



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

A. S. : 2021/22

CLASSE : 4 SEZIONE : E OD

DOCENTI: Zanforlin Dario e Corallo Cinzia

I.T.P.: DI LELLO MARCO

MATERIA: SCIENZA DEI MATERIALI DENTALI E LABORATORIO

Contenuti parte teorica

PRIMO PERIODO

MATERIALI PER LA MODELLAZIONE

- Cere dentali (composizione, origine)
- Cere di origine naturale e sintetica
- Additivi
- Caratteristiche generali delle cere dentali
- Classificazione delle cere dentali (da modellazione, da lavorazione/utilità, da impronta)
- Altri materiali per la modellazione

BIOCOMPATILITÀ

- Definizione di biocompatibilità
- Problemi di biocompatibilità e citotossicità
- Allergie ed intolleranze
- Saggi di biocompatibilità

PRIMO E SECONDO PERIODO

I METALLI E LE LEGHE

- Caratteristiche generali
- Principali metalli ad uso odontotecnico
- Classificazioni principali delle leghe metalliche
- Leghe metalliche ad uso odontotecnico
- Biocompatibilità, citotossicità, allergie
- Corrosione in campo dentale
- Norme specifiche di riferimento



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<http://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



SECONDO PERIODO

FUSIONE, SALDATURA E TRATTAMENTI TERMICI

- Fusione e solidificazione della lega
- Diagrammi di stato delle leghe binarie ed eutettiche (cenni)
- La fusione in odontotecnica (fasi di preparazione e di rifinitura)
- Trattamenti termici
- Saldatura

MATERIALI DA RIVESTIMENTO

- Caratteristiche dei rivestimenti
- Espansione del rivestimento
- Composizione dei rivestimenti
- Requisiti dei rivestimenti
- Classificazione dei rivestimenti
- Procedure e tempi di lavorazione

MATERIALI POLIMERICI

- Ripasso dei concetti base della chimica organica
- Monomeri, polimeri, copolimeri
- Temperature caratteristiche di un polimero
- Classificazione dei polimeri
- Tipologie di polimerizzazione
- Caratteristiche e proprietà dei polimeri
- Additivi per polimeri
- Meccanismi di degradazione
- Definizioni di polimero biodegradabile e biopolimero

STRUMENTI ROTANTI

- Strumenti con taglienti geometricamente determinate
- Strumenti con taglienti geometricamente indeterminate
- Mandrini
- Truciolatura
- Raccomandazioni per l'uso corretto



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<http://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



Contenuti di Educazione civica

AGENDA 2030

- risorse energetiche e risorsa acqua PRIMO PERIODO
- gestione rifiuti urbani ed inquinamento SECONDO PERIODO

UDA svolte

Uda trasversale: Cromaticamente

Uda di asse: D.A.T.O.

Contenuti di Laboratorio (svolti fra primo e secondo periodo)

- D.lgs. 81/2008 e s.m.i., norme di comportamento in laboratorio;
- Rischio chimico e rischio biologico
- Pittogrammi e loro significato;
- CLP, frasi H e P;
- I DPI e loro uso;
- Leggere e capire l'etichetta di una sostanza chimica e le schede di sicurezza;
- Vetreria di laboratorio e strumenti di analisi
- Relazione di laboratorio (punti e contenuti da sviluppare);
- Preparare una soluzione a concentrazione nota (% m/m. %m/V, molare);
- Tecniche di separazione: filtrazione, cromatografia su colonna;
- Diluizioni scalari
- Ricerca dei cloruri nell'acqua, verifica delle concentrazioni su tre campioni acqua e valutazione della potabilità.
- Titolazione acido-base in presenza di indicatori
- Spettrofotometria
- Riconoscimento dell'amido negli alimenti mediante test di Lugol
- Denaturazione proteica e calcolo della caseina nel latte
- Riconoscimento degli zuccheri riducenti, mediante test di Fehling

Adria, lì 23/05/2022

I rappresentanti di classe

ANDREA TIVELLI

Andrea Tivelli

ALESSIA BENAGLIA

Alessia Benaglia

I docenti

Zanforlin Dario

Dario Zanforlin

Corallo Cinzia

Cinzia Corallo

Di Lello Marco

Marco Di Lello