

PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Classi terze indirizzo odontotecnico

Materia: SMD

INTRODUZIONE ALLA SMD

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di operare comparazioni fra vari materiali nel campo dentale.	Concetto di materia e di materiale. Esperienza pratica acquisita nel laboratorio odontotecnico del biennio.	Saper distinguere in modo generale i diversi materiali utilizzati in laboratorio odontotecnico. Saper riconoscere le diverse strumentazioni in relazione all'uso nel lab. Odontotecnico.	Classificazione e funzione generale dei materiali utilizzati in laboratorio odontotecnico (restaurativi, ausiliari, ecc). Strumentazione di laboratorio (generalità sulle macchine e sul loro utilizzo).	Materiali per la modellazione. Materiali restaurativi provvisori e definitivi. Rifiniture estetiche. Materiali ausiliari. Macchine per la fusione, forni e macchine per finitura. Cenni ai cicli di lavorazione più comuni.	Libro di testo Video Fotocopie di testi e riviste specializzati. Laboratorio di chimica/odonto.	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Attività di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale	☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali	2 settimane

GLI STATI DI AGGREGAZIONE

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di passare dall'ambito macroscopico a quello microscopico	Conoscere la struttura atomica della materia, concetto di atomo e di molecola. Conoscere i legami chimici primari e le loro caratteristiche. Conoscere le proprietà di base dei tre stati di aggregazione (forma, volume e forze di coesione).	Saper distinguere un sistema eterogeneo da uno omogeneo e saper riconoscere un sistema colloidale. Saper mettere in relazione le principali proprietà dei solidi con il legame chimico che li caratterizza. Saper interpretare i passaggi di stato a livello microscopico secondo la teoria particellare della materia.	Classificazione dei materiali, sistemi eterogenei e omogenei e sistemi colloidali. Caratteristiche dei tre stati di aggregazione principali e passaggi di stato, con particolare attenzione per lo stato solido e la cristallizzazione.	<i>Materiali:</i> • Sostanze pure • Sistemi eterogenei e soluzioni • Stato colloidale, sol e gel, idrocolloidi, emulsioni <i>Stati di aggregazione</i> • Gas, vapori e T critica • Liquidi, tensione di vapore e tensione superficiale • Stato solido amorfo e stato cristallino • Sistemi cristallini • Tappe della cristallizzazione • Difetti reticolari	Libro di testo DVD Fotocopie di testi e riviste specializzati. Laboratorio di chimica.	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Osservazioni di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale ☐ Attività di gruppo	☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo	2 settimane

PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DEI MATERIALI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di prevedere le proprietà fisiche e chimiche dei materiali utilizzati nella pratica del laboratorio odontotecnico a partire dalla conoscenza della loro struttura	Conoscere la natura particellare della materia ed il concetto di trasformazione fisica e trasformazione chimica. Conoscere le proprietà di base dei tre stati di aggregazione (forma, volume e forze di coesione). Saper utilizzare formule e ricavare formule inverse. Conoscere le principali unità di misura SI.	Saper distinguere le diverse proprietà fisiche e chimiche. Saper risolvere semplici problemi di calcolo applicati a proprietà fisiche. Saper mettere in relazione le proprietà fisiche e chimiche di un materiale con l'uso in campo odontotecnico.	Definizione e unità di misura delle principali proprietà fisiche e chimiche. Importanza in campo dentale delle diverse proprietà dei materiali.	<i>Proprietà fisiche:</i> • densità/peso specifico • calore specifico • conduttività termica ed elettrica • temperatura e intervallo di fusione • dilatazione termica. <i>Fenomeni superficiali:</i> • tensione superficiale • bagnabilità • capillarità • adsorbimento, assorbimento e adesione. <i>Proprietà chimiche:</i> • solubilità • cenni al fenomeno della corrosione ed alle conseguenze su biocompatibilità e durezza.	Libro di testo DVD Fotocopie di testi e riviste specializzati. Laboratorio di chimica.	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Osservazioni di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale ☐ Attività di gruppo	☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo	5 settimane

PROPRIETÀ MECCANICHE DEI MATERIALI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di prevedere, conoscendo la struttura, in che modo i materiali utilizzati nella pratica del laboratorio odontotecnico possano rispondere alle sollecitazioni meccaniche	Conoscere le grandezze fisiche fondamentali e derivate e le loro unità di misura SI (forza, massa, lunghezza, ecc) Conoscere l'enunciato della legge di Hooke. Saper utilizzare formule e ricavare formule inverse. Conoscere le principali proprietà fisiche e chimiche dei materiali.	Saper distinguere le diverse proprietà meccaniche Saper risolvere semplici problemi di calcolo applicati a proprietà meccaniche. Saper mettere in relazione le proprietà meccaniche di un materiale con l'uso in campo odontotecnico.	Definizione e unità di misura delle principali proprietà meccaniche. Importanza in campo dentale delle diverse proprietà meccaniche dei materiali e dei fattori che le influenzano.	• Concetto di forza • Momento di una forza • Tipi di forze • Sistemi di forze e risultante • Deformazione elastica e plastica • Tipi di sollecitazioni meccaniche • Tensioni interne <i>Proprietà meccaniche:</i> • Definizione e classificazione • Prove meccaniche statiche (trazione, compressione e flessione) • Diagrammi carico unitario-allungamento unitario: grandezze e proprietà ricavabili dalla loro lettura (modulo di Young ed elasticità, allungamento % e plasticità, carico di rottura, tenacità). • Prove dinamiche e resilienza • Prove cicliche e concetto di fatica • Prove di durezza e di usura: modalità e scale Mohs, HV, HB e HSA/b • Proprietà reologiche, prove di scorrimento	Libro di testo DVD Fotocopie di testi e riviste specializzati. Laboratorio di chimica.	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Osservazioni di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale ☐ Attività di gruppo	☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo	6 settimane

PROPRIETÀ TECNOLOGICHE DEI MATERIALI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di prevedere, conoscendo la struttura, in che modo i materiali utilizzati nella pratica del laboratorio odontotecnico possano rispondere alle lavorazioni effettuate su di essi.	Conoscere la definizione di deformazione plastica. Conoscere la definizione di viscosità. Conoscere la differenza fra T e intervallo di fusione. Conoscere i diversi passaggi della lavorazione di fusione a cera persa. Conoscere la definizione di adesione e la sua relazione con la superficie di contatto	Comprendere la relazione fra alcune delle proprietà dei materiali studiate a livello teorico e l'uso dei materiali stessi in campo dentale. Comprendere la motivazione alla base dell'uso di apparecchiature e diverse (es. fonditrici) per materiali diversi.	Conoscere la definizione di plasticità, duttilità e malleabilità e il loro andamento in funzione della T e della composizione di un materiale. Conoscere la definizione di fusibilità e colabilità conoscere le diverse tipologie di apparecchiature per la fusione a cera persa. Conoscere la definizione di saldabilità e temprabilità.	Definizione di proprietà tecnologica. <i>Plasticità:</i> - definizione di duttilità e malleabilità - esempi di materiali soggetti a lavorazioni plastiche - fattori che influenzano la plasticità di un materiale (T, impurezze, tipo di sollecitazione) - processi di trafilatura e laminazione - prove di imbutitura e piegamento - importanza in campo dentale. <i>Fusibilità:</i> - definizione - influenza della viscosità e dell'intervallo di fusione sulla colabilità di un materiale - esempi di materiali bassofondenti, alto fondenti e refrattari - esempi di apparecchi per la fusione di leghe metalliche in campo dentale e loro	Libro di testo DVD Fotocopie di testi e riviste specializzati. Laboratorio di chimica.	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Osservazioni di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale ☐ Attività di gruppo	☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo	4 settimane

				campo di applicazione • cenni alle prove di colabilità ed alla valutazione del ritiro <i>Saldabilità e temprabilità:</i> • definizione • applicazioni in campo dentale. Cenni alla rugosità delle superfici in relazione alle prove di adesione fra diversi materiali.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

GESSI E ALTRI MATERIALI PER LO SVILUPPO DI MODELLI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di scegliere il materiale opportuno in funzione del tipo di modello da realizzare. Essere in grado di evitare errori procedurali grazie alla conoscenza dei principi teorici alla base della reazione di presa del gesso	Solidi cristallini Conoscenza dei Sali idrati Equilibrio chimico	Saper individuare le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei gessi e correlarle alla loro struttura	Sapere come vengono prodotti i gessi dentali a livello industriale Sapere qual è la classificazione dei gessi dentali Sapere quali sono le caratteristiche dei vari tipi di gesso e qual è il rapporto acqua/polvere in ognuno di essi. Sapere come avviene la presa e con quali tempi Sapere che cosa sono l'espansione e il tempo di presa	Gessi dentali: - Lavorazione industriale del gesso - Classificazione dei gessi dentali - Presa del gesso - Acceleranti e ritardanti - Impasto del gesso Altri materiali per modellazione: materiale refrattario, resine epossidiche e poliuretaniche (cenni)	Libro di testo Video	Lezione frontale Esperienze di laboratorio	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	2 settimane

			Sapere quali sono i tipi di miscelazione del gesso					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

MATERIALI PER LA MODELLAZIONE

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di scegliere il materiale opportuno in funzione della lavorazione da realizzare	Solidi amorfi Coefficiente di dilatazione termica Viscosità e scorrimento viscoso.	Saper individuare le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche delle cere e correlarle alla loro struttura	Sapere descrivere la composizione generale delle cere dentali Saper spiegare come la plasticità della cera sia alla base del suo impiego come materiale da modellazione, soprattutto in funzione del procedimento di modellazione a cera persa Saper classificare le principali cere utilizzate in campo dentale, descrivendone le caratteristiche e le peculiarità Saper descrivere le caratteristiche fisiche principali delle cere dentali e come queste intervengono nei vari processi di lavorazione	Cere dentali: -composizione delle cere dentali - cere dentili di origine animale - cere naturali di origine vegetale - Cere naturali di origine minerale - Cere di origine sintetica -caratteristiche generali delle cere dentali - Classificazione delle cere dentali Altri materiali per la modellazione: -resine calcinabili auto polimerizzabili - resine calcinabili fotopolimerizzabili	Libro di testo	Lezione frontale	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	2 settimane

			Saper descrivere gli altri materiali utilizzati per la modellazione odontotecnica					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

MATERIALI E TECNICHE DI IMPRONTA

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere in grado di individuare la tecnica ed il materiale da impronta più opportuni per i diversi casi clinici o di studio.	Polimeri Idrocolloidi Trasformazioni fisiche e chimiche.	Saper individuare le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da impronta e correlarle alla loro struttura	Saper distinguere, individuare e descrivere i principali tipi di materiali da impronta. Saper distinguere, individuare e descrivere la composizione e le caratteristiche dei vari materiali da impronta Saper descrivere le tecniche di impronta monofase distinguendole da quelle a due fasi Conoscere le incompatibilità tra i materiali da sviluppo e quelli da impronta Saper descrivere i diversi tipi di portaimpronta	Materiali da impronta rigidi: -gesso da impronta -masse termoplastiche -paste all'ossido di zinco ed eugenolo -cere da impronta elastici: Materiali da impronta elastici: -idrocolloidi (agar e alginati) -elastomeri (gomme al polisolfuro, siliconi per condensazione, siliconi per addizione, gomme al polietere) Consistenza dei materiali Tecniche di impronta Contaminazioni:	Libro di testo	Lezione frontale	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	8 settimane

				incompatibilità generali, smaltimento Portaimprontet				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**IN LABORATORIO SARANNO REALIZZATE ESPERIENZE DI CHIMICA ED SMD DI COMPLEMENTO ALLA
PROGRAMMAZIONE**

MATERIALI REFRATTARI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Scelta del materiale opportuno in funzione del tipo di lega da colare, del diverso costo dei materiali e delle più o meno complesse modalità di utilizzo. Valutazione dei trattamenti termici in funzione della composizione del materiale refrattario e del tipo di lega da colare.	Solidi cristallini ed amorfi Reazione di presa del gesso Reazioni di salificazione. Coefficiente di dilatazione termica.	Corretta manipolazione dei materiali Corretta esecuzione dei trattamenti termici Modalità di conservazione dei materiali	Solidi cristallini e solidi amorfi. Fenomeno del polimorfismo Espansione della silice Effetti e motivazione dei trattamenti termici Struttura, funzione, reazioni di presa delle sostanze leganti	Struttura della silice Inversioni della silice Composizione dei diversi materiali da rivestimento e loro proprietà meccanismi relativi alle reazioni di presa. Trattamenti termici preliminari alla colata della lega. Espansione dei materiali refrattari. Stabilità termica.	Libro di testo	Lezione frontale	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	10 settimane

DIAGRAMMI DI STATO

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Prevedere tutti i possibili effetti dei trattamenti termici su un sistema solido mono o polifasico e su un sistema bifasico solido-liquido	La fusione La T di fusione Il calore di fusione I solidi cristallini Soluzioni e miscugli	Riconoscere lo stato di un sistema, nota la sua composizione e la sua temperatura. Applicazione della regola della leva e della regola delle fasi.	Il fenomeno della solidificazione L' effetto della variazione della temperatura sullo stato di un sistema, in funzione del numero dei componenti e del numero di fasi che lo compongono	Curve di fusione per i solidi cristallini puri e per le miscele di solidi Costruzione di un diagramma di stato Soluzioni solide, miscele eutettiche, composti intermetallici stechiometrici e soluzioni solide intermedie	Libro di testo	Lezione frontale Esercizi applicativi in classe	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	5 settimane

				Trattamenti termici fondamentali				
--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

LEGHE METALLICHE

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Capacità di scegliere la lega metallica adeguata al tipo di protesi da costruire Corretta progettazione del ciclo di lavorazione, inclusi gli eventuali trattamenti termici da eseguire Valutazione della stabilità chimica e della biocompatibilità della protesi. Valutazione delle conseguenze della degradazione delle parti metalliche all' interno del cavo orale	Solidi cristallini Proprietà fisiche e meccaniche dei solidi Stato metallico Corretto utilizzo della terminologia tecnica relativa.	Corretta esecuzione della sequenza delle operazioni relative al ciclo di lavorazione delle leghe. Scelta del materiale da rivestimento adeguato e della corretta tecnica di fusione in relazione al tipo di lega da lavorare.	Ruolo dei componenti di una lega nelle sue proprietà Ruolo degli additivi nella lavorazione delle leghe. Trasformazioni che si verificano nelle fasi successive del ciclo di lavorazione. Metodi di prevenzione dei fenomeni di deterioramento dei manufatti metallici all' interno del cavo orale..	Definizione di lega metallica e classificazioni delle leghe. Componenti fondamentali delle leghe nobili e non nobili. Principali additivi e ruolo da essi svolto. Le fasi successive del ciclo di lavorazione delle leghe. Rifinitura del pezzo e trattamenti termici Stabilità delle protesi metalliche all' interno del cavo orale.	Libro di testo	Lezione frontale	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	6-7 settimane

ELETTROCHIMICA

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Essere consapevoli delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Saper distinguere le varie classi di composti chimici Saper rappresentare gli ioni derivati della dissociazione elettrolitica Saper calcolare il numero di ossidazione di un elemento	Riconoscere una reazione redox Bilanciare le reazioni redox che avvengono in soluzione acquosa Prevedere l'andamento di una reazione nel caso in cui un metallo venga messo a reagire con un acido o un sale di un altro metallo Capire come il flusso di e^- che si genera in una redox viene utilizzato in una pila per generare corrente elettrica Prevedere le reazioni agli elettrodi confrontando i valori dei potenziali standard Stabilire la spontaneità di una reazione relativamente alla sua f.e.m.	Acquisire conoscenze su: a) assegnazione del numero di ossidazione b) metodo della variazione del n.o. c) metodo delle semireazioni d) serie di attività degli elementi metallici e) pila Daniell f) potenziali standard di riduzione g) relazione fra la f.e.m. e la spontaneità	Reazioni redox Bilanciamento delle reazioni di ossidoriduzione Previsione dell'andamento di semplici redox Potenziali standard di riduzione Pile ed elettrolisi	Testo, internet, laboratorio: esercitazioni su: conducibilità reazioni redox pila elettrodeposizione prove di corrosione prove di durezza prove su proprietà superficiali	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Attività di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Lezione frontale ☐ Attività di gruppo ☐ Lavori di gruppo	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove pratiche di laboratorio	8 ore

LA CORROSIONE

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Individuare le cause dei fenomeni corrosivi in campo dentale e prendere i dovuti provvedimenti per evitarli nel corso del ciclo di lavorazione della protesi	Le reazioni di ossido-riduzione Il criterio di spontaneità delle reazioni La serie dei potenziali di riduzione	Corretta modellazione incera del manufatto destinato alla fusione Corretta rifinitura della fusione Scelta appropriata dei componenti delle leghe nei casi in cui si presenta l'esigenza di effettuare delle saldature Corretta scelta dei materiali nel caso siano presenti più restauri metallici nel cavo orale	Cause dei fenomeni corrosivi all'interno del cavo orale Conseguenze dei fenomeni corrosivi in relazione alla funzionalità della protesi ed alla sua biocompatibilità Ruolo svolto dai componenti delle leghe dentali per quanto concerne la resistenza al fenomeno corrosivo Conseguenze dei trattamenti termici sulla resistenza alla corrosione.	Meccanismi con i quali procede la corrosione nel cavo orale Classificazione dei fenomeni corrosivi. Fenomeno della passivazione. Conseguenze della corrosione delle protesi Componenti fondamentali delle leghe nobili e non nobili delle leghe utilizzate in campo dentale e ruolo da essi svolto in relazione alla resistenza alla corrosione	Libro di testo	Lezione frontale Ove possibile in laboratorio esecuzione di prove di corrosione allo scopo di valutare l'effetto della variazione dell'ambiente chimico sul procedere del fenomeno corrosivo	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	4 settim.

IN LABORATORIO SARANNO REALIZZATE ESPERIENZE DI CHIMICA ED SMD DI COMPLEMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE

MATERIALI CERAMICI E PORCELLANE DENTALI

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Acquisire consapevolezza nella manipolazione dei materiali per la realizzazione di manufatti funzionali, estetici e duraturi nel tempo; Permettere di operare comparazioni e scelte fra vari materiali nel campo dentale; Acquisire ed elaborare informazioni per l'aggiornamento nel campo professionale; Inserirsi nel mondo del lavoro con competenze di progettazione e controllo delle fasi di lavorazione, al fine di garantire le necessarie certificazioni	Struttura della silice e sue trasformazioni Leghe nobili e non nobili	Comprendere le caratteristiche dei materiali ceramici in modo da giustificare l'impiego in campo dentale. Essere in grado di esaminare criticamente le caratteristiche delle porcellane dentali, in modo da stabilirne l'idoneità per una perfetta integrazione nella cavità orale	Conoscere i materiali ceramici e le loro proprietà. Conoscere le loro metodologie di lavorazione.	<u>MATERIALI CERAMICI E PORCELLANE DENTALI</u> MATERIALI CERAMICI: Definizione e caratteristiche dei materiali ceramici Classificazione Materie prime Tecnologie di fabbricazione: preparazione degli impasti, formatura, essiccazione e cottura. PORCELLANE DENTALI: Vetri inorganici Proprietà delle porcellane dentali Classificazione e stato di fornitura Componenti e struttura Le lavorazioni in laboratorio: -Corone totali -Intarsi e faccette -Denti prefabbricati -Metallo/ceram. e leghe relative	Libro di testo, articoli di riviste specialistiche, internet, DVD, laboratorio	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Attività di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Simulazione di prove d'esame ☐ Uscite didattiche ☐ Lezione frontale ☐ Attività di stage e tirocinio ☐ Attività di gruppo ☐ Ricerca/indagine ☐ Lavori di gruppo	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	16 settimane

MATERIE PLASTICHE IN CAMPO DENTALE

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Acquisire consapevolezza nella manipolazione dei materiali per la realizzazione di manufatti funzionali, estetici e duraturi nel tempo; Permettere di operare comparazioni e scelte fra vari materiali nel campo dentale; Acquisire ed elaborare informazioni per l'aggiornamento nel campo professionale; Inserirsi nel mondo del lavoro con competenze di progettazione e controllo delle fasi di lavorazione, al fine di garantire le necessarie certificazioni	Significato di proprietà meccaniche e chimiche Struttura degli idrocarburi	Essere in grado di classificare i vari tipi di resine in base alla loro composizione chimica. Essere in grado di operare con competenza professionale nella scelta e nell'utilizzazione delle resine dentali e saper valutare con senso critico i risultati ottenuti	Conoscere la struttura delle resine, le loro classificazioni e le loro proprietà generali; Conoscere le diverse applicazioni delle resine.	<u>MATERIE PLASTICHE IN CAMPO DENTALE</u> Requisiti delle resine sintetiche per protesi Resine acriliche a base di PMMA (termopolimerizzabili, autopolimerizzabili) Formatura per compressione e per iniezione Ciclo di polimerizzazione da un p.d.v. operativo e chimico Difetti Resine acriliche modificate Resine composite	Libro di testo, articoli di riviste specialistiche, internet, DVD, laboratorio	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Attività di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Simulazione di prove d'esame ☐ Uscite didattiche ☐ Lezione frontale ☐ Attività di stage e tirocinio ☐ Attività di gruppo ☐ Ricerca/indagine ☐ Lavori di gruppo	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	10-12 settimane

MATERIALI DA IMPRONTA

COMPETENZE	PREREQUISITI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	STRUMENTI	METODOLOGIE	VALUTAZIONE	TEMPI
Acquisire consapevolezza nella manipolazione dei materiali per la realizzazione di manufatti funzionali, estetici e duraturi nel tempo; Permettere di operare comparazioni e scelte fra vari materiali nel campo dentale; Acquisire ed elaborare informazioni per l'aggiornamento nel campo professionale; Inserirsi nel mondo del lavoro con competenze di progettazione e controllo delle fasi di lavorazione, al fine di garantire le necessarie certificazioni	Reazione di polimerizzazione	Distinguere i diversi utilizzi dei materiali da impronta. Eseguire confronti e scelte più opportune per ciascuno di essi.	Conoscere i diversi materiali da impronta e le loro applicazioni.	<u>MATERIALI DA IMPRONTA</u> Requisiti dei materiali da impronta Classificazione Materiali non elastici: Gesso, masse termoplastiche, paste all'ossido di zinco ed eugenolo. Materiali elastici: idrocolloidi reversibili ed irreversibili, elastomeri (gomme siliconiche, gomme al polisolfuro, gomme al poliestere)	Libro di testo, articoli di riviste specialistiche, internet, DVD, laboratorio	☐ Analisi di casi pratici ☐ Lezione interattiva ☐ Attività di laboratorio ☐ Discussione e confronto ☐ Simulazione di prove d'esame ☐ Uscite didattiche ☐ Lezione frontale ☐ Attività di stage e tirocinio ☐ Attività di gruppo ☐ Ricerca/indagine ☐ Lavori di gruppo	☐ Prove scritte ☐ Soluzioni di casi pratici ☐ Questionari a risposte singole ☐ Questionari a risposte multiple ☐ Colloqui orali ☐ Prove di gruppo ☐ Prove pratiche di laboratorio	4-5 settimane