



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## MATERIALI DENTARI E TECNOLOGIE PROTESICHE E DI LABORATORIO

**STEFANO SPADONI**

Anno accademico 2019/20  
CdS ODONTOIATRIA E PROTESI  
DENTARIA  
Codice 003FI  
CFU 10

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BIOMECCANICA	ING-INF/06	LEZIONI	20	NICOLA MAROTTA
MATERIALI DENTARI	MED/28	LEZIONI	50	NAPOLEONE CLEMENTE FABBRI
TECNOLOGIE PROTESICHE E DI LABORATORIO	MED/28	LEZIONI	30	STEFANO SPADONI

Obiettivi di apprendimento

### *Conoscenze*

acquisizione conoscenze e abilità tecniche per l'inserimento professionale nell'ambito odontoiatrico.

### *Modalità di verifica delle conoscenze*

attraverso prove scritte in aula.

### *Indicazioni metodologiche*

Il modulo ha lo scopo di fornire allo studente una esposizione sistematica della struttura chimica e delle caratteristiche fisiche dei vari materiali che comprendono la natura e l'utilizzo dei materiali e delle tecnologie impiegate in odontoiatria.

### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA**

**Corso integrato di Materiali dentari; Tecnologie protesiche e di laboratorio; Biomeccanica**

**Modulo: Materiali dentari Prof. N. Fabbri**

**Programma didattico:**

#### **Parte generale:**

Stati di aggregazione della materia (definizioni):

- Aeriforme
- Liquido
- Solido

Caratteristiche fisiche (definizioni):

- Densità e peso specifico
- Tensione superficiale e coefficiente di bagnabilità
- Viscosità
- Soluzioni
- Concentrazione di una soluzione
- Stati di equilibri
- Sistemi colloidali
- Temperatura e intervallo di fusione
- Capillarità
- Adesione



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Coesione

Le proprietà meccaniche:

- Resistenza alle varie sollecitazioni
- Elasticità, resilienza, durezza, tenacità

Le proprietà tecnologiche:

- Malleabilità e duttilità

Polimeri:

- Caratteristiche generali

Reazione di polimerizzazione:

- Polimeri per condensazione
- Polimeri per addizione
- Classificazione dei polimeri

Corrosione:

- Corrosione generalizzata
- Corrosione localizzata
- Corrosione selettiva
- Corrosione nel cavo orale
- Corrosione elettrochimica
- Corrosione biologica

Biocompatibilità dei materiali dentali:

- Risposta infiammatoria dei tessuti
- Test di biocompatibilità
- Biocompatibilità dei diversi materiali dentali

### **Materiali per la terapia conservativa:**

- I cementi dentali e le loro applicazioni
- Vari tipi di cementi
- Amalgama: definizione
- Elementi costituenti e composizione dell'amalgama
- Proprietà fisiche e meccaniche di una amalgama
- Tossicità dell'amalgama: vie urinarie, mucose e sistema nervoso
- Amalgama non contenente mercurio

Materiali compositi:

- Composizione dei materiali compositi
- Matrice polimerica
- Riempitivo inorganico
- Agenti leganti
- Proprietà dei compositi dentali
- Rifinitura lucidatura e riparazione

Sistemi adesivi smaltodentali:

- Processo di adesione
- I sistemi adesivi
- Classificazione degli adesivi
- Modalità cliniche di utilizzo dei sistemi adesivi( Etch-and-rinse, Etch-and-rinse 3-step, Etch-and-rinse 2-step, Self-etch o etch-and-dry, Self-etch o etch-and-dry 2-step, Self-etch o etch-and-dry 1-step)

### **Materiali per la terapia endodontica:**

Materiali usati nella preparazione del canale radicolare:

- Diga di gomma
- Sostanze per la disinfezione del campo operatorio
- Strumenti per la preparazione della cavità di accesso
- Strumenti per l'alesaggio dei canali radicolari
- Strumenti in acciaio e loro proprietà

Materiali usati nella detersione e disinfezione dei canali radicolari:

- Principali irriganti canalari



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Sostanze utilizzate nelle medicazioni

Sostanze fluide: cementi; sostanze plastiche o semisolide: guttaperca naturale e sintetica

Sostanze utilizzate per lo sbiancamento dei denti trattati endodonticamente

### **Materiali da impronta**

Il materiale da impronta ideale

I portaimpronta

Classificazione dei materiali da impronta

Materiali da impronta non elastici o rigidi

Materiali da impronta elastici

Elastomeri di sintesi

Materiali da impronta termoplastici: paste termoplastiche e cere da impronta

### **Materiali per la terapia protesica**

Resine: sintetiche, acetaliche, molli

Leghe: oro e leghe auree, leghe auree per manufatti protesici, leghe di metalli di base e acciai

Ceramiche: definizione di ceramico; cenni sulla composizione; applicazione e classificazione  
tipi di corone ceramiche; denti artificiali; ceramica per zirconia

Forma e colore del dente; il colore e le sue applicazioni nel campo dentale

Strumenti rotanti: frese e punte; turbine e contrangoli

### **Materiali per la terapia implantare**

Titanio: struttura chimica-fisica-meccanica; cenni di impianti dentari

Scienza dei materiali dentali. F. Simionato. Ed. Piccin. 1996

### **Modalità di esame:**

prova orale

### **Testi consigliati:**

Materiali e tecnologie odontostomatologiche, Ed. Ariesdue srl, 2011

### **Bibliografia e materiale didattico**

Materiali e tecnologie odontostomatologiche, ed. Ariesdue srl, 2011

Scienza dei materiali dentali. F. Simionato. ed. Piccin. 1996

### **Modalità d'esame**

prova orale

Ultimo aggiornamento 19/03/2020 16:47