

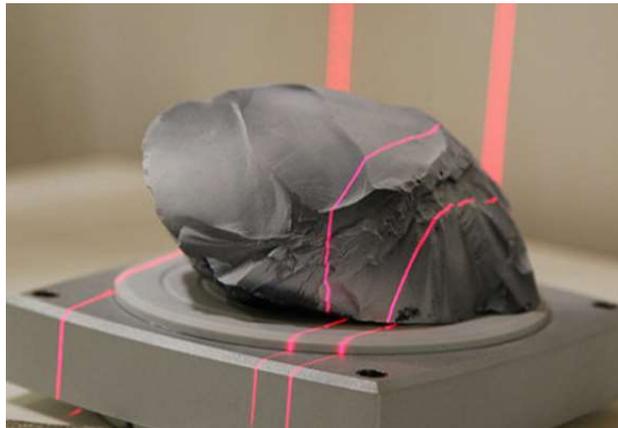
Concorso Anitec-Assinform

Digital enablers: le nuove tecnologie per lo sviluppo dell'innovazione nei settori dell'economia e nella società (IoT, big data, Intelligenza Artificiale, Blockchain, 5G)

Proposta di Progetto :

Il prodotto Odontotecnologico

La digitalizzazione del processo odontotecnico con particolare riguardo all'utilizzo di stampanti 3D e Cad Cam.



Azienda Partner: *3Shape Ortodonzia Digitale*

(<https://www.3shape.com/>)

Introduzione e finalità

La tecnologia ha del tutto rivoluzionato l'ambito dell'odontotecnica, perché ha permesso di realizzare manufatti in tempi estremamente ridotti e perfettamente personalizzati sulle esigenze del particolare cliente finale. La precisione raggiunta in sede di progettazione, con l'utilizzo di strumenti come le stampanti 3D e con programmi di grafica estremamente sofisticati come il Cad-Cam rende questo ambito, tante volte poco conosciuto, un settore avanzato e multidisciplinare. Con il presente progetto noi intendiamo dimostrare come questo modo innovativo di interpretare

la figura dell'odontotecnico possa concretamente contribuire ad un cambio di visione culturale, dove si annullano le distanze, i tempi, le stesse relazioni tradizionali tra personale a vocazione più spiccatamente sanitaria e tecnici di settore.

Ancora di più la tecnologia ha consentito un ribaltamento delle competenze, sicché abilità informatiche sono chiamate a coniugarsi con conoscenze di altri settori e sempre più è l'ambito informatico a fornire i parametri di efficienza e personalizzazione degli elaborati.

Il progetto

Ci avvarremo delle avanzate strumentazioni e competenze fornite da un'importante azienda di settore multinazionale come la **3Shape** per adattare un ordine proveniente da uno studio odontoiatrico alle particolari esigenze di un paziente che necessita di riabilitazione protesica fissa.

Fasi del progetto

- **Esame dell'ordine ricevuto**
- **Scansione intraorale, dell'impronta e del modello**
- **Progettazione CAD**
- **Progettazione CAM**
- **Fresatura**
- **Sintetizzazione**



Strumenti utilizzati

- **Scanner a impulsi elettromagnetici e a luce strutturata**
- **Applicativo ExoCad**
- **Fresatore**
- **Sintetizzatore**



Necessario contributo interdisciplinare:

- Individuare ed analizzare le problematiche odontoiatriche ed odontotecniche dell'ordine ricevuto, facendosi carico delle tipologie specifiche del paziente anche in riferimento ai materiali utilizzati.
- Definire e approfondire gli elementi fondamentali della geometria della scansione dei solidi e collaborare con i docenti dell'Area tecnologia per una gestione più consapevole degli strumenti software CAD-CAM.

Risultati Attesi in termini di competenze acquisite dagli studenti:

- A) **Problem Solving:** potenziare le capacità di analizzare e risolvere problemi proponendo dei compiti di realtà
- B) **Competenze comunicative:** saper presentare i risultati del proprio lavoro usando, in modo corretto ed efficace, strumenti software disponibile su cloud (anche nella costruzione di librerie digitali)
- C) **Competenze progettuali:** saper utilizzare in modo consapevole software e tecnologie per raggiungere un risultato predefinito.

Docente referente: prof. Mario Colasuonno