

Service Scansioni 3D

ApplicazioniLaser offre un servizio di digitalizzazione 3D, In generale questo processo consente di rilevare punti organizzati in uno spazio tridimensionale, rappresentanti la superficie dell'oggetto con una accuratezza derivante dal sistema di scansione utilizzato.

I sistemi di digitalizzazione 3D senza contatto con tecnologia ottica a luce strutturata della utilizzati da **ApplicazioniLaser**, consentono di rilevare grandi quantità di punti (milioni) in brevi intervalli di tempo (secondi) con accuratezze che vanno dai 1 centesimi ai 12 centesimi a seconda del campo dimensionale utilizzato.

Caratteristiche tecniche

Area inquadrata grande	(mm)	150x120	250x200
Area inquadrata piccola	(mm)	60x48	150x120
Risoluzione	(px)	1280x1024	
Tempo di acquisizione	(s)	meno di 5	
Risoluzione in quota	(μ m)	10/80	50/120



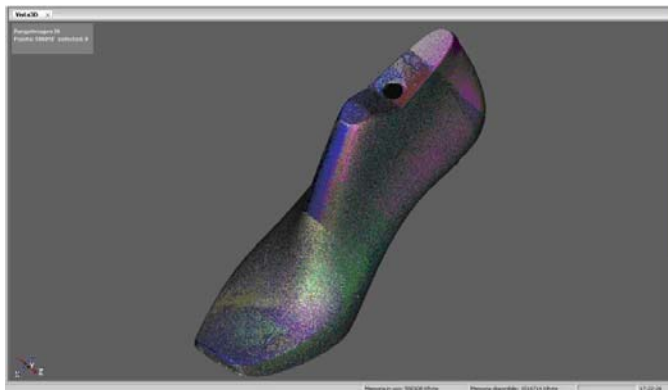
I sistemi che utilizziamo per le attività di Service, offrono il grande vantaggio di catturare la forma dell'oggetto e le sue caratteristiche geometrico/dimensionali con un elevato dettaglio. Questo in presenza di superfici prive di sottosquadri.

In presenza sottosquadri complessi e parti interne dovranno essere gestite con strategie particolari quali, ad esempio, colate di silicone o ove e possibile il taglio del componente.

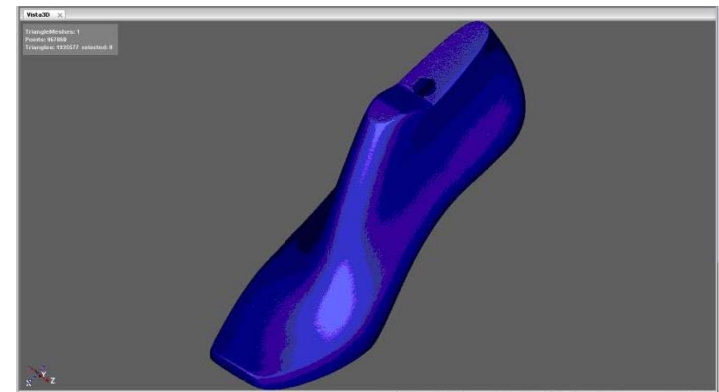
Ciò consente di memorizzare la forma completa dell'oggetto e di utilizzarla per attività di Controllo Dimensionale, Reverse Engineering, Rapid Prototyping, Direct-Milling o altro ancora.

Come avviene il processo

Le "**nuvole di punti**" ottenute dalla scansione vengono allineate, triangolate e marginate creando una mesh dell'oggetto rilevato.



Nuvola di punti

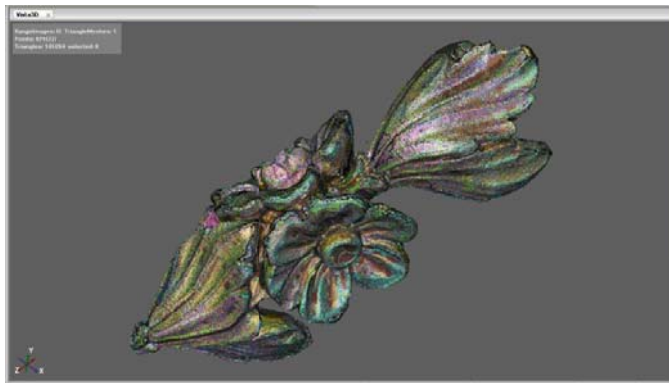


Scarpa completa e allineamento in formato STL

In questi casi i **files** ottenuti dalle scansioni non necessitano di ulteriori lavorazioni per poter creare la replica fedele all'originale

Esempi Artistici

Mediante operazioni di semplice riduzione, piuttosto che veri e propri filtraggi, fino all'ottenimento di una mesh triangolata (STL), consentono di manipolare agevolmente la grande quantità di informazioni acquisite durante la fase di digitalizzazione.



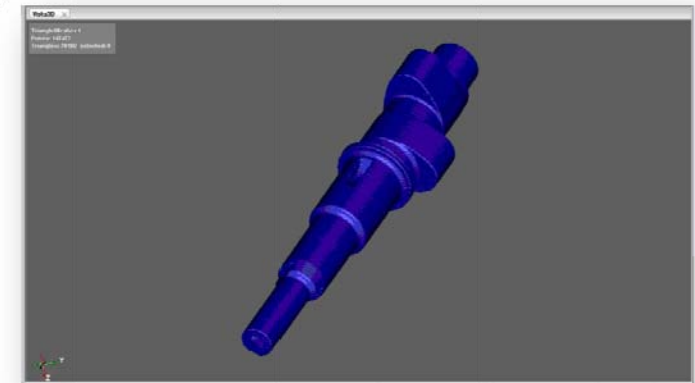
Anche in questi casi i **files** ottenuti dalle scansioni non necessitano di ulteriori lavorazioni per poter creare la replica fedele all'originale

Esempi Tecnici

Con il termine **Reverse Engineering** si individua una metodologia che consente, partendo da un modello fisico, di risalire alla sua descrizione matematica in un ambiente virtuale tridimensionale. Dalla nuvola di punti, ottenuta da un processo di digitalizzazione a contatto o senza contatto, è quindi possibile matematizzare l'elemento, realizzare una vista 3D (shading, wireframe, punti) o generare un file STL idoneo ad una eventuale replica dell'oggetto o eseguire controlli dimensionali in ambiente CAD 3D.

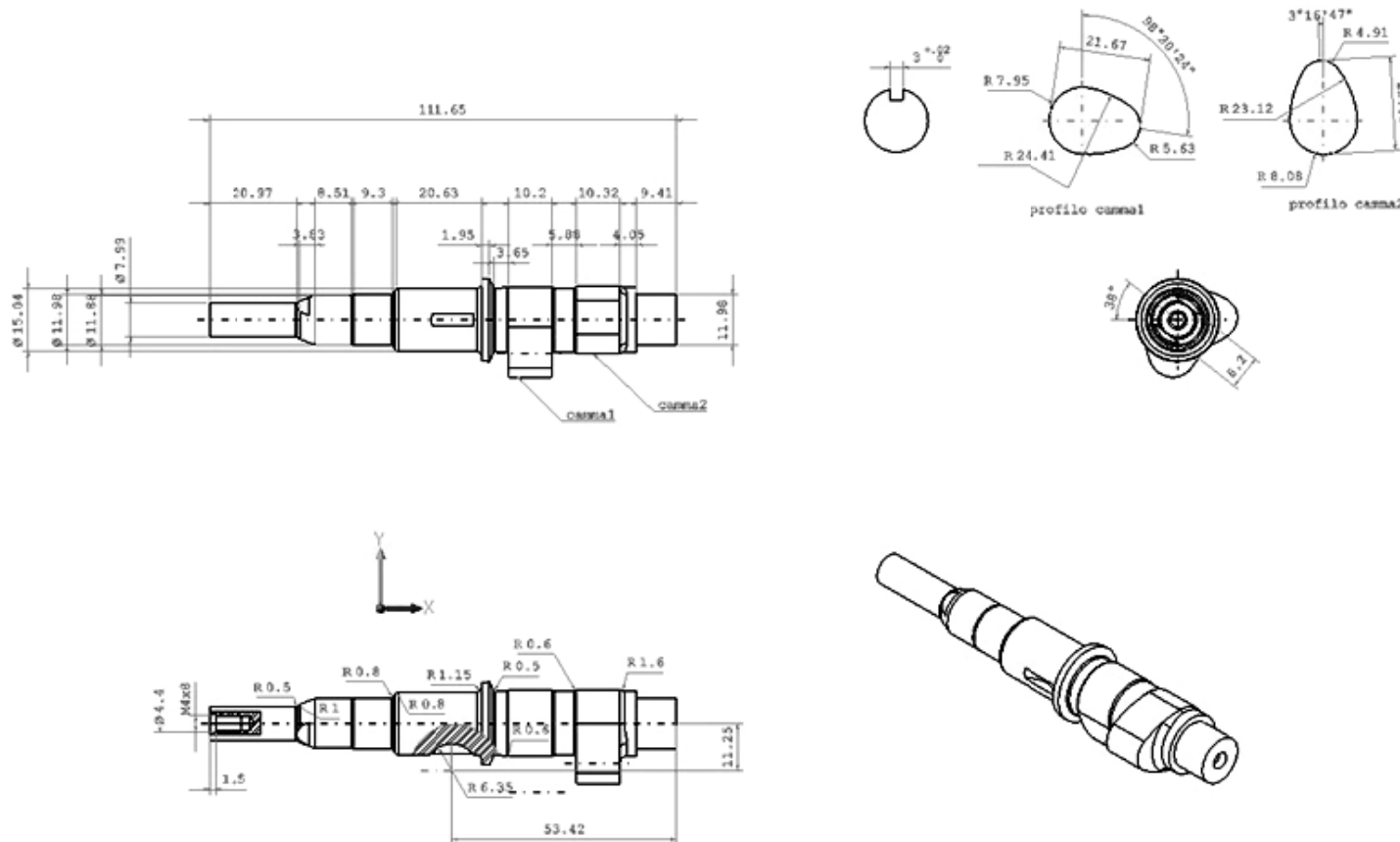


Albero a Camm. moto d'epoca



Scansione 3d fedele all'originale con precisione ± 1 cent

In questi casi , dove la precisione richiesta è molto elevata necessità ridisegnare il particolare per poter generare un postprocessor e/o disegno per la riproduzione di serie



Esempi misurazione 3D

Sistema di misura 3D senza contatto con tecnologia ottica adottato da **ApplicazioniLaser** permette di confrontare, modelli CAD e i pezzi prodotti per un'ispezione preliminare.

Grazie al rilievo dei dati sull'intera superficie della parte, forniamo dettagliati report di controllo dimensionale, contenenti mappe cromatiche degli scostamenti, controlli su sezioni e su punti definiti dal cliente, verifiche delle tolleranze di forma e del profilo del bordo della parte.

