

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	<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> <p>· Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>· interagire con lo specialista odontoiatra.</p> <p>· Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente</p>	<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 compositi 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 compositi 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 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, preriscaldamento, 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
<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 on-line.</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:

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 procedure logiche,	Eccellente/ottimo

				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 nell'applicazione anche con la	4	Gravi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale.	insufficiente

		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