

**PROGRAMMA FINALE - CLASSE V OD
SCIENZE DEI MATERIALI DENTALI E LABORATORIO
ANNO SCOLASTICO 2018-2019
PROF. RIOLO MARCELLO – PROF. BENTIVOGLI D.**

MODULO	CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
1 - Cenni di chimica del carbonio	Il carbonio e gli idrocarburi. I gruppi funzionali. Alcani, alcheni, alchini, benzene. Legami covalenti multipli. <i>(libro di testo, vol. 2, cap. XXV tranne il paragrafo XXV.4)</i>	Conoscere i principali composti della chimica organica.	Rappresentare e commentare le reazioni chimiche.	Chimica.
2 – Polimeri	Struttura molecolare degli alti polimeri. Meccanismi di polimerizzazione. Stato amorfo e cristallino dei polimeri. Additivi presenti nei polimeri. La temperatura di transizione vetrosa. Materie plastiche, proprietà e classificazione. Elastomeri, classificazione e requisiti. <i>(libro di testo, vol. 2, cap XXVI tranne XXVI.4.1.1, XXVI.4.2.1, XXVI.8, XXVI.9.1, XXVI.10.1)</i>	Lavorazione delle materie plastiche ed elastomeri. Meccanismi di polimerizzazione, additivi, prove sui polimeri.	Classificare i polimeri e le resine in funzione delle proprietà, composizione ed utilizzo.	Chimica.
3 – Materiali da impronta	Proprietà richieste ai materiali da impronta. Classificazione. Materiali non elastici. Materiali elastici: idrocolloidi reversibili e irreversibili, elastomeri. <i>(libro di testo, vol. 1, cap. VII) (materiale fornito dall'insegnante - ALLEGATO)</i>	Conoscere i materiali da impronta utilizzati in campo dentale.	Comprendere e avvalersi delle schede tecniche dei materiali.	Gnatologia. Chimica.
4 – Materiali compositi (cenni)	Metallurgia delle polveri. Compositi a matrice polimerica, a matrice metallica e a matrice vetrosa.	Conoscere i materiali compositi utilizzati in campo dentale.	Comprendere e avvalersi delle schede tecniche dei materiali.	
5 – Resine dentali	Requisiti, classificazione, composizione. Impieghi delle resine dentali con	Resine per basi protesiche, per riparazioni e per	Correlare i vari tipi di resine e compositi alle metodiche di	Chimica. Gnatologia.

	<p>descrizione dei principali passi di lavorazione. Resine acriliche (termopolimerizzabili, autopolimerizzabili, modificate). Resine composite. Policarbonati. (cenni) Resine acetaliche. (cenni) Accorgimenti da adottare nelle lavorazioni per evitare difetti nei manufatti.</p> <p><i>(libro di testo, vol.2, cap. XXVII tranne XXVII.4.2.1, XXVII.6, XXVII.7, XXVII.8, XXVII.9 e relativamente al paragrafo XXVII.4.1.1.1 no la corona a giacca e no la corona Veneer)</i> <i>(materiale fornito dall'insegnante: regolamento UE sull'utilizzo del mercurio - ALLEGATO)</i></p>	<p>ribasature.</p> <p>Resine composite per corone e ponti.</p>	<p>lavorazione.</p> <p>Acquisire competenze nella scelta delle attrezzature e delle idonee lavorazioni.</p> <p>Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione.</p>	<p>Esercitazioni di laboratorio.</p>
6-Corrosione	<p>La corrosione chimica. La corrosione elettrochimica. Fattori che influiscono sulla corrosione. La passivazione. Accorgimenti generali per limitare i pericoli di corrosione. Le diverse forme di corrosione. La corrosione in campo dentale. Accorgimenti per limitare i pericoli di corrosione in campo dentale. Galvanostegia e galvanoplastica.</p> <p><i>(libro di testo, vol.2, cap. XXIII e cap.XXIV)</i></p>	<p>Chimica ed elettrochimica della corrosione in campo dentale.</p> <p>Corrosione ed effetti sui tessuti biologici e sui materiali.</p> <p>Metodiche di passivazione e trattamenti per limitare i fattori di rischio che favoriscono la corrosione.</p>	<p>Individuare le cause di corrosione nell'ambito del cavo orale.</p> <p>Prevenire il fenomeno della corrosione, individuandone i necessari accorgimenti per la costruzione delle protesi metalliche.</p>	<p>Chimica.</p>
7 – La saldatura in campo dentale	<p>La Brasatura. Leghe d'apporto: caratteristiche, classificazione, composizione e fornitura. Accorgimenti da adottare nelle operazioni di brasatura. La saldatura di una protesi a ponte in lega d'oro.</p> <p><i>(libro di testo, vol. 1, cap. XX tranne XX.2.1 e XX.2.2 e cap. XVII paragrafo XVII.4)</i></p>	<p>Conoscere le leghe da saldatura utilizzate in campo dentale.</p>	<p>Acquisire competenze nella scelta delle attrezzature e delle idonee lavorazioni.</p>	<p>Esercitazioni di laboratorio.</p>
8 – Luce e colore	<p>Spettro elettromagnetico. Luce visibile. Natura ondulatoria e corpuscolare della luce.</p>	<p>Conoscere le tematiche relative alla luce e al colore.</p>	<p>Utilizzare le conoscenze per caratterizzare i denti in</p>	<p>Fisica. Esercitazioni di</p>

	<p>Riflessione, rifrazione, diffusione, diffrazione e interferenza.</p> <p>Attributi del colore. Il solido di Munsell. Sistema additivo e sistema sottrattivo. Temperatura del colore. Fattori che influiscono nella percezione del colore.</p> <p><i>(Materiale fornito dall'insegnante - ALLEGATO)</i></p>		<p>materiale estetico.</p> <p>Interagire con l'odontoiatra in relazione alla corretta scelta dei materiali ed alla progettazione delle protesi.</p> <p>Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione.</p>	laboratorio.
9- Ceramiche dentali	<p>Ceramiche tradizionali e speciali. Vetri e vetroceramica. Porcellane dentali: proprietà, classificazione e stato di fornitura. Impieghi delle porcellane dentali con la descrizione dei principali passi di lavorazione. Leghe per porcellana. La protesi in metallo-porcellana. Accorgimenti da adottare nelle lavorazioni per evitare difetti nei manufatti.</p> <p><i>(libro di testo, vol. 2, cap. XXVIII tranne XXVIII.4, XXVIII.5, XXVIII.5.1, XXVIII.5.2, XXVIII.5.3, XXVIII.5.4 e cap. XXIX tranne XXIX.7.2, XXIX.8.3, XXIX.8.4, XXIX.9)</i></p>	<p>Vetri e materiali ceramici.</p> <p>Classificazione, caratteristiche, componenti e strutture delle porcellane dentali.</p> <p>La zirconia in campo dentale. Metodiche di lavorazione in laboratorio delle leghe per porcellana.</p>	<p>Scegliere la ceramica dentale più idonea per una perfetta integrazione nel cavo orale.</p> <p>Acquisire competenze nella scelta delle attrezzature e delle idonee lavorazioni.</p> <p>Interagire con l'odontoiatra in relazione alla corretta scelta dei materiali ed alla progettazione delle protesi.</p> <p>Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione. Progettare i manufatti protesici.</p>	Esercitazioni di laboratorio. Chimica.
10 - Implantologia (cenni)	<p>Classificazione degli impianti. Caratteristiche dei materiali per impianti. Il Titanio e le sue leghe.</p> <p><i>(libro di testo, vol.1, cap. XVIII, paragrafo XVIII.4 tranne XVIII.4.1 e XVIII.4.2)</i></p>	Il Titanio in campo dentale.	<p>Interagire con l'odontoiatra in relazione alla corretta scelta dei materiali ed alla progettazione delle protesi.</p> <p>Valutare i risultati delle lavorazioni e riconoscere i difetti di produzione. Progettare i manufatti protesici.</p>	Gnatologia. Esercitazioni di laboratorio. Chimica.