



Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria

Anno Accademico 2026/27

INSEGNAMENTO INTEGRATO (I.I.): Scienze comportamentali e Metodologia Scientifica

NUMERO DI CFU: 9

SSD: MEDS-24/A (già MED/01), INFO-01/A (già INF/01), PSIC-01/A (già M-PSI/01)

COORDINATORE DELL'I.I.: Prof. Domenico Rocco

E-MAIL: domenico.rocco@unicamillus.org

MODULO 1: Statistica medica

NUMERO DI CFU: 4

SSD: MEDS-21/A (già MED/01)

DOCENTE: Prof.ssa Monica Sane Schepisi (2 cfu)

e-mail: monica.saneschepisi@unicamillus.org

DOCENTE: Prof.ssa Lorena Torroni (2 cfu)

e-mail: lorena.torroni@unicamillus.org

MODULO 2: Informatica

SSD: INFO-01/A (già INF/01)

NUMERO DI CFU: 4

DOCENTE: Prof. Domenico Rocco (2 cfu)

e-mail: domenico.rocco@unicamillus.org

DOCENTE: Prof. Alessio Fagioli (2 cfu)

e-mail: alessio.fagioli@unicamillus.org

MODULO 3: Psicologia

NUMERO DI CFU: 1

SSD: PSIC-01/A (già M-PSI/01)

DOCENTE: prof.ssa Susanna Cordone

e-mail: susanna.cordone@unicamillus.org

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Non previsti

PREREQUISITI

Conoscenze e competenze di matematica, statistica e informatica di base a livello di scuola secondaria superiore.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento integrato di Scienze Comportamentali e Metodologia Scientifica (Statistica Medica, Informatica e Psicologia) fornisce le basi metodologiche, tecnologiche e relazionali indispensabili alla pratica clinica e alla ricerca.

Nello specifico, gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono quelli di:

- Fornire alle studentesse e agli studenti le competenze necessarie alla comprensione del ruolo chiave che la tecnologia dell'informazione, la sicurezza dei dati e la digitalizzazione svolgono nell'ambito odontoiatrico e professionale.
- Acquisire conoscenze avanzate sui principali strumenti informatici, sulle reti telematiche, sui principi di crittografia e sicurezza informatica, nonché sulle banche dati e sui sistemi di intelligenza artificiale applicati alla pratica clinica.
- Comprendere l'importanza della statistica medica nella metodologia della ricerca in campo odontoiatrico, al fine di analizzare criticamente la letteratura scientifica di settore, gestire basi di dati clinici ed effettuare analisi statistiche descrittive e inferenziali.
- Fornire le conoscenze fondamentali sui principi teorici e metodologici di analisi e ricerca nel campo della psicologia generale.
- Illustrare i fondamenti neuroscientifici di base della psicologia, con particolare riguardo ai principi di anatomia e fisiologia del cervello.
- Approfondire le conoscenze sul funzionamento della mente, del comportamento, dei differenti domini cognitivi e delle funzioni mentali superiori.
- Acquisire la capacità di progettare interventi relazionali e di gestire interazioni comunicative coerenti con le esigenze del paziente odontoiatrico, valutando la qualità, l'efficacia e l'appropriatezza degli interventi clinici all'interno di contesti multidisciplinari.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

DD1: Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento la studentessa o lo studente dovrà conoscere e comprendere:

- I principi dell'architettura informatica, l'hardware, il software, i protocolli di rete, gli standard sanitari e la struttura dei sistemi informativi e delle banche dati.
- I concetti fondamentali di sicurezza informatica, crittografia e tutela della privacy nella gestione dei dati dei pazienti, nonché i principi di funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale a supporto della pratica odontoiatrica.
- I fondamenti della statistica descrittiva e inferenziale, comprendendone l'applicazione metodologica nella ricerca e nella valutazione critica della letteratura odontoiatrica.

- Le principali prospettive storiche, teoriche e neuroscientifiche della psicologia generale, incluse l'anatomia e la fisiologia cerebrale e le funzioni mentali superiori (pensiero, linguaggio, intelligenza, coscienza, apprendimento, memoria).
- I modelli teorici relativi allo stress e alla salute, con particolare riferimento alla gestione clinica dell'ansia e dell'odontofobia.

DD2: Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento la studentessa o lo studente dovrà essere in grado di:

- Applicare i principi dell'informatica, della statistica e della psicologia a problemi clinici e di ricerca selezionati, utilizzando database e strumenti orientati alla sicurezza e all'elaborazione dei dati odontoiatrici.
- Utilizzare gli strumenti, le metodologie e il lessico tecnico delle discipline per elaborare dataset e argomentare concetti scientifici, inclusi quelli relativi agli strumenti intelligenti di supporto alle decisioni cliniche.
- Tradurre operativamente le basi della comunicazione verbale e non verbale nella relazione terapeutica tra odontoiatra e paziente.

DD3: Autonomia di giudizio

Al termine dell'insegnamento la studentessa o lo studente dovrà essere in grado di:

- Riconoscere il valore di una solida preparazione teorica e metodologica, raccogliendo, elaborando e interpretando dati clinici e bibliografici in modo critico e autonomo.
- Valutare criticamente le implicazioni etiche, di sicurezza e tecnologiche connesse all'uso dei sistemi digitali e dell'intelligenza artificiale nello studio odontoiatrico.
- Formulare giudizi autonomi nella valutazione dei fattori psicologici, comportamentali e relazionali del paziente, interpretando criticamente le dinamiche di stress e le risposte emotive connesse ai trattamenti odontoiatrici.

DD4: Abilità comunicative

Al termine dell'insegnamento la studentessa o lo studente dovrà essere in grado di:

- Esporre e documentare i contenuti disciplinari in modo strutturato e coerente, impiegando la terminologia scientifica in maniera rigorosa e conforme al contesto professionale odontoiatrico.
- Applicare le competenze comunicative per una gestione efficace della relazione con il paziente odontoiatrico e per una proficua collaborazione all'interno di gruppi di lavoro multidisciplinari.

DD5: Capacità di apprendimento

Al termine dell'insegnamento la studentessa o lo studente dovrà essere in grado di:

- Proseguire autonomamente nello studio, nell'aggiornamento professionale e nella consultazione critica delle fonti bibliografiche e scientifiche di settore, sviluppando un

metodo di apprendimento continuo applicabile all'evoluzione tecnologica, metodologica e relazionale dell'odontoatria.

PROGRAMMA

STATISTICA MEDICA

- Introduzione alla biostatistica
 - Alcuni concetti base
 - Misure e scale di misura
 - Campionamento e inferenza statistica
 - Metodo scientifico e disegno degli esperimenti
- Statistica descrittiva
 - Ordinare i dati
 - Raggruppare i dati: distribuzioni di frequenza
 - Statistiche descrittive: misure di tendenza centrale
 - Statistiche descrittive: misure di dispersione
- Alcuni concetti di base sulla probabilità
 - Due punti di vista sulla probabilità: oggettiva e soggettiva
 - Proprietà elementari della probabilità
 - Calcolo della probabilità di un evento
 - Teorema di bayes, test di screening, sensibilità, specificità e valore predittivo positivo e negativo
- Distribuzioni di probabilità
 - Distribuzioni di probabilità per variabili discrete
 - Distribuzione binomiale
 - Distribuzione di poisson
 - Distribuzioni di probabilità per variabili continue
 - Distribuzione normale
 - Applicazioni della distribuzione normale
- Concetti fondamentali sulle distribuzioni campionarie
 - Distribuzioni campionarie
 - Distribuzione della media campionaria
 - Distribuzione della differenza tra due medie campionarie
 - Distribuzione della proporzione campionaria
 - Distribuzione della differenza tra due proporzioni campionarie
- Le stime
 - Intervallo di confidenza per la media di una popolazione
 - Distribuzione t
 - Intervallo di confidenza per la differenza tra le medie di due popolazioni
 - Intervallo di confidenza per la proporzione di una popolazione
 - Intervallo di confidenza per la differenza tra le proporzioni di due popolazioni
 - Dimensione del campione per la stima di una media
 - Dimensione del campione per la stima di una proporzione
 - Intervallo di confidenza per la varianza di una popolazione distribuita normalmente
 - Intervallo di confidenza per il rapporto delle varianze di due popolazioni distribuite normalmente
- Test d'ipotesi
 - Test d'ipotesi: la media di una popolazione

- Test d'ipotesi: la differenza tra le medie di due popolazioni
- Test per campioni appaiati
- Test d'ipotesi: la proporzione di una popolazione
- Test d'ipotesi: la differenza tra le proporzioni di due popolazioni
- Test d'ipotesi: la varianza di una popolazione
- Test d'ipotesi: il rapporto tra le varianze di due popolazioni
- Errore di II tipo e la potenza di un test
- Determinazione della numerosità campionaria per controllare l'errore di II tipo
- Regressione lineare semplice e correlazione
 - Modello di regressione
 - Equazione di regressione del campione
 - Valutazione dell'equazione di regressione
 - Uso dell'equazione di regressione
 - Modello di correlazione
 - Coefficiente di correlazione
 - Alcune precauzioni
- Regressione e correlazione multipla
 - Modello di regressione lineare multipla
 - Calcolo dell'equazione di regressione multipla
 - Valutazione dell'equazione di regressione multipla
 - Uso dell'equazione di regressione multipla
 - Modello di correlazione multipla
- Distribuzione chi-quadrato e delle frequenze
 - Proprietà matematiche della distribuzione chi-quadrato
 - Test per la bontà di adattamento
 - Test di indipendenza
 - Test di omogeneità
 - Test esatto di Fisher
 - Rischio relativo, odds ratio e statistica di mantel-haenszel

Informatica

FONDAMENTI DELL'INFORMATICA

- Sistema binario e codifica dell'informazione; input e output; elementi di logica e operatori booleani.
- Architettura dei sistemi di elaborazione: CPU, memorie e dispositivi di input/output.
- Software: sistemi operativi e software applicativi.
- Dispositivi biomedicali e principi della conversione analogico-digitale.

STRUMENTI PER L'ELABORAZIONE E LA GESTIONE DELLE INFORMAZIONI

- Elaborazione testi e principali funzionalità degli strumenti di videoscrittura.
- Fogli di calcolo: organizzazione, elaborazione e rappresentazione dei dati.

RETI, DATI E INFORMAZIONI

- Reti informatiche e principi della comunicazione tra sistemi.

- Database e Basi dati sanitarie, motori di ricerca bibliografici: organizzazione, gestione e reperimento delle informazioni.

SICUREZZA INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Sicurezza informatica, privacy e crittografia: principi e strumenti per la protezione dei dati e delle informazioni.
- Intelligenza artificiale: principi generali, principali approcci e applicazioni.

Psicologia

PRINCIPI GENERALI DI PSICOLOGIA

- Cos'è la psicologia?
- Storia della psicologia
- Principali prospettive psicologiche

I FONDAMENTI NEUROSCIENTIFICI DELLA PSICOLOGIA

- Il cervello: principi di anatomia e fisiologia
- La ricerca in psicologia

FUNZIONI MENTALI SUPERIORI

- Pensiero
- Linguaggio
- Intelligenza
- Coscienza
- Apprendimento
- Memoria

STRESS E SALUTE

- Modelli teorici della salute e ruolo dello stress psicologico nello sviluppo delle malattie
- Rilevanza della psicologia nel campo della medicina
- Odontofobia

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento si articola in lezioni frontali, 40 ore di statistica, 40 ore di Informatica e 10 ore di Psicologia. La didattica frontale prevede lezioni teoriche, eventualmente seguite da esercizi pratici, approfondimenti su casi di studio reali, ed eventuali seminari su argomenti trattati. La frequenza è obbligatoria come stabilito nel Regolamento Didattico del CdS.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame dell'Insegnamento Integrato di Scienze Comportamentali e Metodologia Scientifica consiste in una prova scritta di valutazione omnicomprensiva, volta a verificare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi per tutti i moduli (Statistica Medica, Informatica e Psicologia).

- **Tipologia dei quesiti:** La prova scritta può prevedere una combinazione di quesiti a risposta multipla, domande a risposta aperta e la risoluzione di problemi o esercizi applicativi. I quesiti sono ponderati in base alla complessità specifica.
- **Materiali consentiti:** Durante la prova è consentito esclusivamente l'uso di una calcolatrice scientifica di base, non programmabile (ove richiesto per gli esercizi di statistica), previa conferma dei docenti.
- **Studenti con disabilità e/o DSA** Per l'eventuale concessione di tempi aggiuntivi, prove orali sostitutive o strumenti compensativi autorizzati si rimanda integralmente al *Regolamento per l'inclusione e il diritto allo studio degli/le studenti con disabilità e/o DSA*
- **Integrazione di CFU:** Le studentesse e gli studenti che devono integrare CFU parziali sono tenuti a contattare preventivamente i singoli docenti via e-mail per concordare le modalità d'esame e gli argomenti specifici da preparare. L'integrazione avverrà tramite una prova scritta ad hoc oppure mediante un colloquio orale, a discrezione del docente e sulla base del programma da sostenere.

Trattandosi di un insegnamento integrato, il voto finale è unico, espresso in trentesimi, ed è di norma determinato dalla media ponderata basata sui CFU dei singoli moduli costitutivi (Statistica Medica, Informatica e Psicologia).

Il conseguimento della sufficienza in ogni singolo modulo costituisce condizione necessaria al superamento dell'esame di profitto. Tuttavia, l'esito complessivo prevede una facoltà di compensazione: una modesta carenza o insufficienza parziale in uno dei moduli può essere bilanciata da una preparazione adeguata negli ambiti disciplinari restanti, comportando tuttavia un decremento ponderale del voto finale. Qualora la correzione ponderale non consenta di preservare la votazione minima di 18/30, ovvero in presenza di una lacuna non colmabile in uno dei moduli, la prova si intenderà non superata, indipendentemente dal valore algebrica della media complessiva. L'applicazione di tali criteri e la valutazione finale delle compensazioni sono rimesse alla discrezionalità della Commissione esaminatrice, sulla base dell'analisi complessiva delle risposte fornite nell'elaborato.

La prova d'esame sarà complessivamente valutata secondo i seguenti criteri di merito:

- **Non idoneo (voto inferiore a 18/30):** Gravi carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli argomenti fondamentali delle discipline; mancato raggiungimento della soglia di sufficienza in uno o più moduli costitutivi (anche a seguito della decurtazione ponderale); incapacità di orientarsi tra i test a risposta multipla e di risolvere i quesiti applicativi o i problemi proposti.
- **18 - 20 (Sufficiente):** Conoscenza e comprensione degli argomenti sufficiente in tutti i moduli, sebbene caratterizzata da imperfezioni o lacune marginali; capacità di analisi, sintesi e applicazione basilare adeguate al superamento della prova.
- **21 - 23 (Discreta):** Conoscenza e comprensione degli argomenti di tipo routinario e corretto in tutti gli ambiti disciplinari; capacità di analisi, sintesi e risoluzione dei problemi condotte con coerenza, dimostrando un controllo adeguato dei concetti chiave.
- **24 - 26 (Buona):** Discreta o buona conoscenza e comprensione degli argomenti; capacità di analisi e sintesi solide in tutti i moduli, evidenziate da un'alta percentuale di risposte esatte nei test complessi e da una corretta esecuzione degli esercizi e delle domande aperte, esposte con rigore formale e correttezza terminologica.

- **27 - 29 (Ottima):** Conoscenza e comprensione approfondita e completa di tutti i moduli dell'insegnamento; notevoli capacità di analisi, sintesi e autonoma applicazione delle competenze anche di fronte a quesiti di maggiore complessità o all'interpretazione di dati e scenari clinico-statistici.
- **30 - 30 e lode (Eccellente):** Livello di conoscenza e comprensione eccellente e completo di tutti gli obiettivi formativi in ogni modulo dell'insegnamento integrato. Piena padronanza del linguaggio tecnico e metodologico, spiccata capacità critica nella risoluzione di problemi complessi e impeccabile accuratezza nella prova scritta, sia nei test a scelta multipla che nelle risposte aperte/esercizi.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

I professori forniranno un costante supporto durante e dopo le lezioni. Il ricevimento è, di norma, su appuntamento tramite richiesta via e-mail al singolo docente.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Informatica

- Rosotti, A, "Informatica medica", Mc Graw Hill
- Joos, D. Wolf, R. Nelson, "Introduction to Computers for Healthcare Professionals" seventh edition, 2019, Jones & Bartlett Learning, ISBN 978-1284194708
- Kathleen Mastrian, Dee McGonigle - Informatics for Health Professionals. Jones & Bartlett Learning; 1 edition (April 25, 2016)
- Joseph Tan - E-Health Care Information Systems: An Introduction for Students and Professionals. Jossey-Bass Inc Pub; 1 ed (May 1, 2012)
- Materiale fornito durante l'insegnamento

Statistica medica

Il libro *W. W. Daniel, C. L. Cross. Biostatistica: Concetti di base per l'analisi statistica delle scienze dell'area medico-sanitaria. Edizione 3 (2019), ISBN: 8833190412 (Italiano)* costituisce il punto di riferimento per lo studio, inoltre il docente fornirà le slide proiettate durante le lezioni.

Psicologia

- E.B. Goldstein. Psicologia Cognitiva. Connettere mente, ricerca, ed esperienza comune. PICCIN editore
- P. Gray. Psicologia. ZANICHELLI editore
- JM Armfield, LJ Heaton. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. Australian Dental Journal 2013; 58: 390–407 doi: 10.1111/adj.12118
- Rosa De Stefano. Psychological Factors in Dental Patient Care: Odontophobia. Medicina 2019, 55, 678; doi:10.3390/medicina55100678
- Materiale fornito durante l'insegnamento