



I.I.S.S. "LAPORTA/FALCONE-BORSELLINO"

Sede centrale: Viale Don Tonino Bello snc – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561117

Sede staccata: Viale Don Bosco, 48 – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561095

Codice Fiscale: 93140040754 – Codice Ufficio: UFJ5EL – Codice IPA: iisslfb

EMail: leis04900g@istruzione.it - pec: leis04900g@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi della Legge n. 425/97 e del D.P.R. n. 323/98)

Classe QUINTA Sez.A

Corso ODONTOTECNICO

ALLEGATO A

PROGRAMMA SVOLTO

Prof. Andrea Landolfo

Materia d'insegnamento

Scienza dei Materiali e Laboratorio

Anno Scolastico 2024/25

- **Consolidamento e riequilibrio**

- I metalli e le leghe
 - Metalli: caratteristiche generali, principali metalli ad utilizzo odontotecnico
 - Classificazione delle leghe dentali: leghe per resina e leghe per ceramica
 - Biocompatibilità delle leghe: biocompatibilità, citotossicità, allergie
- Rivestimenti
 - Caratteristiche di impiego
 - Espansione del rivestimento
 - Composizione dei rivestimenti
 - Requisiti dei rivestimenti
 - Classificazione dei rivestimenti in base al legante ed in base all'impiego
 - Procedure e tempi di lavorazione
- Fusione, saldatura e trattamenti termici
 - Fusione della lega
 - Solidificazione della lega
 - Diagrammi di stato: leghe binarie ed eutettiche
 - La fusione in odontotecnica
 - Trattamenti termici
 - Saldatura

- **Corrosione nei materiali metallici**

- Generalità
- Corrosione chimica ed elettrochimica
- Potenziale elettrodico
- Serie elettrochimica
- Celle galvaniche: cella di composizione, cella di concentrazione, cella di tensocorrosione
- Fattori che influiscono sulla corrosione
- Passivazione
- Corrosione in campo dentale ed accorgimenti per contrastarla

- **Richiami di chimica organica**

- Il carbonio ed i composti organici
- Orbitali ibridi ed ibridazione
- Gruppi funzionali
- Gli idrocarburi
- I polimeri

- **Materie plastiche**

- Generalità
- Meccanismi di polimerizzazione
- Monomeri, polimeri e copolimeri
- La reazione di polimerizzazione

- Stato amorfo e stato cristallino dei polimeri
- La temperatura di transizione vetrosa
- Proprietà dei polimeri
- Additivi per polimeri

- **Resine sintetiche**
 - Resine sintetiche dentali: caratteristiche generali e classificazione
 - Resine acriliche: polimetilmetacrilato (PMMA)
 - Resine autopolimerizzabili e termopolimerizzabili
 - Resine composite

- **Ceramiche dentali**
 - Materiali ceramici: caratteristiche generali, classificazione, materie prime
 - Ceramiche dentali: proprietà generali, classificazione, impieghi
 - La zirconia
 - Legame metallo-ceramica: adesione meccanica, chimica e compressiva

- **Impianti dentali**
 - Classificazione degli impianti
 - La fixture
 - Meccanica di commessione
 - Chirurgia implantare
 - Monconi e transfer
 - Gli abutment
 - Viti di ancoraggio
 - Utilizzo protesico

- **Tecnologia CAD CAM**
 - Acquisizione
 - Elaborazione digitale CAD
 - Produzione CAM

Galatina, 10/05/2025

I docenti
 Prof. Andrea Landolfo
 Prof. Gianluigi Palmieri
 Prof. Giuseppe Botrugno

Gli alunni