



SEVES



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 ricerca e sperimentazione, di modellazione CAD e prototipazione rapida 3D, per fornire **un efficace e duraturo supporto alle imprese.**

Con un articolato sistema di laboratori ad alta tecnologia attrezzati con diversi sistemi di prototipazione rapida e reverse engineering, prototipazione tradizionale, workstations e software per la progettazione.

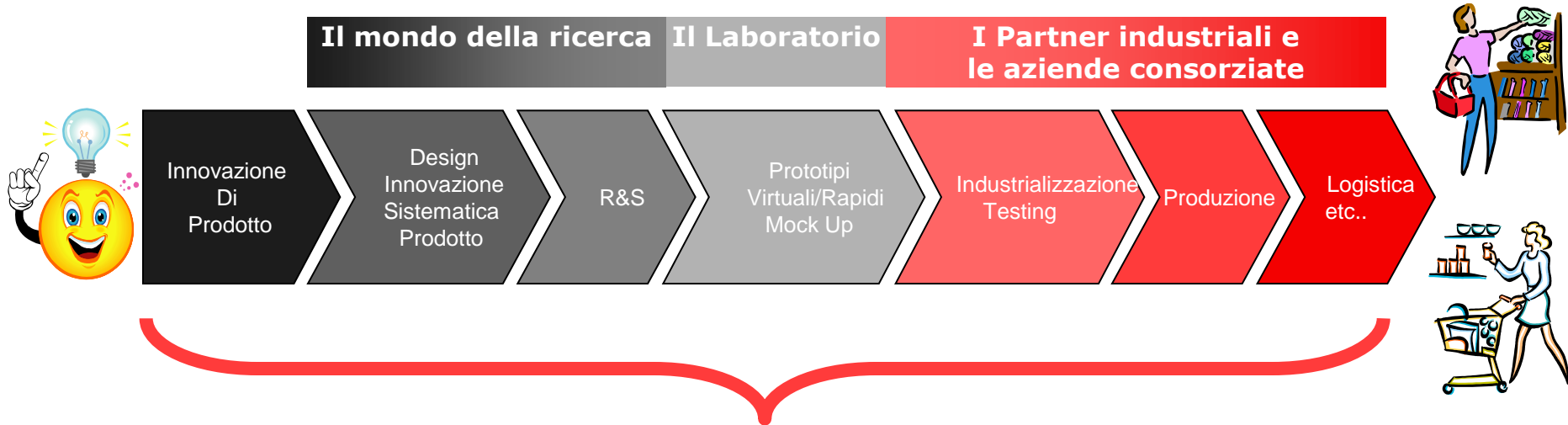
Servizi

- ✓ 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: dal design all'industrializzazione
- ✓ Formazione



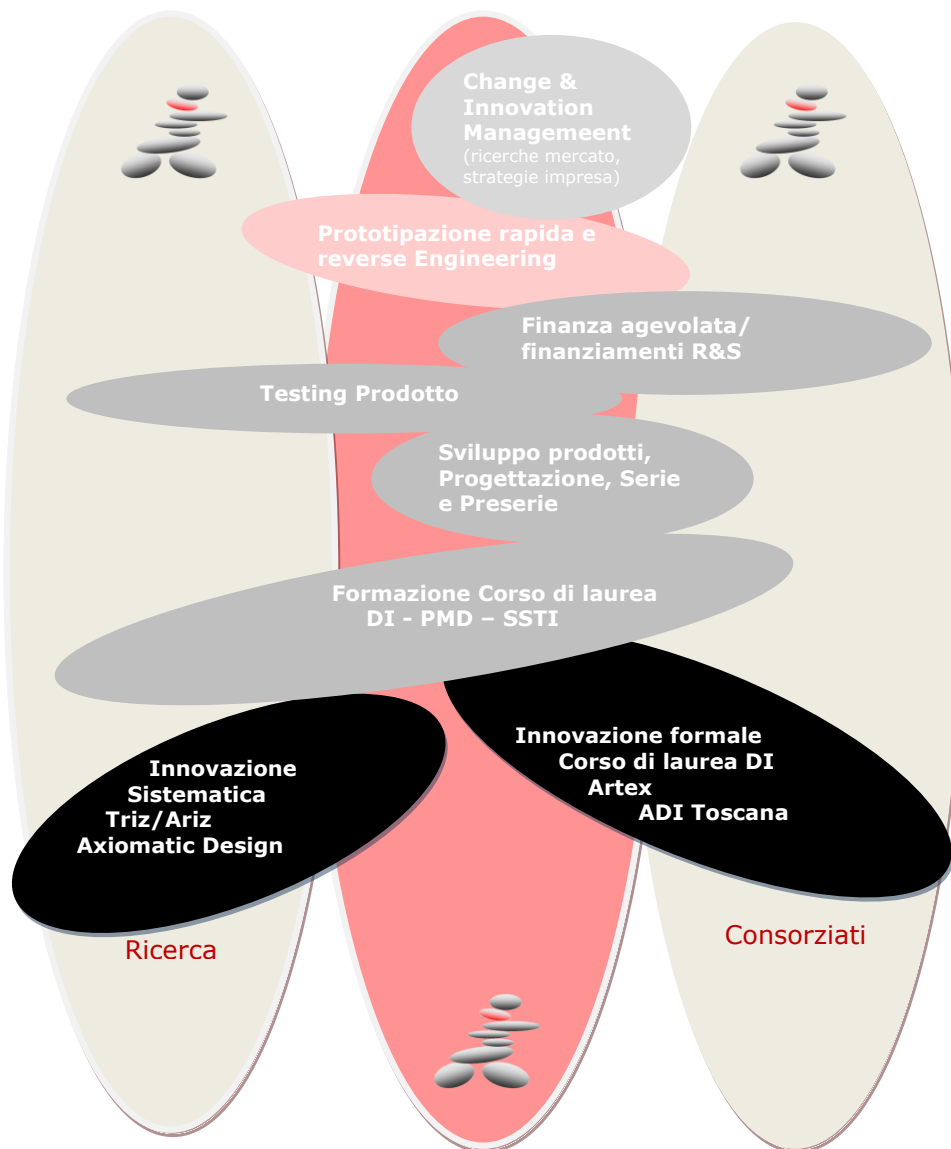
Dall'Idea al Cliente

La filiera del valore di Promo Design s.cons. a r.l.



Il contributo del mondo della ricerca





✓ **Ricerca e sperimentazione**

- o Innovazione sistematica di prodotto - TRIZ (DMTI)
- o Tecniche di progettazione (DMTI)
- o Problem Solving avanzato (DMTI)
- o Forecasting tecnologico (DMTI)
- o Tecniche di riduzione del TTM (DMTI)
- o Modellazione e simulazioni numeriche FEM CFD (DMTI-DE)
- o Scambio termico ed efficienza energetica (DE-Termo lab)
- o Logistica (DE-Logis lab)
- o New ideas -concepts (DI)

✓ **Progettazione e sviluppo di nuovi prodotti e processi produttivi**

- o Progettazione e sviluppo, prodotti (Tulton - BB spa - ADI)
- o Progettazione e sviluppo, processi (Tulton - Stern)

✓ **Studi preliminari con progetti virtuali ed elaborati grafici CAD**

- o Partners (Tulton - ADI)

✓ **Progettazione e realizzazione di prototipi, stampi rapidi e preserie con tecnologie di assemblaggio e prototipazione rapida**

- o Partners (Tulton - BB spa)

✓ **Assistenza alle aziende nelle diverse fasi del processo innovativo: dal design all'industrializzazione**

- o Ricerche di Mercato, consulenze strategiche e Temporary Management
- o Finanza Agevolata - Bandi pubblici (CNA - Cassa di Risparmio di San Miniato)



Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura e Ceramica

Acquisizione dati

- *Tecniche di acquisizione con o senza contatto*

Post-processing

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

Modellazione
matematica

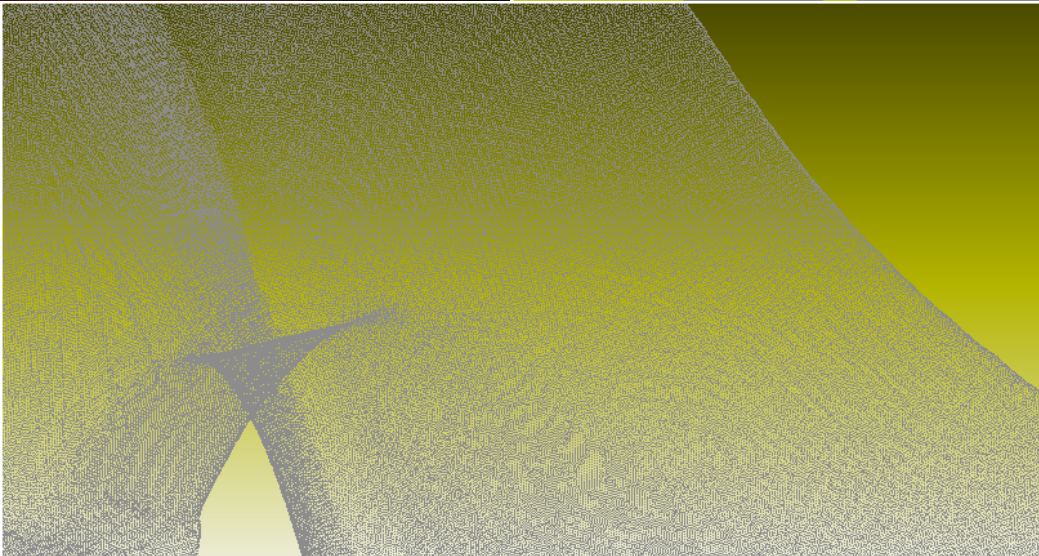
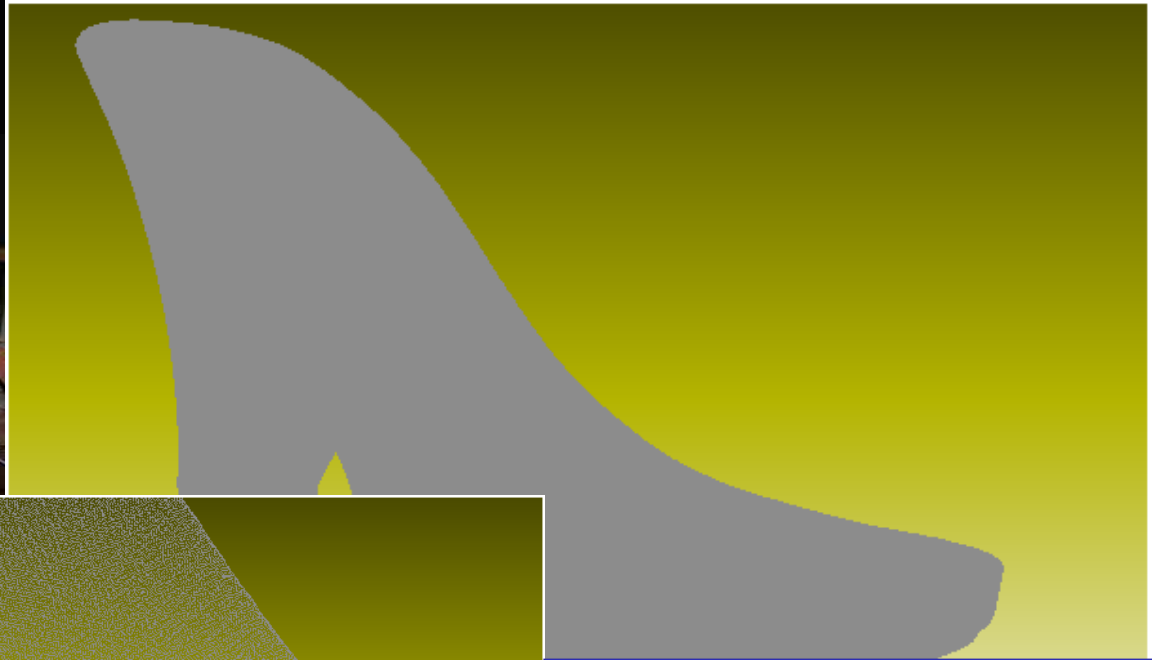
- *Algoritmi di tassellazione*
- *Interpolazione/approssimazione con superfici matematiche*

Definizione modelli

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

Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

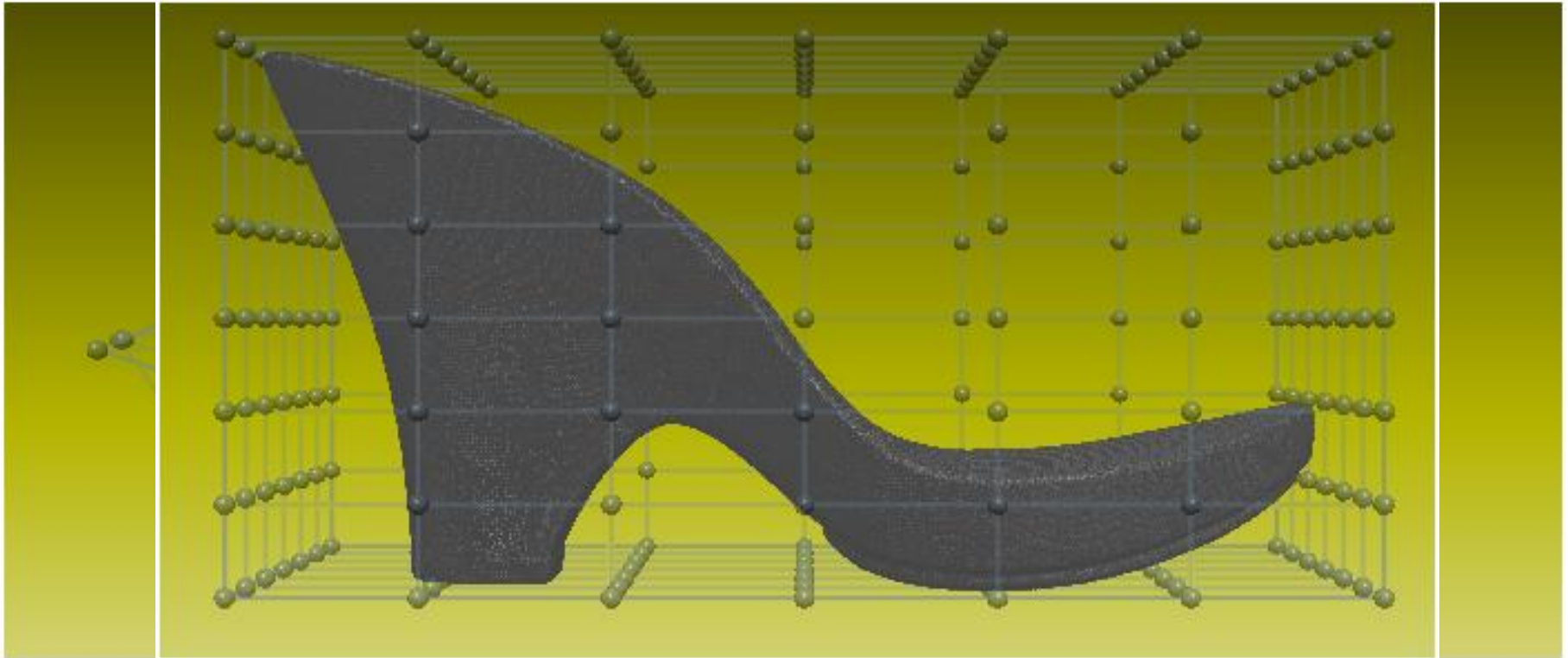
Acquisizione Modello



Generazione del file STL

Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

Modifica linea



Firenze 24/03/2010

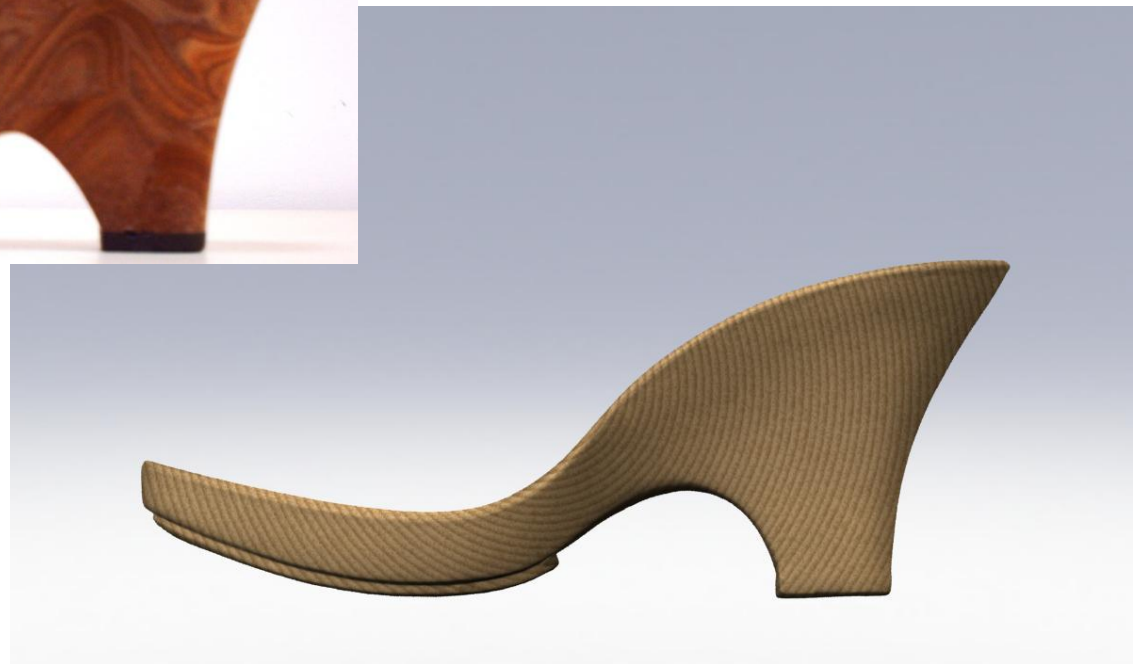
Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura

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€**

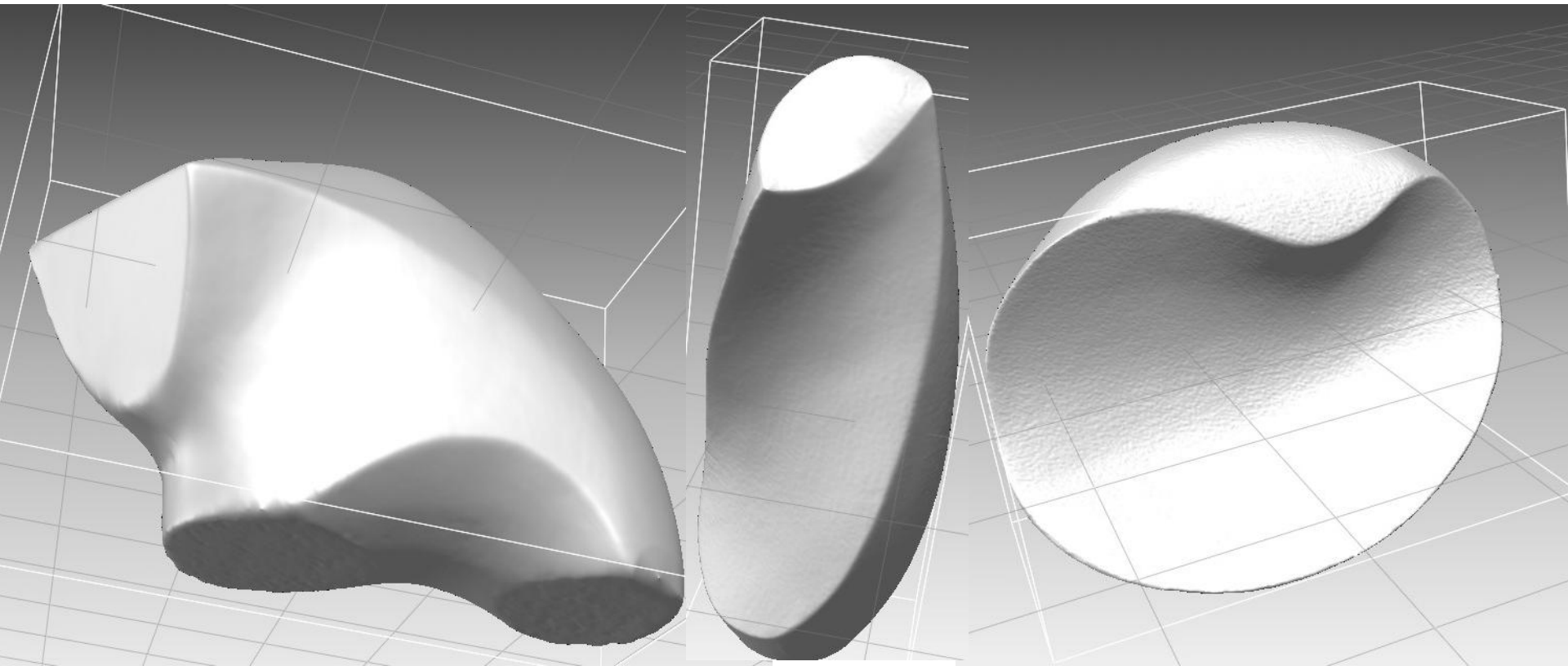
Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Calzatura Tempi e Costi

- **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€**

Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica



Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica



Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica



Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica

Tempi e Costi

Consegna prototipo

- Scansione e ricostruzione -3gg
- Modifica secondo specifiche stile -3gg
- Verifica "virtuale" con stilista e conseguente feedback -1gg
- Prototipazione Mock Up estetici -7gg

Totale 14 gg 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 11 Mock Up estetici da "fiera")

Circa 18.000€

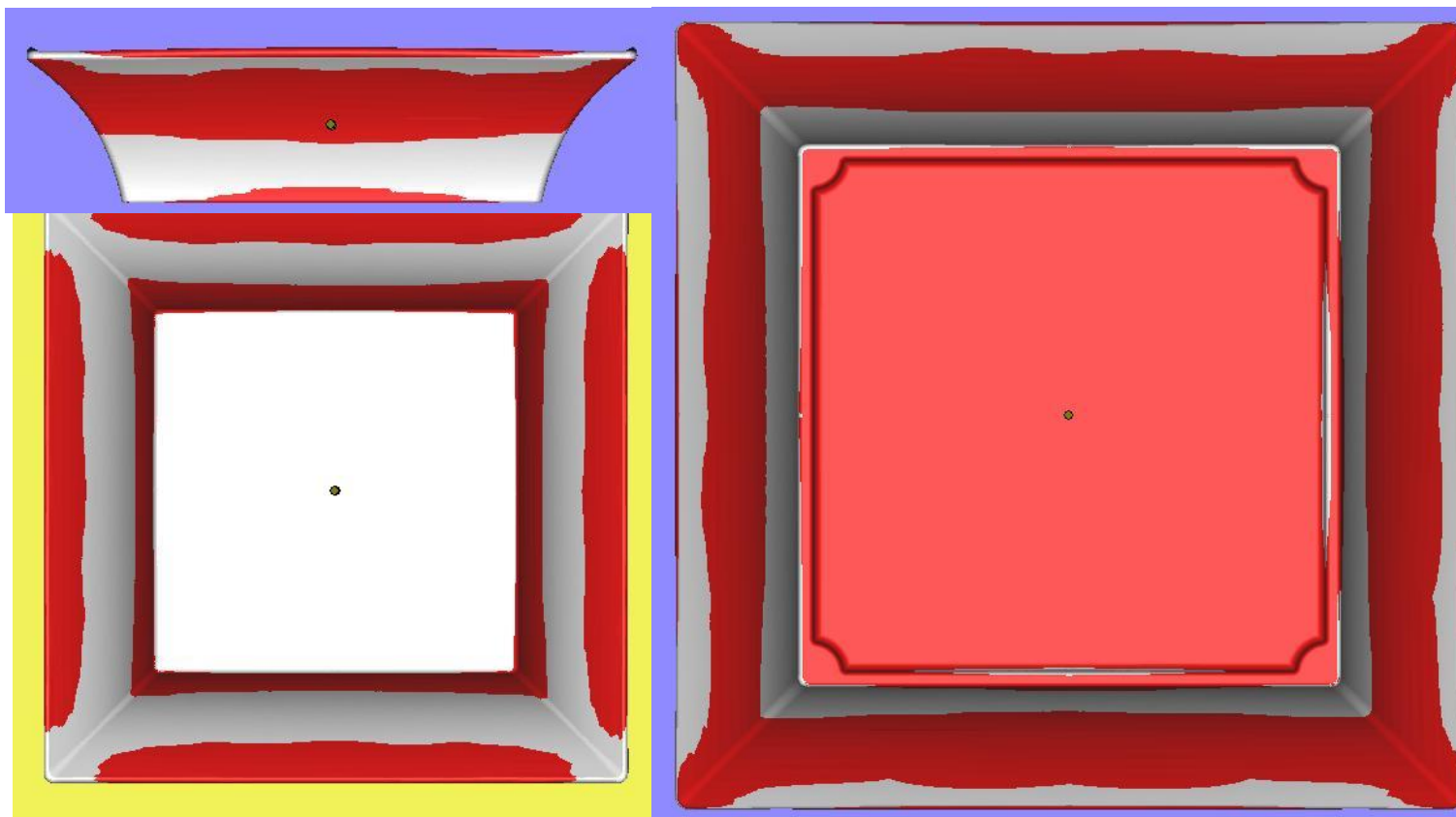
Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica

Tempi e Costi – Metodo tradizionale

- Parco stampi completo (rilievo, modellazione, realizzazione)
Tempistica: circa 45gg
Costo approssimativo: 100.000€
- Eventuali modifiche:
Tempistiche: circa 20gg
Costo approssimativo: 30.000€
- **Totale:**
Tempistiche: oltre 2 mesi
Costo approssimativo: 130.000€

Caso Studio: Nuove linee di prodotto, settore Ceramica

Dimensionamento "crudo per stampo"

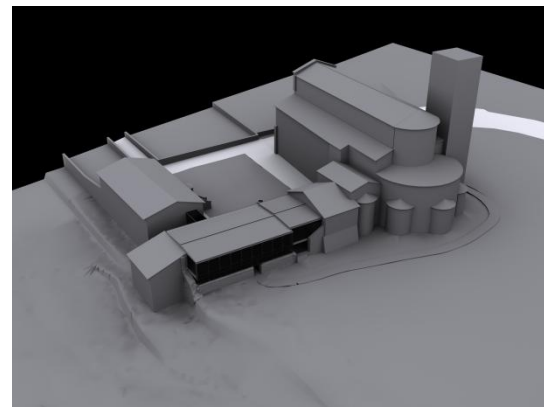
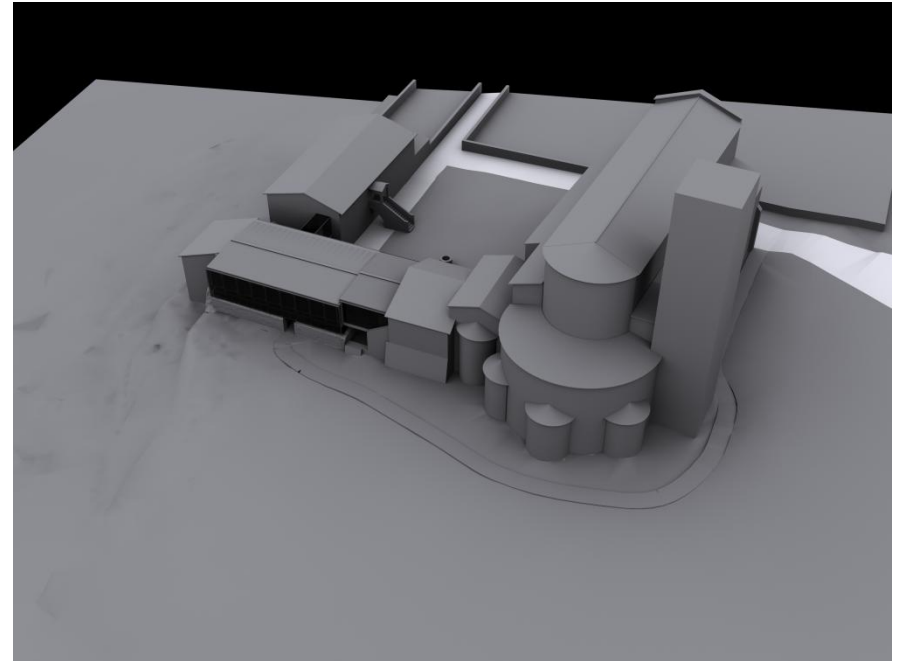
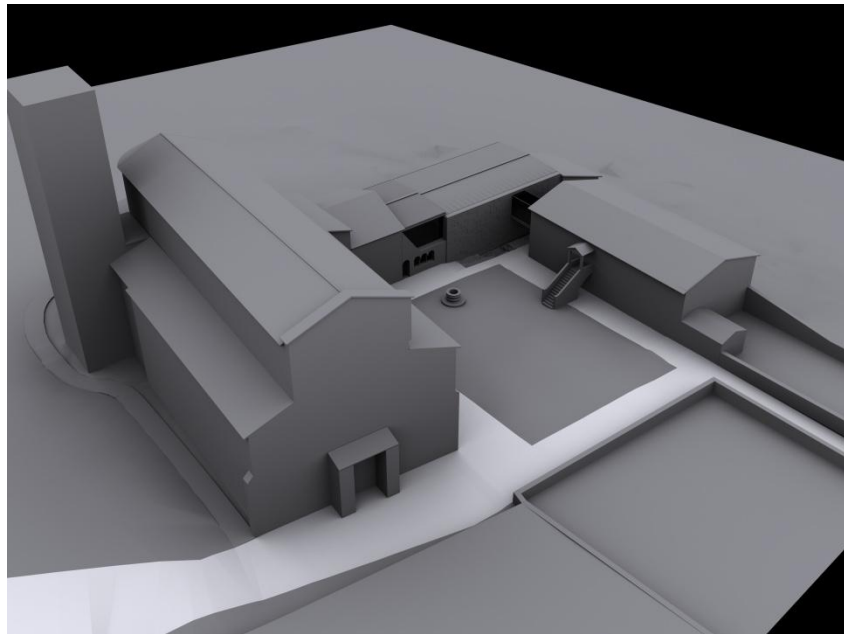


Applicazioni nell'architettura

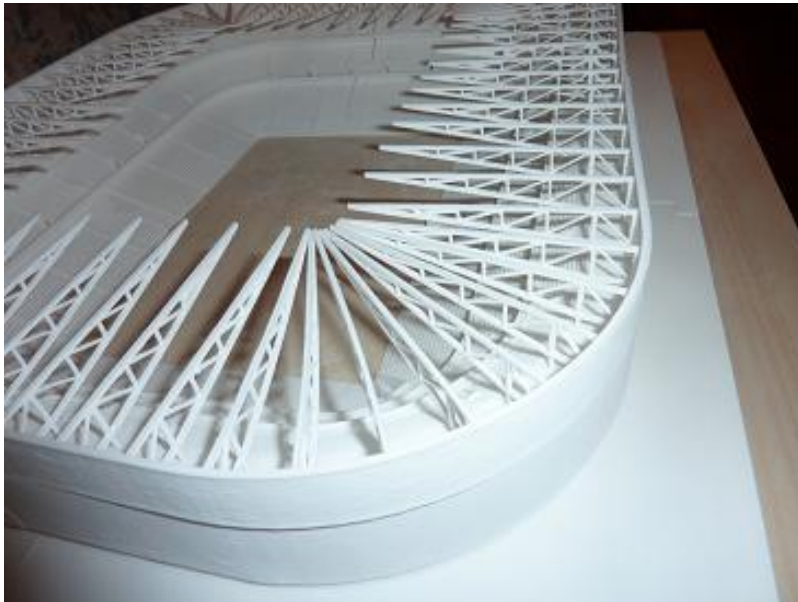
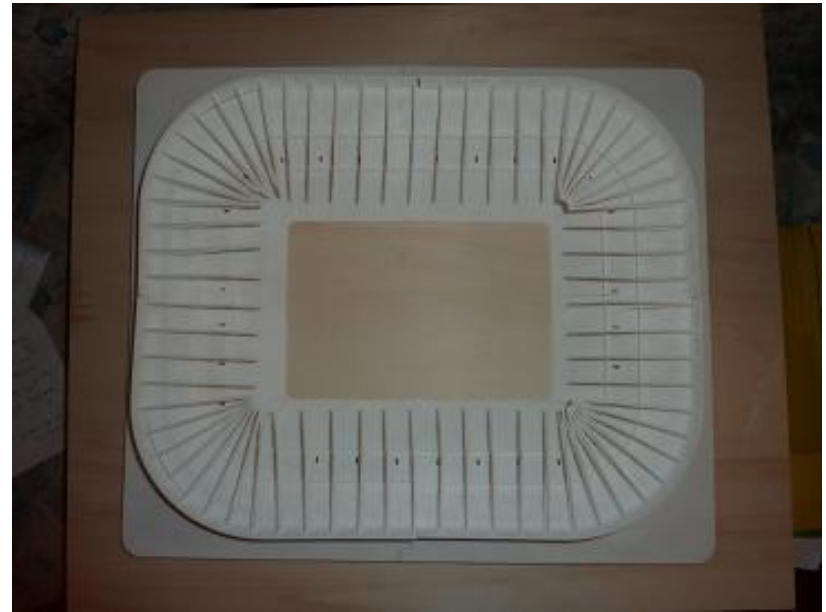
- Modellazione CAD e prototipazione rapida 3D
- Verifica funzionalità
- Valutazione estetica

Particolarmente interessanti le possibilità legate al mondo dell'architettura: con un mix di tecniche tradizionali (CNC) e di prototipazione rapida si possono realizzare in breve tempo plastici anche di grandi dimensioni di ottima qualità a costi relativamente contenuti, soprattutto se confrontati a costi e tempi sostenuti con metodologie artigianali o tradizionali.

Progetto di Abbazia



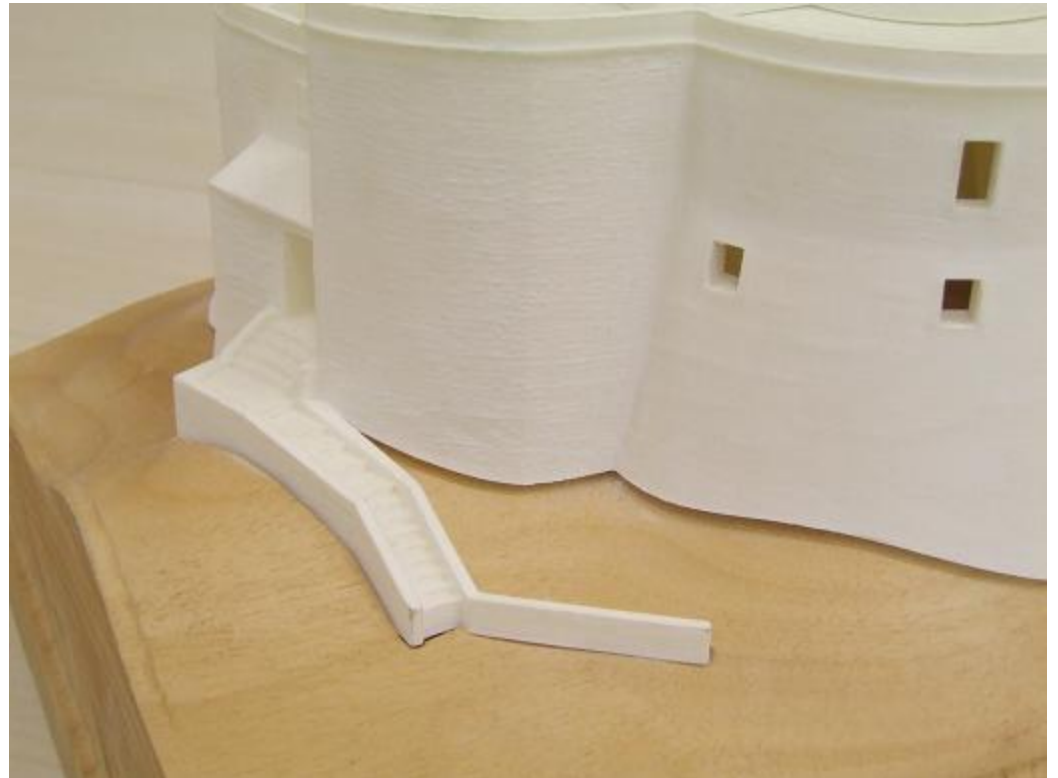
Progetto di nuovo stadio
Plastico in lavorazione

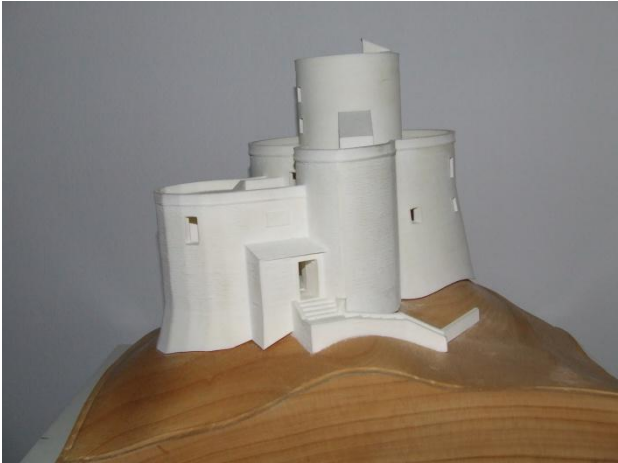


Castello di Montesarchio (BN)

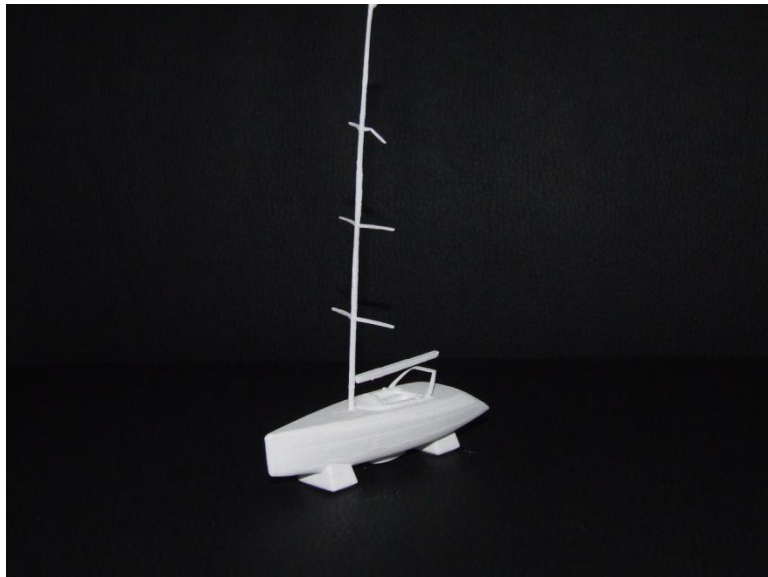
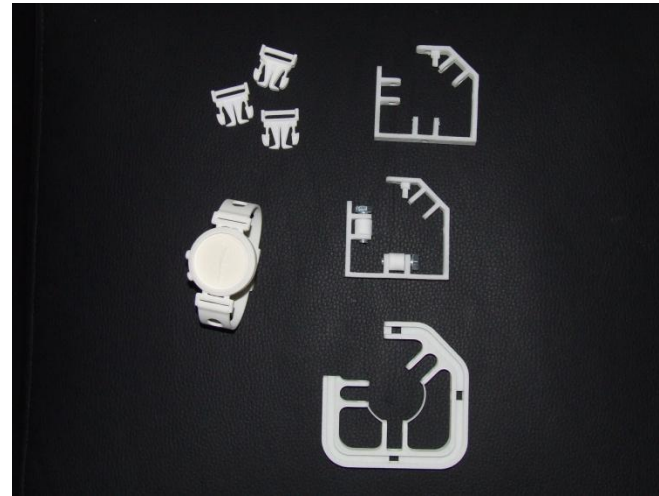


Plastico del castello di Montesarchio (BN), in tecnica mista legno fresato CNC e sinterizzazione





Potenzialità illimitate..



Settori di in cui operiamo



Accessorio Moda

Alimentare

Automotive

Biomedicale

Calzatura

Ceramica

Energia

Elettronica

Ferrovioario

Illuminazione

Macchine speciali/automazione

Meccanica

Modellismo

Navale

Vetro

Studi di Architettura

Studi di Ingegneria

E molti altri ancora da scoprire...

