



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**MAZZINIDAVINCI**

Istituto Secondario Superiore Statale Savona  
servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: [svis00600t@istruzione.it](mailto:svis00600t@istruzione.it) - [svis00600t@pec.istruzione.it](mailto:svis00600t@pec.istruzione.it)

Web: [mazzinidavinci.gov.it](http://mazzinidavinci.gov.it) - C.F. 80008010094

## PROGRAMMA SVOLTO

**ANNO SCOLASTICO: 2019/2020**

**MATERIA: LABORATORIO ODONTOTECNICO**

**INSEGNANTE: CONA ANTONINO**

**CLASSE: 5a**

**SETTORE:**

**INDIRIZZO: ODONTOTECNICO**

**NUMERO ORE DI LEZIONE SVOLTE: 220 (di cui 60 in video-lezione )  
SUL NUMERO CONVENZIONALE DI ORE PREVISTE: 250 (33 settimane x 8 h  
settimanali)**

### **MODULO 1**

**Titolo: TEORIA**

**CONTENUTI:**

Protesi totale

Introduzione alle fasi di lavoro nel rapporto con l'odontoiatra per la costruzione di una protesi dall'inizio alla consegna della protesi finita attraverso le indicazioni della prescrizione. Gestione del laboratorio e del programma operativo e del magazzino. Gestione del rapporto studio-laboratorio e compilazione della dichiarazione di conformità. Protocollo operativo. DPI. Disinfezione impronte e sala gessi.

Dalla prima impronta in alginato alle impronte funzionali alla rilevazione dei dati biometrici ai blocchi di occlusione e registrazioni intra o extra orali. Discussione delle fasi di costruzione in protesi totale sino alla trasformazione del corpo protesico in resina rosa. Modellazione in cera e trasformazione del corpo protesico in protesi totale. Portaimpronte individuali con tecnica di Schreinemakers e con tecnica di Passamonti.

Protesi fissa

Introduzione alle fasi generali di lavoro nel rapporto con l'odontoiatra per la costruzione di una protesi fissa sino al rivestimento estetico. Ripasso delle fasi di lavorazione in protesi fissa con struttura metallica.

Tipologie di protesi fisse. Tipi di corone weener con tutti i materiali di struttura che da rivestimento estetico. Resine epossidiche e poliuretatiche per modelli. Introduzione alla tecnica cad-cam. Scannerizzazione intra-orale. Scannerizzazione dei modelli, oggetti, impronte.

Ripasso teorico in più lezioni su libro di testo del triennio sino a pagina 150. Sistema sottrattivo del colore, colori primari e complementari. Colore e luce. Rilevazione del colore. Percezione visiva e illusioni ottiche. Colore dei denti. Indice di rifrazione. Opacità, traslucenza, fluorescenza. Scelta del colore con utilizzo di scale colori dentali o di rilevazioni elettroniche. Valore, tinta, croma.

Perno moncone in metallo diretto e indiretto.

Calcinazione. Composito e fibre e loro utilizzo. Protesi fisiologiche, afisiologiche e semifisiologiche. Condizionamento dei tessuti molli e casi da protesizzare dove vi sia necessità di chirurgia preprotetica. Protesi parziale scheletrica con ganci e combinata. Classi di Kennedy. Principali ganci e componenti degli scheletrati. Parallelometro e isoparallelometro. Fasi di lavorazione di una protesi combinata con edentulia bilaterale a selle libere con parte fissa da 33 a 43 con attacchi extra-coronali semirigidi e scheletrato rimovibile per i denti restanti con antagonista dentulo. Impianti endo-ossei e componentistica protesica. Tecnica di sviluppo di una impronta con impianti al fine dell'ottenimento di un modello master con gengiva rimovibile. Progettazione ed esecuzione degli scheletrati con ganci. Tipi di attacchi in protesi. Fresaggi e controfresaggi in protesi parziali combinate con attacchi. Intra ed extra-coronali rigidi e semirigidi a sfera e su barre (Dolder). Applicazione attacchi con saldo-brasatura, laser e sovra-fusione. Asse di inserzione e applicazione attacchi. Provvisori in PMMA di pre-limatura con tecnica della ceratura diagnostica e predittiva e mascherine in silicone o sistemi cad-cam. Provvisori di breve, media e lunga durata armato in metallo con utilizzo di mascherine in silicone, muffole con gesso o sistemi cad-cam. Visione di CD dimostrativo: 1) costruzione di un provvisorio di media durata in resina. 2) costruzione del rivestimento estetico in composito su struttura in titanio con utilizzo della tecnica del composito stampato con muffole trasparenti (tecnica Pagliari). Corone a giacca. Tecnica della fusione a cera persa. Galvanotecnica: elettroerosione e elettrodeposizione. Costruzione della corona AGC (Auro Galvan Crown) con ceramica da rivestimento. CET e rapporto tra ceramiche da rivestimento e strutture portanti. Sistemi di imperniatura. Rivestimenti per fusione e per pressofusione delle ceramiche. Sistemi di fusione delle leghe dentali. Rifinitura e lucidatura delle leghe e dei materiali protesici utilizzati in odontotecnica. Leghe per ceramica e leghe d'oro da colata, utilizzo e sistemi di fusione. Leghe vili utilizzo e sistemi di fusione. Metallo-ceramica: dalla fusione alla rifinitura della lega. Analisi delle possibili imperfezioni dei pezzi fusi eventualmente riscontrate durante le varie fasi di lavorazione dovuti a errori commessi nelle fasi di fusione o rifinitura. Funzionamento di un forno per la cottura della ceramica da rivestimento e per la pressofusione delle ceramiche. Finalizzazione in ceramica da rivestimento feldspatica e descrizione delle fasi di cottura nei forni per ceramica dedicati. La pressofusione della ceramica: tecnica completa. Funzione degli opachi e tecniche di applicazione alle strutture da rivestire con i diversi rivestimenti estetici. Masse da rivestimento estetico da stratificare diversificandone l'applicazione ai fini dell'ottenimento del colore e dell'estetica migliore. Tecniche di colorazione interna e di superficie di tutti i materiali estetici utilizzati in odontotecnica. Tipi di sottostrutture e sovrastrutture e tecniche di costruzione. Protesi Toronto-bridge. Nuove tecnologie digitali nel settore odontotecnico: CAD-CAM. Prototipazione stampa3D. Laser melting. Materiali fresabili con tecnologia CAD-CAM. Sistemi per la costruzione di provvisori di pre-limatura: cad-cam, mascherine, muffola. Sistemi di formatura e polimerizzazione di resine acriliche PMMA termo-polimerizzabili e auto-polimerizzabili: pressatura, iniezione, colaggio. Utilizzo delle sabbie: corindone, biossido di alluminio, sfere di vetro o plastica. Realizzazione di un elemento monolitico e di una struttura in zirconia utilizzando la tecnologia CAD-CAM. Tecnica di cottura della ceramica da rivestimento sulla struttura in zirconia. Tecnica della colorazione per infiltrazione della zirconia presinterizzata. Sinterizzazione della zirconia. Bussola occlusale e punti di contatto occlusali di centrica in occlusione dente-

dente, dente a due denti. Punti di contatto prossimali di tutti i denti. Chiusure marginali e profilo di emergenza. Posselt. Classi di Ackerman ( mob.), Kennedy(parz.), Angle (fis.) Principi del D.AT.O. Tecnica del rimontaggio utilizzando modelli con base split-cast. Ribasatura e riparazioni in protesi totale e parziale. Dispositivi ortodontici mobili e dispositivi ortodontici-ortopedici fissi (REP). Placche diagnostiche e terapeutiche(Bite) e tecniche di costruzione. Ganci a palla e di Adams. Allineatori progressivi e loro realizzazione. Faccette estetiche in composito e ceramica. Intarsi e corone in composito, lega d'oro, ceramica feldspatica, vetroceramica, di-silicato di litio, zirconia. Leghe dentali e loro impiego nelle protesi dentali: leghe al cromo-cobalto per scheletrati e per ceramica, leghe nobili per resine e ceramica, leghe palladiate per ceramica, titanio. PEEK. Sistema analogico e digitale della costruzione degli scheletrati con ganci. Protesi combinata. Protesi su impianti endossei. Componentistica protesica degli impianti da laboratorio e da studio. Articolatori e archi-facciali. Sistemi di registrazione intra e extraorali statici e dinamici. Sistemi operativi di gestione e cad-cam. Scannerizzazione e scanner. CAD e funzionamento del software. CAM e funzionamento delle macchine a controllo numerico a tipologia addittiva e sottrattiva. Classificazione dei denti preformati. Montaggio dei denti preformati in protesi totale secondo GISY e GERBER. Tecniche di saldatura: saldo-brasatura, laser, per fusione, elettriche. Tecniche di duplicazione dei modelli. Decappaggio.

Tecnica di trattamento operativo delle leghe nella metalloceramica nella fusione a cera persa: modellazione della struttura, messa in rivestimento, fusione, pulizia del metallo, preparazione della superficie del metallo, trattamenti termici, opacizzazione, rivestimento estetico con ceramica da rivestimento. Tecnica della ceramica pressofusa su metallo e monolitica. Parametri biometrici. La classe ha partecipato a tre webinar con relatori esterni organizzati dalla prof.Paravizzini (tec.mat.dent.) e il prof.Rondoni (laboratorio) con argomenti: Tecnica di modellazione AFG. Leghe al cromo cobalto, Titanio. Tecnica del montaggio secondo Gerber.

## **MODULO 2**

**Titolo: Pratica**

**CONTENUTI:**

**PROTESI TOTALE.** Sviluppo impronte edentule per protesi totale. Costruzione modelli con tecnica split-cast. Progettazione delle linee di montaggio sul modello edentulo. Costruzione di blocchi d'occlusione su placche in resina foto-polimerizzante. Messa in articolatore AVM con utilizzo del piano di montaggio. Analisi della classe di appartenenza. Montaggio denti prefabbricati in prima classe (non concluso causa blocco lezioni per Covid19).

**PROTESI FISSA.** Sviluppo impronte con due monconi pilastri di ponte dei 45 e 47. Costruzione e rifinitura del fine preparazione dei monconi di lavoro con tecnica Rooting. Costruzione del modello master con l'inserimento di perni doppi con guaina metallica al fine dell'ottenimento di monconi sella e parti sfilabili. Messa in articolatore AVM dei modelli con l'utilizzo del piano di montaggio. Inizio modellazione delle cappette in cera su moncone di lavoro. (blocco del lavoro causa Covid19)

Allievi

Savona, 8-6-2020

Il docente

Per presa visione:  
Il Dirigente Scolastico

