

PIANO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE
SCIENZA DEI MATERIALI DENTALI E LABORATORIO
CLASSE 4 Od - ANNO SCOLASTICO 2020-2021
PROF. RIOLO M. – PROF. BENTIVOGLI D.

CONTENUTI					METODOLOGIE					INTERDISCIPLINARITA'	
MODULO	UNITA' DIDATTICHE	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODI	MEZZI	SPAZI	TEMPI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
1 – Gessi dentali	U.D.1.1 Classificazione dei gessi. Presenza del gesso. Reazione di presa. Tempo di presa. Espansione di presa. Resistenza alla compressione. Miscelazione. Altri materiali per lo sviluppo dei modelli.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa. Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile.	Conoscere le problematiche inerenti la manipolazione dei materiali.	Classificare, identificare e selezionare i tipi di gesso più adeguati per una determinata lavorazione.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Appunti di lezione. Schemi e mappe concettuali. Materiale in formato pdf. Materiale multimediale (video, presentazioni)	Aule e laboratori. Aule virtuali.	25	Verifica scritta. Verifica orale. Relazione di laboratorio.	Chimica Es. laboratorio odontotecnico. Diritto	Reazione di calcinazione. Reazione di presa. Realizzazione di modelli. Smaltimento dei rifiuti.
2 – Cere ad uso dentale	U.D.2.1 Composizione delle cere. Cere naturali e di sintesi. Caratteristiche generali delle cere. U.D.2.2 Classificazione e utilizzi delle cere dentali. Altri materiali per la modellazione.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa. Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile.	Conoscere le problematiche inerenti la manipolazione dei materiali.	Classificare e identificare i vari tipi di cere. Selezionare la cera più adeguata per una determinata lavorazione.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Appunti di lezione. Schemi e mappe concettuali. Materiale in formato pdf. Materiale multimediale (video, presentazioni)	Aule e laboratori. Aule virtuali.	25	Verifica scritta. Verifica orale. Relazione di laboratorio.	Chimica Es. Laboratorio Odontotecnico Diritto	Composizione delle cere. Modellazione di manufatti protesici. Smaltimento dei rifiuti.
3-Le proprietà dello stato solido	U.D.3.1 Le caratteristiche generali dello stato solido. Solidi amorfi e solidi cristallini. Allotropia, polimorfismo e isomorfismo.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.	Stati di aggregazione della materia.	Interpretare il comportamento dei materiali sulla base delle loro proprietà chimico-fisiche.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Appunti di lezione. Materiale in formato pdf. Materiale	Aule e laboratori. Aule virtuali.	15	Verifica scritta. Verifica orale.	Fisica Chimica	Struttura cristallina. Proprietà chimico-fisiche dei solidi.

	Classificazione dei solidi cristallini.					multimediale (video, presentazioni) Schemi e mappe concettuali.					
4- Proprietà dei materiali	U.D.4.1 Resistenza alle sollecitazioni. Resilienza. Durezza. Resistenza a fatica. Usura. U.D.4.2 Plasticità: malleabilità e duttilità. Temprabilità. Saldabilità. Colabilità. Fusibilità.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.	Proprietà meccaniche dei materiali. Proprietà tecnologiche dei materiali.	Interpretare grafici e tabelle relativi alle diverse prove meccaniche per valutare i materiali. Interpretare il comportamento dei materiali sulla base delle loro proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Appunti di lezione. Materiale in formato pdf. Materiale multimediale (video, presentazioni) Schemi e mappe concettuali.	Aule e laboratori. Aule virtuali.	25	Verifica scritta. Verifica orale.	Fisica	Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali.
5-Materiali da rivestimento	U.D.5.1 Classificazione dei rivestimenti in uso in campo dentale. Espansione del rivestimento. Composizione dei rivestimenti. U.D. 4.2 Requisiti dei rivestimenti. Caratteristiche di impiego. Procedure e tempi di lavorazione.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa. Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile.	Conoscere le problematiche inerenti la manipolazione dei materiali.	Classificare e identificare i materiali da rivestimento. Selezionare i materiali da rivestimento più adeguati per una determinata lavorazione.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Schemi e mappe concettuali. Appunti di lezione. Materiale in formato pdf. Materiale multimediale (video, presentazioni)	Aule e laboratori. Aule virtuali.	25	Verifica scritta. Verifica orale. Relazione di laboratorio.	Es. Laboratorio Odontotecnico Chimica Diritto	Messa in rivestimento di modellati. Composizione dei materiali da rivestimento. Smaltimento dei rifiuti.
5- I metalli e le leghe metalliche	U.D.5.1 Caratteristiche dei metalli. Classificazione delle leghe dentali. Normativa di riferimento. Biocompatibilità	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente	Diagrammi di stato e trasformazioni allo stato solido. Fusione e solidificazione dei	Descrivere le trasformazioni allo stato solido e identificare le modifiche strutturali.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata.	Libro di testo. Appunti di lezione. Schemi e mappe concettuali.	Aule e laboratori. Aule virtuali.	25	Verifica scritta Verifica orale.	Chimica. Fisica.	Composizione delle leghe. Fusione e solidificazione dei materiali metallici.

	delle leghe. U.D.5.2 Fusione della lega. Solidificazione della lega. Diagrammi di stato	normativa.	materiali metallici.			Materiale multimediale. Materiale in formato pdf.					
1 – La fusione a cera persa.	U.D.1.1 Preparazione del cilindro. Preriscaldamento in forno. Fusione e colata. Rifinitura e lucidatura..	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile;	Conoscere gli accorgimenti da adottare per un corretto svolgimento del procedimento di fusione a cera persa.	Utilizzare lo specifico lessico tecnico-professionale e consultare i manuali tecnici. Individuare le tipologie di lega e la tecniche di lavorazione idonee al caso. Comunicare con l'odontoiatra per la corretta scelta dei materiali.	Lezione frontale. Attività di laboratorio. Discussione guidata. Esercizi applicativi.	Libro di testo. Appunti di lezione. Materiale in formato pdf. Materiali multimediale (video, presentazioni) Schemi e mappe concettuali.	Aule e Laboratorio. Aule virtuali.	30	Verifica scritta. Verifica orale. Relazione di laboratorio.	Chimica. Fisica. Diritto.	Composizione delle leghe. Fusione e solidificazione dei materiali metallici. Sicurezza sul lavoro. Smaltimento dei rifiuti.
9- Educazione Civica	U.D.9.1 la produzione dei rifiuti a livello globale. La produzione di rifiuti solidi. La composizione dei rifiuti solidi urbani. Lo smaltimento dei rifiuti. La strategia delle 4 R. Discariche e inceneritori. Smaltimento illegale dei rifiuti.	Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa e dell'ambiente.	Conoscere le problematiche relative alla gestione dei rifiuti e gli impatti dell'ambiente, con particolare riferimento alla plastica.	Saper adottare stili di vita, consumo e produzione sostenibili.	Lezione frontale. Discussione guidata. Lavori di gruppo.	Schemi e mappe concettuali. Materiale in formato pdf. Materiale multimediale (video, presentazioni)	Aule e laboratori. Aule virtuali.	5	Verifica scritta. Verifica orale.	Italiano Diritto	Traffico illecito dei rifiuti. Ecomafie. Smaltimento dei rifiuti.

Attività di laboratorio previste

Realizzazione di una corona in Disilicato di Litio.

Il lavoro si articola nelle seguenti fasi:

- Modellazione in cera della corona.
- Messa in rivestimento del modellato.
- Preriscaldamento in forno.
- Pressatura ceramica integrale.
- Sabbiatura e rifinitura.
- Pittura superficiale.
- Glasatura.

Gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto nella tavola di programmazione.

Bolzano, 27 novembre 2020

I docenti
Marcello Riolo
Diego Bentivogli