

# Modelli CAD con adattamento parametrico



**INVENTORI:** Governi Lapo  
Buonamici Francesco  
Carfagni Monica  
Furferi Rocco  
Lapini Alessandro  
Volpe Yary

**STATUS PATENT:** Concesso

**N° PRIORITÀ:** 102017000123187

**DATA DI CONCESSIONE:** 20 gennaio 2020

**ESTENSIONE:** WO

## L'invenzione



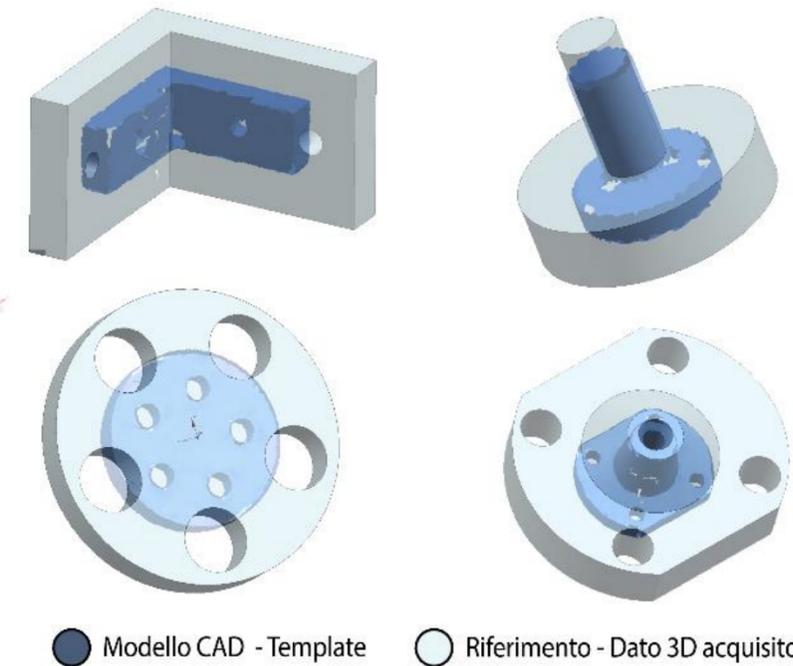
L'invenzione consiste in un metodo per la ricostruzione di un modello CAD con proprietà parametriche e associative partendo da: una scansione di un oggetto reale, e da un template CAD dell'oggetto (parametrico-associativo) così da semplificare i processi di reverse engineering.

Il metodo oggetto del brevetto prevede la ricostruzione automatica di un modello CAD, grazie al confronto di una scansione digitale di un oggetto reale con un template CAD con proprietà parametriche. Il modello CAD generato è parametrico e associativo e può essere modificato in tutte le sue feature e caratteristiche (dimensione, forma, posizione). L'algoritmo ideato, che attua il metodo, consente al software di modificare il template prendendo a modello l'oggetto scansionato, così da ricostruirlo in ambiente parametrico e consentire così un processo di reingegnerizzazione più agevole. Il procedimento di adattamento è realizzato grazie a una procedura iterativa che minimizza una funzione errore globale capace di descrivere la differenza tra le superfici CAD e quelle definite dal dato scansionato.

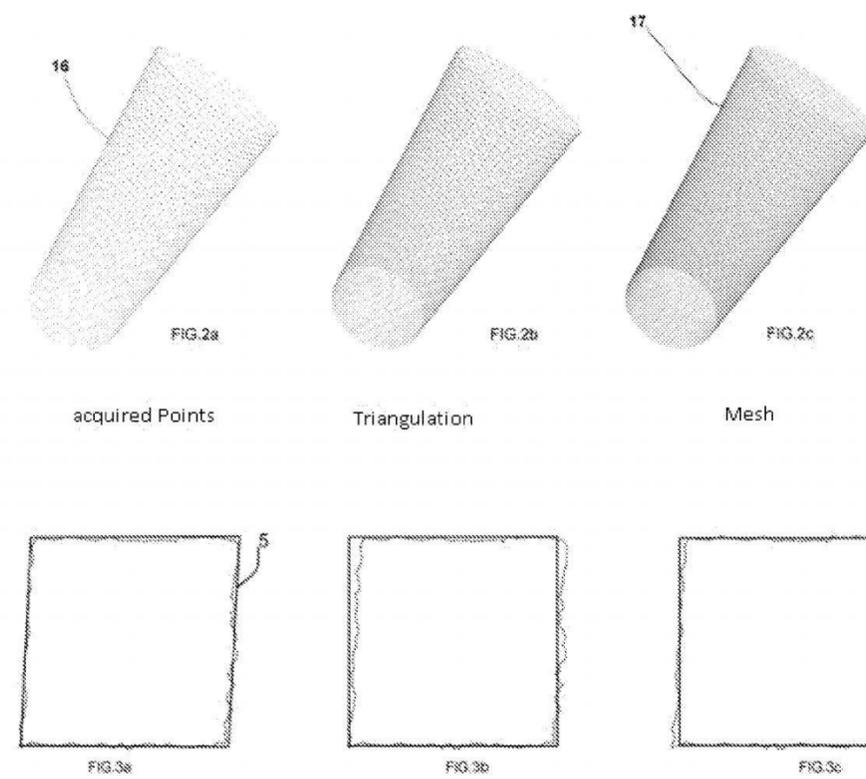
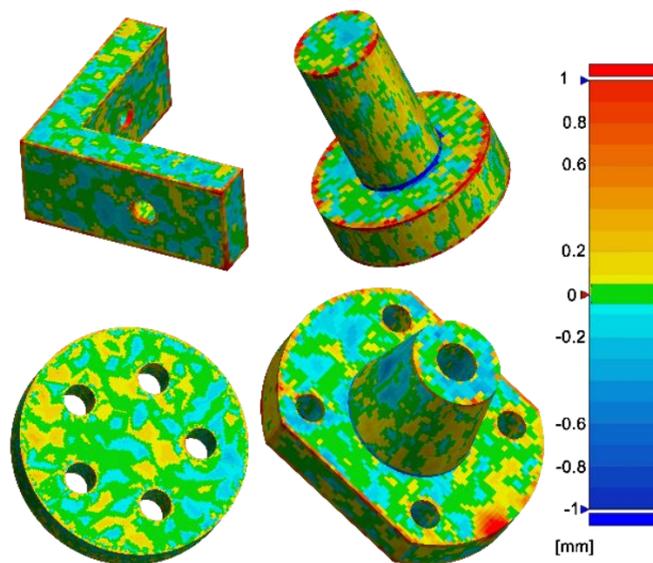
# Disegni e Immagini



## Situazione iniziale



## Risultati



# Applicabilità Industriale



L'invenzione può trovare applicazione in qualsiasi impresa che si occupa di progettazione, modellazione, ingegnerizzazione, disegno e progettazione industriale nonché nell'ambito del reverse engineering.

I vantaggi assicurati dalla presente tecnologia risiedono nella possibilità di ottenere modelli CAD parametrici associativi, riducendo enormemente il tempo di lavoro, mediante scansioni tridimensionali e progettazione automatizzata dell'oggetto desiderato. Il metodo consente in ogni momento l'intervento del tecnico, così da poter consentire modifiche progettuali e il pieno sfruttamento del dato acquisito.

## Possibili Evoluzioni



Il brevetto è disponibile per cessione a titolo definitivo, nonché per licenza esclusiva e non esclusiva. Le licenze sono disponibili per tutta la durata residua dei titoli brevettuali.

Il Gruppo di ricerca è disponibile per nuove attività di ricerca in collaborazione e conto terzi, approfondimenti tecnici, consulenze scientifiche, anche rivolte all'innalzamento del TRL della tecnologia.

Il TRL dell'invenzione è 5/6.

Per maggiori informazioni:



### Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi di Firenze

Sede: Piazza S. Marco 4 – 50121 Firenze

Sito web: [www.unifi.it](http://www.unifi.it)

E-mail: [brevetti@unifi.it](mailto:brevetti@unifi.it)

Per maggiori informazioni:



### Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: [urtt@regione.toscana.it](mailto:urtt@regione.toscana.it)

