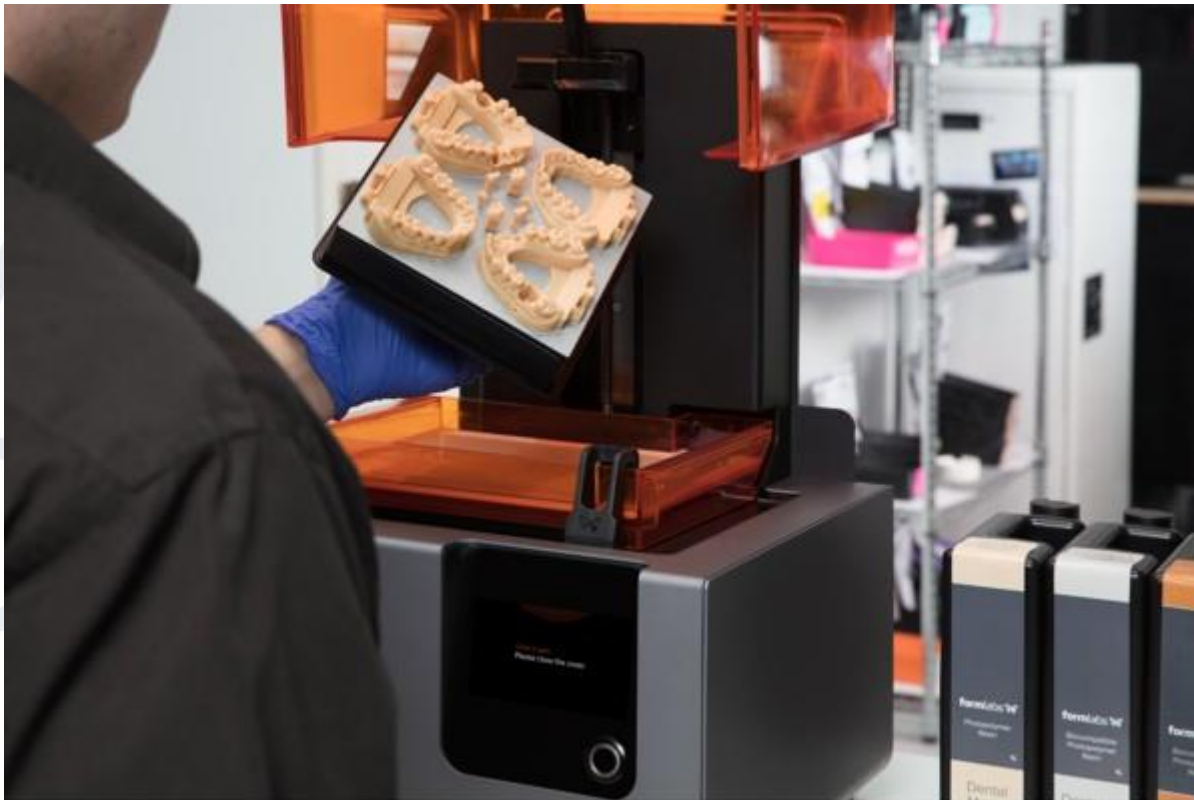




LABORATORIO ODONTOTECNICO 3D



INTRODUZIONE

Il laboratorio dell'odontotecnico diventa digitale.

Sì perché quella dell'odontotecnico è una delle professioni più all'avanguardia nel campo dell'applicazione di tecnologie 3D, e il motivo è che a contare è l'altissima personalizzazione e la bassa riproducibilità dei pezzi.

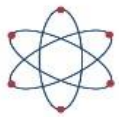
Già da qualche anno, gli odontotecnici stanno progressivamente dicendo addio a lavorazioni manuali e modelli in gesso e stanno passando alla stampa 3D.

Specie perché i prezzi proibitivi dei primi modelli si stampante sono in rapida diminuzione. Fino a qualche anno fa, infatti, acquistare una stampante 3D significava investire tra decine di migliaia di euro, ragion per cui spesso a potersi permettere la spesa erano poche realtà.

Oggi alcune aziende specializzate in questo campo, stanno dando alla luce modelli più piccoli ed enormemente più economici. Si parla di poche migliaia di euro a pezzo, un prezzo che anche il singolo professionista con studio privato può permettersi.

Inoltre il settore dell'Istruzione ha registrato un incremento notevole delle iscrizioni presso gli Istituti ad indirizzo odontotecnico.

La nostra azienda che da anni opera nel settore della didattica, ha, pertanto, messo a disposizione delle istituzioni Scolastiche un progetto che racchiude al suo interno apparecchiature e software in grado di soddisfare tutte le esigenze nel campo dell'odontotecnica 3D.



STRUMENTAZIONE E SCOPO DEL LABORATORIO

Il laboratorio che viene proposto presenta apparecchiature e software in grado di soddisfare tutte le esigenze tecnologiche ed è in grado di seguire l'utente dalla fase preliminare di progettazione fino alla creazione del prodotto finito.

I prodotti che caratterizzano il laboratorio, oltre che per l'eccellenza tecnologica, sono stati scelti perché operano e dialogano tra loro secondo standard aperti. In questo modo è stato possibile realizzare un sistema svincolato dalle inevitabili rigidità tecnologiche e commerciali conseguenza di una scelta legata a un singolo produttore. Il sistema aperto garantisce inoltre una totale flessibilità per il futuro in modo da permettere di cogliere al meglio le possibilità garantite dal continuo sviluppo della scienza e della tecnica.

Il laboratorio che la nostra azienda propone è caratterizzato da:

- *12 postazioni alunni doppie complete di arredi, PC desktop, monitor e software di CAD dentale;*
- *1 Postazione di scannerizzazione 3D dentale completa di arredi, scanner 3D, PC desktop, monitor e software di CAD dentale;*
- *1 Postazione di stampa 3D completa di arredi, stampante 3D SLA Wifi, Forno di asciugatura Programmabile, Kit di Lavaggio automatizzato, Kit di resine per la prototipazione dentale, software di gestione della stampante;*
- *1 Postazione di Fresatura CNC dentale completa di arredi, Fresatrice dentale CNC, PC Desktop, Monitor e software di CAM dentale;*



CAPITOLATO

DESCRIZIONE	Q.TA'
ATTREZZATURE	
<p>TAVOLO POSTAZIONE DOCENTE ANGOLARE Piano realizzato in conglomerato ligneo rivestito in melamminico ad alta resistenza bordati da tutti in ABS spess. 2mm. I fianchi, sp. 25 mm, sono realizzati in conglomerato ligneo rivestito con carta melaminica ad alta resistenza bordati in ABS sp. 2 mm. Traversa spessore 1,8 cm. Piedi regolabili. Colore rovere. <i>dim.</i> 160x80x72h + 120x60x72h STRUTTURA METALLICA Gambe a "T" portante realizzate mediante tubo di base di acciaio avente sezione mm 60x30x600 e mm 2 di spessore, fusto in lamiera di ferro decapata mm1,5 di spessore verniciate a polveri epox. Colori grigio metallizzato. Trave fissa canalizzabile realizzata da profilo aperto avente sezione rettangolare mm.80x75 e mm 1.5 di spessore verniciate a polveri epossidiche e fissate alla gamba tramite appositi agganci realizzati sulla trave stessa.</p>	1
<p>TAVOLO POSTAZIONE ALUNNO BIPOSTO Piano realizzato in conglomerato ligneo rivestito in melamminico ad alta resistenza bordati da tutti in ABS spess. 2mm. I fianchi, sp. 25 mm, sono realizzati in conglomerato ligneo rivestito con carta melaminica ad alta resistenza bordati in ABS sp. 2 mm. Traversa spessore 1,8 cm. Piedi regolabili. Colore rovere <i>dim.</i> 180x80x72h STRUTTURA METALLICA Gambe a "T" portante realizzate mediante tubo di base di acciaio avente sezione mm 60x30x600 e mm 2 di spessore, fusto in lamiera di ferro decapata mm1,5 di spessore verniciate a polveri epox. Colori grigio metallizzato. Trave fissa canalizzabile realizzata da profilo aperto avente sezione rettangolare mm.80x75 e mm 1.5 di spessore verniciate a polveri epossidiche e fissate alla gamba tramite appositi agganci realizzati sulla trave stessa.</p>	12
<p>POLTRONCINA DOCENTE Scocca interno sedile in agglomerato ligneo plastificato. Scocca schienale in nylon. Carter esterni in polipropilene antiurto. Imbottitura in resina poliuretana. Ruote piroettanti in nylon. Regolazione in altezza con pistone a gas e comoda leva di azionamento sotto il sedile. Base in acciaio ricoperta da guaina in plastica. Braccioli di serie in nylon.</p>	1
<p>POLTRONCINA ALUNNO Scocca interno sedile in agglomerato ligneo plastificato. Scocca schienale in nylon. Carter esterni in polipropilene antiurto. Imbottitura in resina poliuretana. Ruote piroettanti in nylon. Regolazione in altezza con pistone a gas e comoda leva di azionamento sotto il sedile. Base in acciaio ricoperta da guaina in plastica.</p>	24
<p>PC DOCENTE Intel Core i5 2.70 GHz RAM 8 GB DDR-4 HDD SATA 3 da 1 TB 7200 rpm SCHEDA VIDEO Nvidia GT1030 2 GB Windows 10</p>	1
<p>MONITOR DOCENTE 27" Lunghezza diagonale (pollici)27 " Tecnologia pannelloLED Formato16:9 Luminosità 300 cd/m²</p>	1
<p>PC ALUNNO Intel Core i5 6400 2.70 GHz RAM 8 GB DDR-4 HDD SATA 3 da 500 GB 7200 rpm Windows 10</p>	12
<p>MONITOR ALUNNO 23,6" Lunghezza diagonale (pollici)23,6 " Tecnologia pannelloLED Formato16:9 Luminosità 250 cd/m²</p>	12



<p>SCANNER 3D DENTALE <u>Sistema di scansione</u> Sistema di scansione 5 assi Alimentazione 110/220 P 50/60 Hz Formato File Input-Output STL, OBJ, OFF, PLY Accuratezza (micron) 5 Ripetibilità (micron) 2 Risoluzione (micron) 5 Tempo di scansione (arcata completa) CCA 40 SEC Dimensioni scanner (cm) 40x40x25 Peso (kg) 16,5 Interfaccia USB/2 Ethernet Telecamere 2 <u>Strategia di lavoro</u> Utilizzo libero Utilizzo guidato Acquisizione modelli Supporto Multi-Die <u>Caratteristiche avanzate</u> Sistema di ritatura e rototraslazione Blue Light Dicom import Intraoral Scanner File Import Modulo gestione impianti OT Modulo acquisizione posizione impianti Canone assistenza annuale Base Porta Modello Base Multi-die Kit di calibrazione <u>completo di PC Core i7, RAM 16GB, HDD 1TB, Windows 10, Scheda video dedicata</u></p>	1
<p>Software CAD dentale : Software cad dentale con licenza perpetua possibilità di salvare i file in formato 3D PDF Varietà di indicazioni: • Corone anatomiche • cappette anatomiche • cappette semplici • Corone e ponti • Intarsi • Onlay • Veneer • WaxUp semplici • WaxUp complessi per sovrastrutture • telescopiche primarie • attacchi extra-coronali Incluso di pacchetto per Lavorazioni e progettazioni di protesi scheletrata Progettazione Byte Creazione di modelli fisici dalle scansioni, sia dai calchi digitali che analogici(impronte) Lavorazioni di monconi e ponti avvitati; • Lavorazioni con i modelli pre-op(prelimatura), e adattare a loro restauri • Possibilità di copiare i progetti precedenti, o specchiare i denti sani • Salvare i file in 3D PDF , per l'invio di anteprime di progetti che possono essere visualizzati in 3D utilizzando un visualizzatore di PDF 3D standard</p>	1



Software CAD dentale dongle per Allievi copre un'ampia varietà di applicazioni: Corone anatomiche Cappette anatomiche Cappette semplici Corone e ponti Intarsi Onlay Veneer WaxUp semplici WaxUp complessi per sovrastrutture Telescopiche primarie Attacchi extra-coronali	12
STAMPANTE 3D Tecnologia SLA (stereolitografia) Risoluzione dei layer sull'asse Z: 25-100 micron Risoluzione sull'asse X e Y fino a 140 micron Dimensioni 40 x 40 x 40 cm Materiale di stampa Resina Metacrilica Supporti al modello da stampare autogenerati dal software Specifiche del laser 405nm violet laser 250mW laser	1
DISPOSITIVO DI LAVAGGIO PER STAMPANTE 3D con processo personalizzabile	1
FORNO DI ASCIUGATURA UV PER STAMPANTE 3D con processo automatizzato	1
FRESATRICE CNC DENTALE <ul style="list-style-type: none">• Massima ampiezza di posizionamento (x/y/z): 100x98x40 mm• Quarto asse rotatorio privo di gioco• I tre assi lineari sono movimentati utilizzando viti a sfere di alta precisione, con risoluzione dei motori <1 micron• Accuratezza di ripetizione +/- 0,003 mm• Guide di precisione in acciaio inox• Materiali lavorabili: PMMA, zirconia, nanocompositi, cera, fibra di vetro, vetro ceramica e cromo-cobalto• Area di lavoro completamente chiusa, con portellina frontale• All'interno dell'area di lavoro il mandrino è ulteriormente incapsulato per un'ulteriore garanzia di sicurezza contro le polveri• Cambio automatico dell'utensile, evita di dover aprire la portellina e lasciar uscire le polveri• Area di lavoro illuminata• Minimo ingombro: Dimensioni (larghezza/profondità/altezza) 400x385x410 mm Peso circa 45 kg• Asse di rotazione di elevata precisione per lavorare i componenti a 360°• Guide e motori completamente privi di giochi meccanici• Misurazione e correzione automatica della posizione degli assi• Movimentazione meccanica molto robusta, scorrevole, accurata, grazie all'uso della modalità microstep• Elevata resa di processo grazie alla velocità ottenuta con le curve di accelerazione esponenziale ed il passaggio automatico in modalità passo-passo <u>completa di PC Core i7, RAM 16GB, HDD 1TB, Windows 10, Scheda video dedicata</u>	1
SOFTWARE CAM DENTALE	1
BANCO DA LAVORO ELETTRIFICATO dim. 180X80h75	2
PICCOLI ADATTAMENTI EDILIZI	
IMPIANTO DI RETE LAN composta da: N.1 Armadio rack 19". Gruppo di continuità. N.2 Patch Panel da 16 posti in cat.6. N.1 Multipresa a 6 posizioni con magnetotermico. N.2 Switch 16 Porte 10/100/1000 Mbit/s. Punti rete per ogni postazione. Certificazione con strumento calibrato.	1
IMPIANTO ELETTRICO composto da: Centralino 24 moduli, n°1 magnetotermico generale, n° 4 magnetotermici differenziali, spia presenza rete, canaline, cavi, punti elettrici per ogni postazione completi di frutti, cavi elettrici di opportune dimensioni e canalizzazione dell'impianto per un lavoro a perfetta regola d'arte. <u>Rilascio certificazione impianto secondo Legge 37/2008.</u>	1