CLASSE: 5 ODONTOTECNICO **MATERIA:Scienze dei materiali dentali e laboratorio**

DOCENTE: Canegallo Emanuele e Villa Eleonora

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

☐ ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI ☐ ASSE CULTURALE MATEMATICO
✕ ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO ☐ ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenze matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi:provvisoria ,fissa e mobile. Applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale,di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico Utilizzare in modo corretto le abilitá e le conoscenze per una comunicazione efficace. ·Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; ·interagire con lo specialista odontoiatra. ·Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente	Classificare i materiali ceramici tradizionali e le ceramiche dentali. Individuare la ceramica dentale più idonea per una perfetta integrazione nel cavo orale. Classificare i polimeri e le resine in funzione delle proprietà, composizione e utilizzo. Correlare i vari tipi di resine e compositi alle tecnologie di lavorazione. Progettare un manufatto protesico. Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione. Comprendere e avvalersi delle schede tecniche dei materiali. Interagire con l'odontoiatra in relazione alla corretta scelta dei materiali ed alla progettazione delle protesi.	Classificazione, caratteristiche, tecnologie di fabbricazione dei materiali ceramici. Classificazione, caratteristiche, componenti e struttura delle ceramiche dentali. Caratteristiche e utilizzi della zirconia. Lavorazione delle materie plastiche ed elastomeri. Meccanismi di polimerizzazione, additivi. Resine, e compositi in campo dentale. Metodiche di lavorazione in laboratorio delle leghe per ceramica. Odontoprotesi. Modalità di lettura autonoma della documentazione tecnica. Lessico tecnico-professionale.

	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 abilitá	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 ammidi)
- 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.

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

VALUTAZIONE:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Conosce in maniera organica e articolata, priva di errori i concetti della materia	**9-10**	**Espone 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**	**Eccellente/ottimo**

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

		nell'applicazione anche con la 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**