

CLASSE QUARTA A ODONT  
ANNO SCOLASTICO 2021-2022  
MATERIA: **SCIENZA DEI MATERIALI DENTALI**  
DOCENTE : PROF.SSA **BALZAROTTI ANNUNZIA**

**PROGRAMMA DI SCIENZA DEI MATERIALI DENTALI**

**UdA 1.0 MATERIALI DA RIVESTIMENTO**

UdA 1.1 Rivestimenti a legante gessoso : classificazione, composizione, tipi e tecniche di espansione (all'aria, igroscopica e termica )

UdA 1.2 Rivestimenti a legante fosfatico: caratteristiche, composizione, reazione di presa.

UdA 1.3 Rivestimenti a legante siliceo : caratteristiche, composizione, reazione di presa

**UdA 2.0 I METALLI E LE LEGHE**

UdA 2.1 Definizione, classificazione e concentrazione dei metalli

UdA 2.2 Caratteristiche dei metalli

UdA 2.3 Struttura e legame metallico

UdA 2.4 Meccanismo di fusione e di solidificazione dei metalli : cristallizzazione, nucleazione omogenea ed eterogenea, dimensione e accrescimento dei grani , bordi dei grani .

UdA 2.5 Proprietà fisiche,meccaniche e struttura cristallina dei metalli per uso dentale : alluminio, argento, cobalto, cromo, indio, manganese, nichel, oro, platino , palladio, rame, titanio, zinco e zirconio.

**UdA 3.0 LE LEGHE DENTALI**

UdA 3.1 leghe metalliche: classificazione delle leghe dentali, leghe per sottostrutture per resina o composito, leghe per ceramica

UdA 3.2 leghe per sottostrutture per resina o composito: classificazione e proprietà

UdA 3.3 leghe per ceramica : classificazione e proprietà

**UdA 4.0 IL PROCEDIMENTO DI FUSIONE A CERA PERSA**

UdA 4.1 Schema generale delle fasi e principali variazioni del procedimento a seconda del tipo di protesi

UdA 4.2 Il modellato in cera

UdA 4.3 Il perno di colata

UdA 4.4 Preparazione del cilindro e messa in rivestimento

UdA 4.5 Preriscaldamento del cilindro

UdA 4.6 Sistemi di fusione diretti ed indiretti

UdA 4.7 Sistemi di colata ad azione centrifuga e a pressione d'aria

UdA 4.8 Porosità

UdA 4.9 Alterazioni delle proprietà della lega

UdA 4.10 Noduli

UdA 4.11 Rugosità ed irregolarità superficiali

UdA 4.12 Spinature

UdA 4.13 Fusioni incomplete

## **UdA 5.0 DIAGRAMMI DI STATO DELLE LEGHE: DIAGRAMMI DI EQUILIBRIO E LORO COSTRUZIONE**

UdA 5.1 Come avviene la fusione di una lega

UdA 5.2 Meccanismo di solidificazione di una lega.

UdA 5.3 Soluzioni solide interstiziali e di sostituzione (disordinate e super-reticoli ), miscugli eutettici, composti intermetallici.

UdA 5.4 Diagrammi di equilibrio e loro costruzione per soluzioni solide , miscugli eutettici, leghe con due componenti parzialmente solubili allo stato solido.

## **UdA 6.0 TRATTAMENTI TERMICI DELLE LEGHE.**

UdA 6.1 Tempre

UdA 6.2 Ricotture

UdA 6.3 Invecchiamento

UdA 6.4 Incrudimento

## **UdA 7.0 BIOCOMPATIBILITÀ DELLE LEGHE**

UdA 7.1 Definizione di biocompatibilità e citotossicità.

UdA 7.2 La corrosione nel cavo orale: definizione e tipi.

UdA 7.3 Meccanismo della corrosione a umido .

UdA 7.4 Cella galvanica .

UdA 7.5 Corrosione per contatto galvanico

UdA 7.6 Corrosione interstiziale

UdA 7.7 Corrosione per vaiolatura

## **UdA 8.0 DALL'ATOMO ALLE MOLECOLE: I LEGAMI CHIMICI. (compresenza)**

UdA 8.1 Modelli atomici

UdA 8.2 Legame chimico , regola dell'ottetto , energia di legame ,elettronegatività

UdA 8.3 Tipi di legami primari e secondari

## **UdA 9.0 VARI TIPI DI REAZIONE CHIMICA(compresenza)**

UdA 9.1 Reazioni di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice, di doppio scambio.

## **UDA 10 OSSIDAZIONE E RIDUZIONE (compresenza)**

UdA 10.1 La variazione del numero di ossidazione e le reazioni di ossidoriduzione.

UdA 10.2 Le semi reazioni di ossidazione e di riduzione.

UdA10.3 La corrosione.

## **UDA 11.0 LA DISINFEZIONE IN AMBITO ODONTOIATRICO. (compresenza)**

UdA 11.1 Procedure di disinfezione e sterilizzazione. Decontaminazione, Detersione, Risciacquo, Asciugatura, Sterilizzazione in autoclave.

UdA 11.2 Sterilizzazione con agenti chimici. Agenti chimici disinfettanti e sterilizzanti,

UdA 11.3 Disinfezione delle impronte. Interazione tra disinfettanti e materiali da impronta, Interazione tra disinfettanti e materiali da sviluppo.

**UdA 12.0 INTERDISCIPLINARE**

“Giochiamo in sicurezza”

**UdA 13.0 INTERDISCIPLINARE**

“Un laboratorio attento al personale e all’ambiente”

**UdA14.0 INTERDISCIPLINARE**

“Qual è la migliore per te”

**UdA 15.0 EDUCAZIONE CIVICA**

“L’ambiente di lavoro : sicurezza e prevenzione”

Corbetta,08 Giugno 2022

RAPPRESENTANTI DI CLASSE: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DOCENTI : \_\_\_\_\_