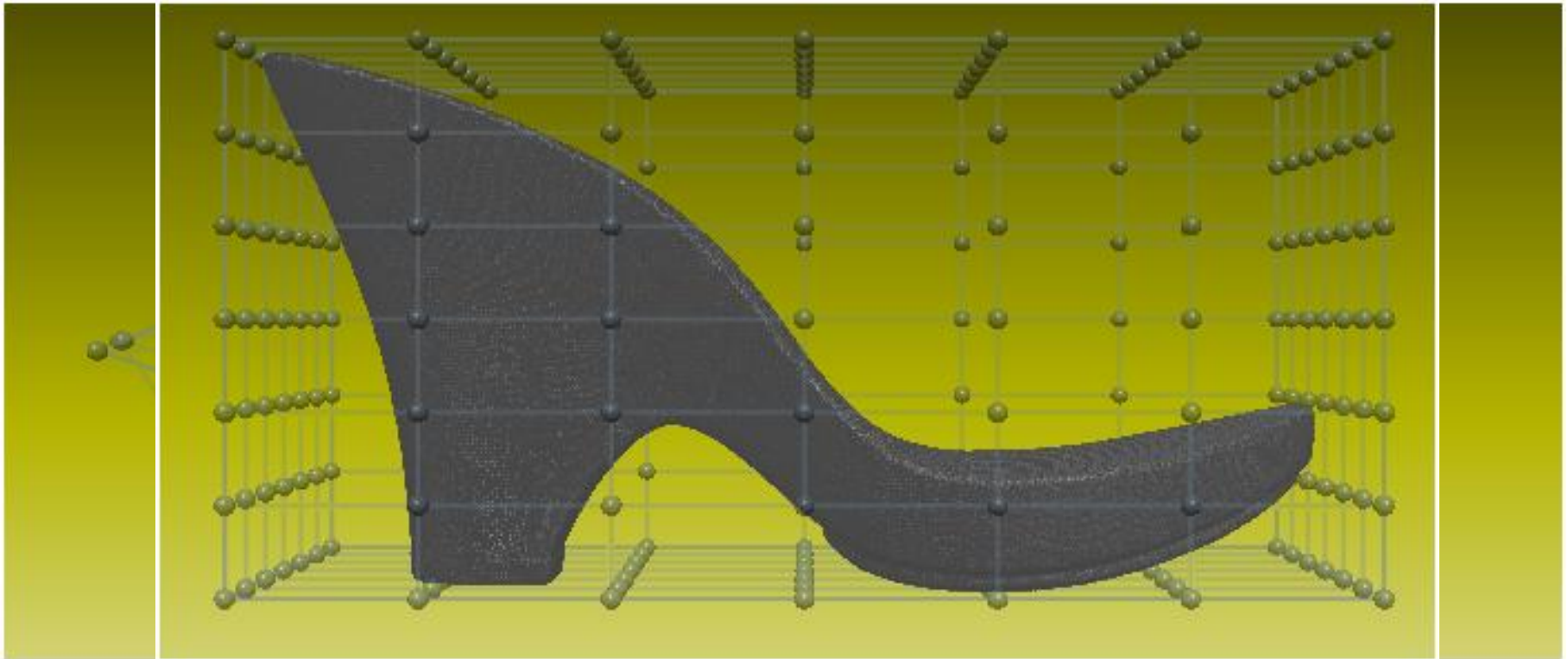
### Acquisizione Modello



Generazione del file STL

## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

### Modifica linea



Firenze 15/08/2010



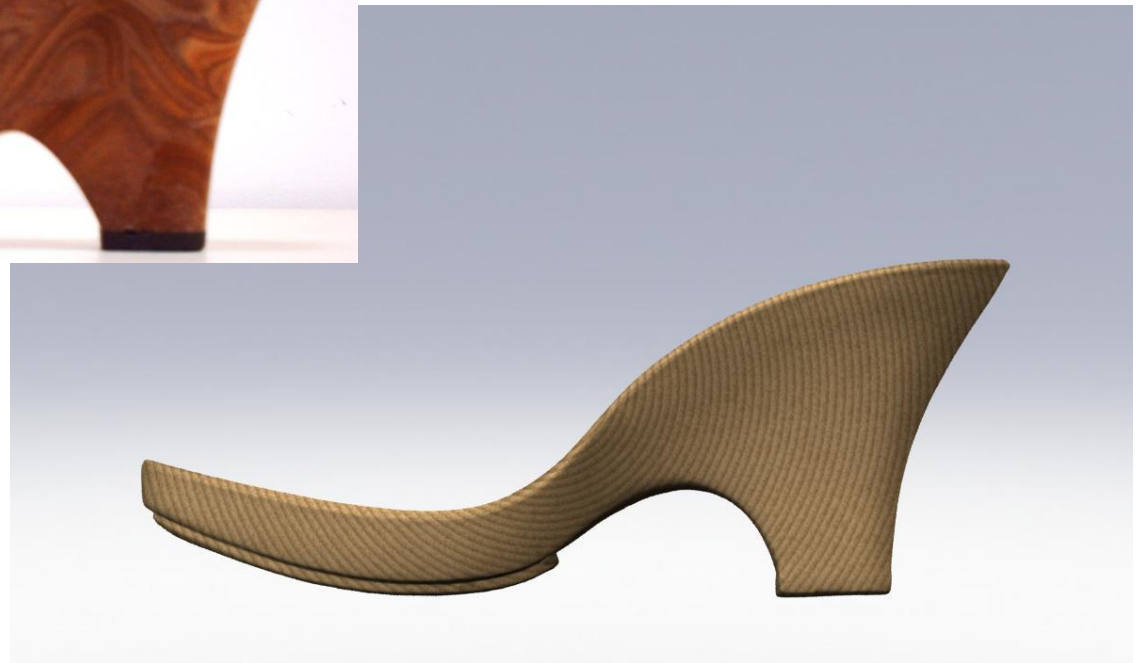
**Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura**

**Ricostruzione Superfici NURBS**



## Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

### Prima e Dopo



## **Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura Tempi e Costi**

- **Consegna prototipo**
- Scansione e ricostruzione -2gg
- Modifica secondo specifiche stile -1gg
- Verifica "virtuale" con stilista e conseguente feedback -1gg
- Modifica definitiva -1gg
- Verifica "virtuale" con cliente finale (Australia) -2gg
- Prototipazione Mock Up estetici -5gg
- **Totale 12gg dal ricevimento del modello all'invio Mock Up al cliente finale**
- **Ulteriori tempi per il TTM – 3settimane costruzione stampo di produzione**
- **TTM complessivo – 5 settimane** (*di cui 3 realizzazione attrezzature di produzione*)
- **Costo** (compresi 3 Mock Up in sinterizzazione ) **circa 2.500€**

## **Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura Tempi e Costi**

- **Consegna prototipo**
- Produzione 'manuale' a cura del modellista 2-5gg
- Esecuzione primo stampo secondo specifiche stile 5-10gg
- Produzione primo modello e conseguente feedback 5-10gg
- Modifica richiesta -1gg
- Seconda produzione 'manuale' a cura del modellista 2-5gg
- Esecuzione primo stampo secondo specifiche stile 5-10gg
- Produzione primo modello e conseguente feedback 5-10gg
- Approvazione 1 gg
- Prototipazione Mock Up estetici -5gg
- Totale dai **30 ai 55gg** dal ricevimento del modello all'invio Mock Up al cliente finale
- **Ulteriori tempi per il TTM – 3 settimane costruzione stampo di produzione**
- **TTM complessivo – 5 settimane** *(di cui 3 realizzazione attrezzature di produzione)*
- **Costo circa 4.500€**



## Settori di in cui operiamo



Accessorio Moda

Alimentare

Automotive

Biomedicale

Calzatura

Ceramica

Energia

Elettronica

Ferroviario

Illuminazione

Macchine speciali/automazione

Meccanica

Modellismo

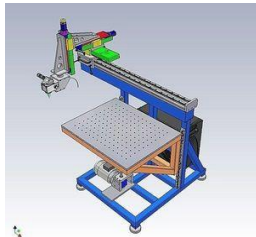
Navale

Vetro

Studi di Architettura

Studi di Ingegneria

E molti altri ancora da scoprire...





**PROMO DESIGN s.cons. a r.l.**

**Via Vittorio Emanuele 32, 50041 Calenzano, FI Telefono 055 8899315 Fax 055 8878142**

**[www.consorziopromodesign.it](http://www.consorziopromodesign.it)  
[info@consorziopromodesign.it](mailto:info@consorziopromodesign.it)**

**C.F. e P.I. 05771700480 Iscritta al Registro delle Imprese di Firenze n. 05771700480 - R.E.A.573769  
Iscritta all'Anagrafe Nazionale delle Ricerca del MIUR cod. 59958AHO**

