



Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria

Anno Accademico 2026/2027

INSEGNAMENTO INTEGRATO (I.I.): Materiali Dentari e Tecnologie Protesiche e di Laboratorio

NUMERO DI CFU: 17

SSD: MEDS-16/A (già MED/28)

COORDINATORE/TRICE DELL'I.I.: Giuseppe D'Amato

E-MAIL: giuseppe.damato@unicamillus.org

RICEVIMENTO: su appuntamento, previa richiesta via email

MODULO 1: Materiali Dentali

NUMERO DI CFU: 4

SSD: MEDS-16/A (già MED/28)

DOCENTE: Prof. Procaccini (1 CFU);

e-mail: maurizio.procaccini@unicamillus.org;

DOCENTE: Prof. Giuseppe D'Amato (1 CFU);

e-mail: giuseppe.damato@unicamillus.org ;

DOCENTE: Prof. Gaetano Paolone (1 CFU);

e-mail: gaetano.paolone@unicamillus.org

DOCENTE: Prof. Marco Clementini (1 CFU):

e-mail: marco.clementini@unicamillus.org

MODULO 2: Tecnologie protesiche e di laboratorio

NUMERO DI CFU: 5

SSD: MEDS-16/A (già MED/28)

DOCENTE: Prof. Giuseppe D'Amato (2 CFU);

e-mail: giuseppe.damato@unicamillus.org;

DOCENTE: prof.ssa Sara Scarlino (1 CFU);

e-mail: sara.scarlino@unicamillus.org

DOCENTE: Prof. Manuele Mancini (1 CFU):

e-mail: manuele.mancini@unicamillus.org

DOCENTE: Prof. Riccardo Favero (1 CFU):

e-mail: riccardo.favero@unicamillus.org

Modulo 3: Tirocinio Materiali Dentari

SSD: MEDS-16/A (già MED/28)

Numero di crediti: 4

Svolgimento: laboratori esterni in convenzione

Modulo 4: Tirocinio Tecnologie Protesiche

SSD: MEDS-16/A (già MED/28)

Numero di crediti: 4

DOCENTE: Prof.ssa Scarlino Sara (2 CFU)

Tutor esterni nelle strutture in convenzione (2 cfu)

e-mail: sara.scarlino@unicamillus.org

Svolgimento: aula didattica o aula manichini Unicamillus, laboratori esterni in convenzione

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Non previsti

PREREQUISITI

È requisito fondamentale che gli studenti abbiano acquisito conoscenze di base di biologia, fisica, biochimica e chimica. Non sono previste propedeuticità per l'insegnamento di Materiali Dentari e Tecnologie Protesiche e di Laboratorio.

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo scopo dell'insegnamento è quello di fornire allo studente le conoscenze di base dei materiali dentari in termini chimici, fisici e biologici, conoscere le procedure di fabbricazione, indicazioni d'uso, i componenti costituenti i singoli materiali dentari, il loro impiego in Odontoiatria ed in Odontotecnica ed orientarsi nella scelta dei materiali in rapporto all'ottimale impiego clinico e di laboratorio.

Tutor dedicati affiancheranno gli studenti nelle esercitazioni pratiche.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Il corso ha l'obiettivo generale di fornire allo studente una formazione di base sui materiali, capace di coniugare sinergicamente aspetti scientifici con aspetti tecnologici, fornendo linee guida per la traduzione delle conoscenze di base in strumenti che possano essere sfruttati nella scelta e nell'uso dei materiali. Inoltre, l'insegnamento ha l'obiettivo generale di fornire allo studente una formazione di base sulle tecnologie protesiche nelle loro possibilità e limiti nonché sul corretto utilizzo dei

materiali disponibili al fine di rendere possibile al professionista una valutazione obiettiva dei manufatti prodotti dall'odontotecnico in laboratorio e la corretta applicazione. Devono essere chiari anche gli ambiti professionali di attività dell'odontotecnico e i corretti rapporti di collaborazione con l'odontoiatra.

DD1: Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del corso dovrà dimostrare:

- conoscenze e capacità di comprensione, in merito ai Materiali Dentari, quali:
 - proprietà fisiche, chimiche e biologiche;
 - componenti che costituiscono i singoli materiali;
 - corrette indicazioni di uso e utilizzo clinico;
 - procedure odontotecniche del loro utilizzo;
 - procedure industriali della fabbricazione degli stessi;
 - indicazioni nella manipolazione e uso dei Biomateriali;
 - sistemi di protezione in rapporto all'uso dei materiali (DPI) e metodi di disinfezione
- Acquisizione dei concetti guida utili ad orientarsi rapidamente nella scelta dei materiali e biomateriali tra il numero enorme di prodotti e tecnologie disponibili in campo Odontoiatrico al fine di scegliere i materiali più performanti nell'utilizzo clinico.
- Conseguire una conoscenza dei biomateriali ad uso odontoiatrico sufficiente ad elaborare razionalmente dei criteri di scelta nelle procedure di prevenzione e terapia delle patologie e di restauro morfo-funzionale nell'area di pertinenza odontostomatologica.

Acquisire conoscenze delle tecnologie protesiche e di laboratorio, validate dalla corretta pratica odontoiatrica, alla base delle procedure di produzione dei dispositivi su misura e realizzati con metodiche indirette e finalizzati alla profilassi, al restauro, alla protesizzazione od all'impiego in campo ortodontico.

DD2: Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti debbono sviluppare capacità metodologica analitica. Debbono conoscere i principi della evidence based medicine, metterli in relazione ad ogni situazione clinica specifica. A tal fine dovranno sviluppare la capacità di aggiornamento e ricerca continua tramite i maggiori sistemi Web di approfondimento.

DD3: Autonomia di giudizio

- Riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata formazione odontoiatrica.
- Identificare l'importanza della conoscenza teorica della materia per la professione odontoiatrica.

DD4: Abilità comunicative

Gli studenti dovranno aver appreso un linguaggio tecnico-scientifico adeguato; inoltre dovranno

sviluppare capacità comunicativa con il paziente a partire dalla raccolta dell'anamnesi fino alla comunicazione della diagnosi e relativa prognosi e terapia.

DD5: Capacità di apprendimento

Al termine dell'insegnamento ogni studente avrà conoscenza di tutti i materiali dentali impiegati nella moderna Odontoiatria. Saprà riconoscere le loro peculiari indicazioni di impiego e scegliere tra le differenti proprietà chimiche, fisiche e biologiche che tali materiali presentano. Sulla base delle proprietà dei materiali, lo studente sarà in grado di considerarne in modo critico l'impatto clinico e saprà prevederne il successo terapeutico nel tempo.

PROGRAMMA

Modulo Materiali Dentari

PRESENTAZIONE DEL CORSO (scopi, obiettivi e finalità)

- Proprietà e Biocompatibilità dei materiali dentari

MATERIALI DA IMPRONTA

- I portaimpronta
- Classificazione dei materiali da impronta (Alginato, Silicone, Idrocolloidi)
- Cera
- Colatura dell'impronta in gesso

MATERIALI PER LA PREVENZIONE E PER LO SBIANCAMENTO DENTALE

- Prodotti materiali e molecole per la prevenzione per il trattamento dei tessuti duri (quindi smalto: prevenzione della carie, sbiancamento, erosione, dentina: sensibilità)
- Molecole per il trattamento dei tessuti molli (quindi Clorexidina ed altri principi attivi)

MATERIALI PER LA TERAPIA CONSERVATIVA DIRETTA

- Proprietà dei materiali per il restauro diretto degli elementi dentari: Adesivi smalto-dentinali, materiali compositi, materiali bulk-fill, compositi rinforzati con fibra, flowable, injectables, polimerizzazione, vetro-ionomeri.

MATERIALI PER LA TERAPIA CONSERVATIVA INDIRETTA

- Proprietà dei materiali per il restauro indiretto degli elementi dentari: cementi, ceramiche vetrose, zirconia, ceramiche ibride, materiali CAD-CAM.

MATERIALI PER LA TERAPIA PROTESICA

- Modellazione dentale
- Materiali comunemente usati nella realizzazione e finalizzazione di una riabilitazione protesica fissa e mobile

TECNOLOGIE DI IMPRONTA AVANZATA

- Scansione intraorale e flussi di lavoro digitali

MATERIALI PER LA TERAPIA ORTODONTICA

- Analisi della Macro e microstruttura del materiale ortodontico
- Come nasce una fabbrica di materiale ortodontico

MATERIALI PER LA TERAPIA PARODONTALE e IMPLANTARE

- Macro e microstruttura dell'impianto osteointegrabile
- Barriere riassorbibili e non riassorbibili
- Sostituti ossei (biomateriali) e dei tessuti molli (matrici)
- Induttori per la rigenerazione tissutale

IL LASER E L'ODONTOIATRIA LASER ASSISTITA

PROGRAMMA

Modulo Tecnologie Protesiche e di Laboratorio

- Modelli: monconi sfilabili, model tray, zoccolature.
- Registrazioni colorimetriche e scale colori.
- Registrazioni interocclusali.
- Preparazione dei modelli in protesi fissa, rimovibile e combinata.
- La duplicazione dei modelli.
- Set-up e cerature diagnostiche.
- Portaimpronta individuali.
- Protesi fissa digitale
- Scansioni digitali intra ed extra orali
- Modelli in realtà aumentata (integrazione scansioni con file. DICOM della CBTC)
- Sistemi CAD/CAM chairside e di laboratorio
- Laser melting e laser sintering
- Stampanti 3D
- Limiti e vantaggi dei sistemi digitali
- Protesi su impianti
- Transfer, analogo, scan abutment
- Implantologia guidata digitale
- Overdenture: procedure di laboratorio
- Dime chirurgiche: procedure di laboratorio
- Protesi totale
- Sviluppo del modello definitivo

- Realizzazione delle basi dei valli occlusali
- Scelta dei denti: forma colore e dimensione
- Montaggio dei denti
- Rifinitura e lucidatura della protesi
- Protesi totale digitale
- Protesi parziale rimovibile
- Componenti di uno scheletrato
- Montaggio dei denti
- Protesi parziale rimovibile digitale
- Criteri di scelta e manipolazione dei materiali per CAD/CAM
- Protesi Fissa: i dispositivi realizzati mediante leghe, i dispositivi realizzati esclusivamente in materiali di natura resinosa ed i dispositivi realizzati unicamente in materiale di natura ceramica.
- Il montaggio dei denti e la ceratura. Messa in muffola. Resinatura.
- Protesi rimovibile parziale: la solidarizzazione della protesi alla situazione dentale e strutture di rinforzo delle placche di base.
- Cenni sui dispositivi implantologici.

PROGRAMMA TIROCINIO

Modulo Materiali Dentari

Il tirocinio pratico è finalizzato all'applicazione delle conoscenze teoriche acquisite nel corso e allo sviluppo delle competenze di base nella selezione, manipolazione e utilizzo dei principali materiali impiegati in ambito odontoiatrico. Gli studenti svolgeranno attività precliniche e dimostrative dedicate ai materiali da impronta e alla loro corretta manipolazione, ai materiali per la prevenzione e lo sbiancamento, ai sistemi adesivi e ai materiali per restauri diretti e indiretti. Le esercitazioni comprenderanno inoltre la conoscenza e l'impiego dei materiali utilizzati in protesi, ortodonzia, parodontologia e implantologia, con particolare attenzione alle loro proprietà, indicazioni cliniche e biocompatibilità. Saranno introdotte le principali tecnologie digitali, con esercitazioni sulla scansione intraorale e sui flussi di lavoro CAD-CAM, nonché i principi di utilizzo delle tecnologie laser in odontoiatria.

Modulo Tecnologie Protesiche e di Laboratorio

Il tirocinio pratico è finalizzato all'applicazione delle conoscenze teoriche acquisite nel modulo e allo sviluppo delle competenze di base relative alle principali procedure di laboratorio protesico, tradizionali e digitali. Gli studenti svolgeranno attività pratiche e dimostrative dedicate alla preparazione e duplicazione dei modelli, alle registrazioni interocclusali e colorimetriche, alla ceratura diagnostica, al set-up e alla realizzazione dei dispositivi utilizzati nelle diverse fasi della riabilitazione protesica. Particolare attenzione sarà rivolta ai flussi di lavoro digitali, attraverso l'utilizzo di scansioni intra- ed extraorali, sistemi CAD/CAM, stampa 3D e tecnologie di produzione

digitale. Le esercitazioni comprenderanno inoltre le principali procedure di laboratorio relative alla protesi fissa, totale, parziale rimovibile e implantare, favorendo la comprensione dell'intero workflow protesico e della corretta integrazione tra attività clinica e laboratorio odontotecnico.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento prevede:

- 90 ore di lezioni frontali durante le quali verranno forniti i concetti necessari alla conoscenza della materia;

- 200 ore tra Esercitazioni pratiche in Aula didattica, aula Manichini e presso le strutture esterne in convenzione. Gli studenti avranno la possibilità di acquisire le conoscenze dei materiali dentari impiegati nelle diverse discipline odontoiatriche, visualizzando in dettaglio il loro utilizzo di laboratorio.

Gli studenti potranno assistere e successivamente, sotto il controllo dei tutor, utilizzare direttamente i materiali dentari.

La frequenza degli studenti è obbligatoria (67% monte ore di lezione, 90% monte ore di tirocinio);

la frequenza in tirocinio è certificata mediante apposito foglio firme.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Il programma d'esame coincide con il programma dell'insegnamento.

La valutazione delle competenze acquisite dagli studenti in tirocinio viene effettuata dai docenti/tutor e inglobata nella valutazione complessiva dell'esame.

Per il tirocinio effettuato nelle strutture esterne, la certificazione della valutazione del raggiungimento degli obiettivi formativi in tirocinio è acquisita tramite il foglio di valutazione.

La valutazione positiva dello studente in tirocinio è condizione necessaria per accedere all'esame ma non concorre alla votazione finale.

La votazione verrà espressa in trentesimi. La verifica dell'apprendimento avviene tramite esame scritto e orale.

La **prova scritta** consiste in 30 domande a risposta multipla. Ogni risposta corretta corrisponde a un punteggio di +1, ogni risposta sbagliata corrisponde a un punteggio di -0.5, ogni risposta non data corrisponde ad un punteggio di 0. Si accede alla prova orale se si risponde correttamente al 60% delle domande (18 domande).

La prova scritta ha la durata di 60 minuti.

Se il voto dello scritto è di 25/30 lo studente può decidere di mantenere il voto o sostenere la prova orale; per votazioni, all'esame scritto, inferiori ai 26/30 deve essere sostenuto l'esame orale.

Ciascuna **prova di esame** è finalizzata alla verifica del grado di conoscenza delle nozioni delle materie oggetto di studio e della capacità di mettere in relazione e interpretare i concetti acquisiti. In

particolare, la prova scritta ha lo scopo di verificare il livello di conoscenza delle nozioni sia di base che più approfondite e la capacità di collegare in modo logico i concetti. La prova orale è finalizzata alla verifica di quanto dimostrato dallo studente nella prova precedente, oltre che ad accertare la sua capacità di comprensione ed esposizione dei concetti con proprietà di linguaggio.

Complessivamente, la prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo	Importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi; argomentazione assente o frequentemente errata.
18–20	Conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficienti, con possibili imperfezioni; capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.
21–23	Conoscenza routinaria degli argomenti; capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.
24–26	Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi; argomentazioni espresse in modo rigoroso.
27–29	Conoscenza completa degli argomenti; notevoli capacità di analisi e sintesi; buona autonomia di giudizio.
30–30L	Ottimo livello di conoscenza e comprensione. Notevoli capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio. Argomentazioni originali ed espresse con piena padronanza del lessico specialistico.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

I docenti sono disponibili al ricevimento studenti, previa richiesta via email.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

- ***“Materiali e Tecnologie Odontostomatologiche” – 2019*** Autore: Docenti di Materiali Dentari e Tecnologie Protesiche e di Laboratorio delle Università Italiane. Curatore: Giuseppe Spoto. Casa editrice: Ariesdue
- ***Dispense preparate dal docente***