

**CLASSE: 5 ODONTOTECNICO**
**MATERIA: Scienze dei materiali dentali e laboratorio**
**DOCENTE: Canegallo Emanuele e Villa Eleonora**

### **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

 **ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI**
 **ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**
 **ASSE CULTURALE MATEMATICO**
 **ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE**

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>abilità</b>	<b>conoscenze</b>
Competenze matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<p>Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria , fissa e mobile.</p> <p>Applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico</p> <p>Utilizzare in modo corretto le abilità e le conoscenze per una comunicazione efficace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</li> <li>· interagire con lo specialista odontoiatra.</li> <li>· Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente</li> </ul>	<p>Classificare i materiali ceramici tradizionali e le ceramiche dentali.</p> <p>Individuare la ceramica dentale più idonea per una perfetta integrazione nel cavo orale.</p> <p>Classificare i polimeri e le resine in funzione delle proprietà, composizione e utilizzo.</p> <p>Correlare i vari tipi di resine e composti alle tecnologie di lavorazione.</p> <p>Progettare un manufatto protesico.</p> <p>Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione.</p> <p>Comprendere e avvalersi delle schede tecniche dei materiali.</p> <p>Interagire con l'odontoiatra in relazione alla corretta scelta dei materiali ed alla progettazione delle protesi.</p>	<p>Classificazione, caratteristiche, tecnologie di fabbricazione dei materiali ceramici.</p> <p>Classificazione, caratteristiche, componenti e struttura delle ceramiche dentali.</p> <p>Caratteristiche e utilizzi della zirconia.</p> <p>Lavorazione delle materie plastiche ed elastomeri.</p> <p>Meccanismi di polimerizzazione, additivi.</p> <p>Resine, e composti in campo dentale.</p> <p>Metodiche di lavorazione in laboratorio delle leghe per ceramica.</p> <p>Odontoprotesi.</p> <p>Modalità di lettura autonoma della documentazione tecnica.</p> <p>Lessico tecnico-professionale.</p>



	normativa.		
Competenza digitale	Saper utilizzare gli strumenti multimediali finalizzati agli approfondimenti - relazioni sugli argomenti trattati.	Condividere e scambiare documenti attraverso piattaforme multimediali.	Conoscere i motori di ricerca per approfondire ed ampliare gli argomenti.
Imparare ad imparare	Essere consapevoli che lo studio si può apprendere.  Riconoscere il proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentali e cognitivi.	Essere consapevoli delle proprie competenze, conoscenze abilità e qualifiche richieste.  Conoscere e comprendere le proprie strategie di apprendimento,i punti di forza e debolezza delle proprie abilità	Praticare un ascolto consapevole.  Usare testi cartacei e digitali.  Riconoscere i concetti chiave nei testi cartacei e digitali.  Prendere appunti ed integrarli con i libri di testo.  Costruire mappe concettuali.
Competenze sociali e civiche	Utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi,esporre e analizzare situazioni complesse.  Partecipare ordinatamente alle discussioni accettando eventuali critiche.  Sentirsi parte integrante del gruppo classe /scuola.	Lavorare in gruppo attivamente,rispettare le consegne e i ruoli assegnati.  Aiutare i compagni in difficoltà e farsi aiutare.  Individuare strategie finalizzate all' ottimale realizzazione del progetto.	Conoscere le regole di un corretto comportamento:  -Rispettare sé e gli altri  -gli spazi e l'ambiente condivisi  -i materiali e gli strumenti utilizzati  Conoscere le potenzialità del lavoro di gruppo

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

Scienze dei materiali dentali:

- Proprietà dei materiali, materiali da impronta, gesso, cere, materiale da rivestimento refrattario gessoso, fosfatico e siliceo, metalli e leghe, corrosione in campo dentale, processi di solidificazione di una lega, saldatura.
- Ceramiche dentali: composizione, classificazione, modalità di utilizzo, processo di sinterizzazione. Ceramiche feldspatiche, ceramiche alluminose, vetroceramiche e ceramiche policristalline.
- Zirconia con le sue forme allotropiche, tenacizzazione per trasformazione di fase.
- Introduzione alla chimica organica: alcani, alcheni e alchini e classificazione delle molecole organiche con identificazione dei gruppi funzionali (acidi carbossilici, alogenuri alchilici, alcoli, eteri, esteri, aldeidi, chetoni, ammine e ammidì).
- Polimeri: definizione, classificazione, reazioni di polimerizzazione, proprietà.
- Resine in odontotecnica: caratteristiche, composizione e utilizzi. Resine acriliche, resine composite, resine vinilacriliche, resine polistireniche, resine policarbonatiche e resine acetaliche.
- Acciai: composizione, trattamenti termici, acciai inossidabili di uso dentale.
- Titanio: caratteristiche, proprietà, forma allotropiche, biocompatibilità e impieghi in campo dentale.

## Laboratorio

- Materiali da impronta, materiali da sviluppo, materiali da modellazione.
- Protesi fissa: passaggi per la realizzazione. Messa in cilindro, preriscaldo, fusione e scelta delle leghe dentali, rifinitura, sabbiatura e decapaggio, materiali da ricopertura estetica, lucidatura.
- Passaggi per la realizzazione di Veneer, compositi e ceramiche.
- Organizzazione e strumentazione del banco di lavoro per la ceramica.
- Vantaggi dell'assenza di metallo in bocca
- Le ceramiche senza sottostrutture.
- Passaggi per la loro realizzazione
- Risoluzione di casi protesici.
- Protesi mobile: passaggi per la realizzazione. Scelta resina auto e termopolimerizzante, messa in muffola tradizionale e innovativa, rifinitura e lucidatura.
- Risoluzione casi protesici
- Toronto e Overdenture, passaggi per la loro realizzazione, vantaggi e svantaggi rispetto alle protesi tradizionali in assenza di elementi.

<b>Attività del docente</b>	<b>Attività dello studente</b>	<b>Materiali, spazi</b>
<p>Lezione frontale,informatizzata e/o partecipata.</p> <p>Lezione interattiva o multimediale.</p> <p>Lezioni in laboratorio per mostrare esperimenti inerenti a temi trattati</p> <p>Didattica attiva: Brain-storming, dibattiti e risoluzione dei problemi,flipped-classroom.</p> <p>Nell'eventualità di una didattica a distanza (DAD) le lezioni si svolgeranno in video, tramite meet, classroom, presentando power point, video dimostrativi e videoregistrazioni.</p>	<p>Ascoltare e prendere appunti sul quaderno / tablet.</p> <p>Interagire in modo costruttivo durante le lezioni, rispettando tempi e modalità della lezione.</p> <p>Redigere relazione sull'esperimento.</p> <p>Avere un atteggiamento critico e propositivo.</p> <p>Rileggere e rielaborare gli appunti a casa,integrandoli con i testi didattici e materiale online.</p> <p>Eseguire le attività didattiche assegnate dal docente con costanza e impegno.</p>	<p>Testi cartacei e digitali.</p> <p>Computer e proiettore,collegamento internet.</p> <p>Riviste e articoli scientifici.</p> <p>Aule e laboratori.</p>

### **VALUTAZIONE:**

<b>CONOSCENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
Conosce in maniera organica e articolata, priva di errori i concetti della materia	9-10	Spone in modo rigoroso, fluido e articolato, con padronanza del lessico specifico.	9-10	Rielabora autonomamente in modo critico e personale. Utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche,	Eccellente/ottimo



				<b>dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari.</b>	
<b>Conosce in maniera adeguata e senza errori concettuali la materia.</b>	<b>8</b>	<b>Espone in modo articolato e fluido, con un corretto ricorso al lessico specifico.</b>	<b>8</b>	<b>Dimostra sicurezza nei procedimenti e rielaborazione critica.</b>	<b>buono</b>
<b>Dimostra una conoscenza coerente, pur con qualche errore non grave.</b>	<b>7</b>	<b>Espone in modo abbastanza scorrevole e preciso.</b>	<b>7</b>	<b>Impiega in modo sostanzialmente corretto le procedure logiche, di analisi e sintesi. Presenta elementi di rielaborazione personale.</b>	<b>discreto</b>
<b>Conosce gli elementi essenziali della materia.</b>	<b>6</b>	<b>Espone in modo semplice, abbastanza chiaro e sufficientemente coerente.</b>	<b>6</b>	<b>Dimostra alcuni elementi di rielaborazione personale, pur con alcune incertezze non gravi. Talvolta necessita di essere guidato dall'insegnante.</b>	<b>sufficiente</b>
<b>Conosce in modo parziale e frammentario i contenuti minimi disciplinari.</b>	<b>5</b>	<b>Espone in modo incerto e con lessico impreciso. Difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante.</b>	<b>5</b>	<b>Incerteze significative e scarsa rielaborazione personale.</b>	<b>mediocre</b>
<b>Mancata acquisizione degli elementi essenziali.</b>	<b>4</b>	<b>Espone in modo frammentario e scorretto con linguaggio inappropriato. Incapacità a procedere nell'applicazione anche con la</b>	<b>4</b>	<b>Gravi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale.</b>	<b>insufficiente</b>

		guida dell'insegnante.			
Assenza totale di conoscenze o rifiuto a priori di eseguire la prova.	2-3	Gravissime lacune di ordine logico-linguistico. Rifiuto o totale incapacità a procedere nell'applicazione anche con la guida dell'insegnante.	2-3	Gravissimi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale.	Gravemente insufficiente