

## Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria 2021/2022

**Insegnamento integrato:** Behavioral sciences and scientific methodology

**Numero di CFU:** 9

Coordinatore del corso integrato: Prof. Domenico Rocco, mail: [domenico.rocco@unicamillus.org](mailto:domenico.rocco@unicamillus.org)

**Modulo:** Medical Statistics

**SSD:** MED/01

**Numero di CFU:** 4

**Docente:** Prof. Francesco Vairo, mail: [francesco.vairo@unicamillus.org](mailto:francesco.vairo@unicamillus.org)

**Modulo:** Information Technology

**SSD:** INF/01

**Numero di CFU:** 4

**Docente:** Prof. Domenico Rocco, mail: [domenico.rocco@unicamillus.org](mailto:domenico.rocco@unicamillus.org)

**Modulo:** Psychology

**SSD:** M-PSI/01

**Numero di CFU:** 1

**Docente:** Prof. Susanna Cordone, mail [susanna.cordone@unicamillus.org](mailto:susanna.cordone@unicamillus.org)

### PREREQUISITI

Conoscenze e competenze di matematica, statistica e informatica di base a livello di scuola secondaria, comprensive di aritmetica, algebra, geometria euclidea, trigonometria ed elementi di calcolo differenziale ed integrale. Tuttavia, l'insegnamento non prevede propedeuticità.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Scopo del corso integrato di Scienze comportamentali e metodologia scientifica (Statistica Medica, Informatica e Psicologia) è quello di fornire agli studenti le conoscenze sui fondamenti della statistica, informatica e psicologia necessari allo svolgimento della loro attività futura.

Nello specifico, lo scopo dell'insegnamento è quello di:

- fornire allo studente le competenze necessarie alla comprensione del ruolo chiave che *l'Information Technology* (IT) svolge per la società attuale e, in particolare, nell'ambito delle professioni tecnico-sanitarie.
- conseguire una solida preparazione in ambiti teorici, progettuali e operativi della psicologia, incluse tecniche innovative di ricerca.
- conseguire capacità di utilizzare strumenti conoscitivi e di intervento volti alla prevenzione, alla diagnosi e alle attività di riabilitazione e sostegno in ambito psicologico.
- acquisire competenze di livello avanzato per stabilire caratteristiche rilevanti di persone, famiglie e gruppi.

- acquisire la capacità di progettare interventi relazionali e di gestire interazioni congruenti con le esigenze di persone, famiglie e gruppi.
- acquisire la capacità di valutare la qualità, l'efficacia e l'appropriatezza degli interventi.
- essere in grado di assumere la responsabilità degli interventi, di esercitare una piena autonomia professionale e di lavorare in modo collaborativo in gruppi multidisciplinari.
- acquisire conoscenze sui principali strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.
- comprendere l'importanza della statistica medica nella metodologia della ricerca in campo medico.
- leggere un articolo scientifico biomedico di base, comprendendone la struttura e valutandone criticamente metodi e risultati.
- maneggiare un database semplice, con particolare riferimento alla medicina clinica.
- effettuare una analisi descrittiva ed inferenziale.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Alla fine dell'insegnamento lo studente deve aver acquisito:

#### **Conoscenze e capacità di comprensione**

- Conoscere i principali strumenti ed i concetti informatici che gli saranno utili per la sua futura professione nel campo medico.
- Conoscere le basi dell'informatica, hardware e software.
- Conoscere i protocolli di comunicazione, gli standard in ambito sanitario e come è strutturato un sistema informativo di una struttura sanitaria.
- Conoscere come è organizzato un database e deve conoscere alcune nozioni di base sui linguaggi di interrogazione di un database.
- Conoscere le problematiche di sicurezza e privacy associate alla gestione di dati sensibili e non quali i dati sanitari.
- Conoscere i principali software per l'analisi dei dati sanitari (foglio di calcolo) e di uso comune (videoscrittura).
- Conoscere i principi generali della psicologia e i fondamenti neuroscientifici della psicologia.
- Conoscere le funzioni mentali superiori.
- Conoscere e descrivere le varie fasi di sviluppo dell'individuo.
- Conoscere e descrivere le teorie della personalità e i vari disturbi psicopatologici.
- Comprendere l'importanza della statistica medica nella metodologia della ricerca in campo medico.
- Leggere un articolo scientifico biomedico di base, comprendendone la struttura e valutandone criticamente metodi e risultati.
- Maneggiare un database semplice, con particolare riferimento alla medicina clinica.
- Effettuare una analisi descrittiva ed inferenziale.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- Applicare i principi dell'informatica, statistica e psicologia a problemi selezionati e ad una gamma variabile di situazioni.
- Utilizzare gli strumenti, le metodologie e il linguaggio dell'informatica, della statistica e della psicologia per testare e comunicare idee e spiegazioni.

### **Abilità Comunicative**

- Esporre oralmente gli argomenti in modo organizzato e coerente.
- Usare il linguaggio scientifico in maniera adeguata e conforme con l'argomento della discussione.
- Applicare le basi della comunicazione professionista della salute-paziente.
- Applicare le basi della comunicazione verbale e non verbale.
- Utilizzare gli strumenti aggiornati per la comunicazione e la gestione delle informazioni, di esperienze e capacità professionali nell'ambito dei servizi diretti alle persone, famiglie e gruppi.

### **Autonomia di giudizio**

- Riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata educazione medica.
- Identificare il ruolo fondamentale della corretta conoscenza teorica della materia nella pratica clinica.

### **Capacità di apprendimento**

Alla fine del corso lo studente dovrà aver appreso un metodo di studio e di aggiornamento autonomo, facente riferimento a più testi e/o a bibliografia.

## **PROGRAMMA**

### **Modulo: Medical Statistics**

- Introduzione alla statistica biomedica
- Tipi di dati, valutazione e presentazione dei dati
- Probabilità: valutazione e ruolo della probabilità
- La distribuzione binomiale
- La distribuzione normale
- Principi di inferenza statistica
- Inferenza da una media campionaria
- Confronto di due medie
- Inferenza da una proporzione campionaria
- Confronto tra due proporzioni
- Associazione tra due variabili categoriche



- Misura dell'effetto in tabelle 2 x 2
- Analisi abbinata per dati binari associati
- Correlazione
- Regressione lineare
- Metodi non parametrici
- Introduzione al calcolo della dimensione del campione
- Studi di coorte
- Introduzione all'analisi di sopravvivenza
- Studi caso-controllo
- Probabilità
- Introduzione alla regressione multivariata
- Introduzione alla regressione logistica
- Introduzione alla regressione di Poisson e Cox
- Strategie di analisi

### **Modulo: Information Technology**

- Sistema binario e codifica dell'informazione, input and output, operatori booleani.
- Architettura di un computer, CPU, memorie
- Software: sistemi operativi, software applicativi
- Elaborazione testi (videoscrittura)
- Fogli di calcolo (foglio elettronico)
- Reti informatiche, internet, e-mail, World Wide Web
- Database e motori di ricerca. Banche dati sanitarie
- Introduzione ai sistemi informativi sanitari. Il sistema informativo sanitario nazionale.
- Gli standard sanitari relativi all'acquisizione, all'archiviazione e alla visualizzazione dei dati.
- La cartella clinica elettronica.
- Sicurezza informatica e Privacy nella gestione del dato sanitario.
- Medicina personalizzata, mobile e-health. Sistemi di supporto alle decisioni medico sanitarie.

### **Modulo: Psychology**

#### **1. PRINCIPI GENERALI DI PSICOLOGIA**

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

#### **2. I FONDAMENTI NEUROSCIENTIFICI DELLA PSICOLOGIA**

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

### 3. FUNZIONI MENTALI SUPERIORI

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

### 4. STRESS E SALUTE

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

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO

Il corso si articola in lezioni frontali, 40 ore di Informatica, 10 ore di Psicologia e 40 ore di Statistica. La didattica frontale prevede lezioni teoriche seguite da esercizi pratici, approfondimenti su casi di studio reali, ed eventuali seminari su argomenti trattati. La frequenza è obbligatoria.

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame dell'Insegnamento Integrato di Scienze comportamentali e metodologia scientifica consiste in una unica prova scritta seguita da orale per la valutazione di Informatica, di Psicologia e di Statistica le cui votazioni costituiscono parte integrante della valutazione dell'esame del Corso Integrato. La Commissione esaminatrice valuterà il livello di padronanza dei contenuti, i riferimenti alla teoria, l'uso del linguaggio pertinente, la capacità di argomentazione, l'elaborazione personale dei contenuti. Saranno inoltre valutati: autonomia di giudizio (making judgements), abilità comunicative (communication skills) e capacità di apprendimento (learning skills).

### ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Oltre all'attività didattica, allo studente verrà data l'opportunità di approfondire gli argomenti trattati mediante proposta di partecipazione a seminari e mediante suggerimento di letture aggiuntive di articoli e capitoli di libri.

### TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

- Dispense e slide fornite dai docenti nel corso delle lezioni.

#### Information Technology

- 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



UNICAMILLUS

Learning; 1 edition (April 25, 2016)

- Joseph Tan - E-Health Care Information Systems: An Introduction for Students and Professionals. Jossey-Bass Inc Pub; 1 edizione (1 maggio 2012)

### **Medical Statistics**

- Essential Medical Statistics (Kirkwood, Sterne)

### **Psychology**

- General Psychology: An Introduction; Tori Kearns, Deborah Lee, NOBA, 2015
- 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