

## CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

### INSEGNAMENTO INTEGRATO: SCIENZE CLINICHE E MEDICHE I

SSD: MED/06, MED/33, MED/28

CFU: 7

DOCENTE RESPONSABILE: Prof. [Sabina Saccomanno](#)

E-MAIL: [sabina.sacomanno@unicamillus.org](mailto:sabina.sacomanno@unicamillus.org)

MODULO: Malattie apparato locomotore

SSD: MED/33

Numero di CFU: 2

Nome docente: [Prof. Antonio Moroni](#)

e-mail: [profantoniomoroni@gmail.com](mailto:profantoniomoroni@gmail.com)

Nome docente: [Francesco Franceschi](#)

e-mail: [francesco.franceschi@unicamillus.org](mailto:francesco.franceschi@unicamillus.org)

MODULO: Oncologia Medica

SSD: MED/06

Numero di CFU: 3

Nome docente: [Silvia Riondino](#)

e-mail: [silvia.riondino@unicamillus.org](mailto:silvia.riondino@unicamillus.org)

MODULO: Nozioni di malattie dell'apparato odontostomatologico

SSD: MED/28

Numero CFU: 2

Docente: [Sabina Saccomanno](#)

e-mail: [sabina.sacomanno@unicamillus.org](mailto:sabina.sacomanno@unicamillus.org)

Docente: [Carmen Mortellaro](#)

e-mail: [carmen.mortellaro@unicamillus.org](mailto:carmen.mortellaro@unicamillus.org)

### PREREQUISITI

Lo studente deve avere nozioni di anatomia e concetti di base di fisiologia. Per l'applicazione nel campo specifico lo studente deve altresì conoscere le basi delle tecniche radiologiche comprese le proiezioni radiologiche dei principali distretti osteoarticolari e le nozioni base della radiologia evoluta (MRI, CT, etc.). Conoscenza dei principi di biologia e di immunobiologia dei tumori, dei meccanismi patogenetici cellulari e molecolari che portano dalla trasformazione e dalla crescita neoplastica all'invasione e alle metastasi.

## **OBIETTIVI FORMATIVI**

Gli scopi formativi dell'insegnamento sono orientati a fornire agli studenti le necessarie conoscenze della patologia ortopedica e traumatologica in età adulta ed evolutiva con particolare attenzione alle lesioni degenerative e traumatiche delle articolazioni (spalla, gomito, anca, ginocchio, caviglia). Lo studente deve acquisire le conoscenze teoriche relative all'anatomia reale e radiografica ed alle principali patologie delle ossa mascellari e dell'apparato stomatognatico. Deve inoltre identificare i principali quesiti diagnostici posti dallo specialista Odontoiatra e conoscere gli esami radiografici pertinenti a questo distretto. Per ogni condizione patologica verranno descritti i criteri di classificazione, i principali segni clinici, le necessarie proiezioni radiografiche così come le tecniche radiologiche più appropriate per la definizione della patologia. Lo studente dovrà conoscere le condizioni predisponenti e le caratteristiche cliniche delle diverse patologie neoplastiche solide per la definizione di un iter diagnostico. La conoscenza dei fattori prognostici e predittivi in funzione delle caratteristiche legate alla neoplasia e al paziente consentirà di comprendere la strategia di gestione dei diversi tumori, tenendo conto delle opzioni terapeutiche applicabili nelle varie fasi di malattia e dei loro effetti collaterali al fine di integrare le conoscenze proprie del profilo professionale in un'ottica di collaborazione multidisciplinare. Inoltre, lo studente, possedendo le nozioni di base relative alla Diagnostica per Immagini e alla Radiologia Interventistica, potrà ulteriormente arricchire le proprie competenze con quelle delle altre figure sanitarie professionali.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Alla fine di questo insegnamento lo studente dovrà dimostrare conoscenze e capacità di comprensione in questo campo di studi che rappresenta un livello post secondario ed un livello di autonomia di approfondimento non solo dei libri di testo avanzati, ma anche dei protocolli di ricerca e dei temi di avanguardia nel proprio campo di studi trattati durante l'intero percorso didattico.

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

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al proprio lavoro, e possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi e, in particolare, nello studio delle patologie oncologiche mediante il corretto svolgimento delle procedure lavorative e dei protocolli sperimentali in piena autonomia ed in collaborazione con il corpo medico. Utilizzare le conoscenze anatomiche e delle patologie stomatologiche acquisite per potersi relazionare con lo specialista odontoiatra nell'esecuzione degli esami radiografici necessari. Riconoscere gli artefatti radiografici per poter discernere se l'esame è stato correttamente eseguito. Inoltre, lo studente sarà in grado di possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi e, in particolare, nello studio delle patologie oncologiche mediante il corretto svolgimento delle procedure lavorative e dei protocolli sperimentali in piena autonomia ed in collaborazione con il corpo medico.

### **Abilità comunicative**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al lavoro e possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi e, in particolare, nello studio delle patologie

odontostomatologiche e oncologiche mediante il corretto svolgimento delle procedure lavorative e dei protocolli sperimentali in piena autonomia ed in collaborazione con il corpo medico.

### **Autonomia di giudizio**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà possedere la capacità di raccogliere e interpretare i dati ritenuti utili ad integrare ed applicare le conoscenze ad un ragionamento clinico relativo all'approccio al paziente con diagnosi di tumore e delle sue complicanze, formulando un giudizio autonomo. Questo lo renderà autonomo anche dal punto nella capacità di giudizio critico su temi sociali, scientifici o etici a essi connessi.

## **PROGRAMMA**

### **MODULO DI MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE**

- Introduzione alla patologia muscoloscheletrica
  - Lesioni ossee
  - Lesioni muscolari
  - Lesioni capsulolegamentose
- Patologia traumatica
  - Fratture
  - Lussazioni
  - Distorsioni
- Patologia della spalla
- Patologia del ginocchio
- Patologia dell'anca
- Patologia del piede
- Patologia della colonna vertebrale
- Patologia pediatrica
- Cenni di Patologia oncologica

### **MODULO ONCOLOGIA MEDICA**

- Principi generali di epidemiologia e prevenzione dei tumori.
- Fattori prognostici e predittivi.
- Cancerogenesi, crescita cellulare e proliferazione. Tolleranza immunitaria
- Approccio al paziente neoplastico, comprendente storia anamnestica, esame obiettivo, dati di diagnostica laboratoristica e strumentale. Valutazione del Performance Status (secondo Karnofsky e ECOG)
- Stadiazione dei tumori
- Criteri RECIST (Response Evaluation Criteria In Solid Tumours) per la definizione di risposta alla terapia
- Principi di terapia: chirurgica, radiante, medica (neoadiuvante, adiuvante, metastatica e palliativa), target therapy e immunoterapia. Resistenza ai farmaci
- Effetti collaterali delle terapie oncologiche e loro gestione
- General principles of epidemiology and cancer prevention.
- Prognostic and predictive factors.
- Carcinogenesis, cell growth and proliferation. Immune tolerance

- Approach to the neoplastic patient, including anamnestic history, physical examination, laboratory and instrumental diagnostic data. Performance Status Assessment (according to Karnofsky and ECOG)
- Staging of tumours
- RECIST (Response Evaluation Criteria In Solid Tumours) criteria for the definition of response to therapy
- Therapy principles: surgical, radiant, medical (neoadjuvant, adjuvant, metastatic and palliative), target therapy and immunotherapy. Resistance to drugs
- Side effects of cancer therapies and their management

### **MODULO ELEMENTS OF STOMATOLOGICAL DISEASES**

- Anatomia dei mascellari e dell'apparato stomatognatico con particolare riferimento alle strutture ossee e dentali
- Cenni sulle principali patologie:
- Anomalie dei denti (di forma, volume, numero, struttura, posizione, sede) e dell'epoca di eruzione
- Traumi dentari
- Carie dentale
- Parodontopatie
- Periodontiti apicali
- Patologie cistiche delle ossa mascellari
- Principali patologie neoplastiche odontogene, tumori delle ossa mascellari e delle ghiandole salivari
- Fratture delle ossa mascellari
- Patologie dell'articolazione temporo-mandibolare
- Esami radiografici utilizzati nella diagnostica delle precedenti patologie:
- Radiografia endorale, Ortopanoramica, Proiezioni del cranio, TC Cone Beam, TC Spirale, Risonanza magnetica nucleare.

### **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

Lezioni frontali e interattive con ausilio di diapositive e continua verifica dello stato di preparazione e apprendimento degli studenti.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La verifica della preparazione degli studenti avverrà con un esame scritto seguito da una prova orale. Il test scritto sarà composto da domande con risposte a scelta multipla, per ogni risposta esatta verrà assegnato un punto. Il punteggio finale della prova scritta sarà dato dalla somma dei punteggi parziali assegnati ad ogni domanda risposta correttamente e sarà espresso in trentesimi. Per accedere all'esame orale lo studente dovrà aver totalizzato almeno un minimo di 18/30. Durante la prova orale la Commissione esaminatrice valuterà la capacità da parte dello Studente di applicare le conoscenze e si assicurerà che le competenze siano adeguate a sostenere e risolvere problemi di natura radiologica. Saranno inoltre valutati: autonomia di giudizio (making judgements), abilità comunicative (communication skills) e capacità di apprendimento (learning skills) secondo quanto indicato nei descrittori di Dublino.

**Non idoneo:** Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20:** Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23:** Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**24-26:** Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29:** Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Per risultati inferiori a 18/30, l'esame dell'intero corso integrato dovrà essere ripetuto nella sessione successiva.

#### **ATTIVITÀ DI SUPPORTO**

Gli studenti avranno la possibilità di svolgere esercitazioni teorico/pratiche e partecipare a seminari. I professori forniranno un costante supporto durante e dopo le lezioni

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

##### **MODULO DI LOCOMOTIVE SYSTEM**

- Greene Walter. "Netter's Orthopaedics" Elsevier - Health Sciences Division, United States (2006). ISBN 10: 1929007027 ISBN 13: 9781929007028

##### **MODULO ONCOLOGIA MEDICA**

- Chmielowski B., Territo M.C. Manual of Clinical Oncology. Ed: Lippincott Williams and Wilkins. ISBN 9781496349576

##### **MODULO ELEMENTS OF STOMATOLOGICAL DISEASES**

- Oxford Handbook of oral and Maxillofacial surgery. Cascarini, Shilling, Gurney, Brennan. Oxford University Press 2018
- Oxford Handbook of clinical dentistry. Mitchell, Mitchell, Longridge, Clarke, Aftab. Oxford University Press 2019
- Dental Radiography. Principles and techniques. Iannucci, Howerton. Elsevier 2016
- New Trends in Myofunctional Therapy: Occlusion, Muscles and Posture a cura di Sabina Saccomanno e Licia Coceani Paskay (edizione originale inglese 2020) 1st ed. ISBN 978- 88-7051-629-6

- Anatomia Radiologica e Cefalometria a cura di Roberto Deli e Sabina Saccomanno, pubblicato dalla casa editrice Aracne
- Radiologia odontostomatologica per odontoiatri , medici e studenti Renato Nessi e Luca Vigano' Piccin
- Bernardi S, Angelone AM, Macchiarelli G. Anatomy in dentistry: From the beginnings to contemporary reality. Clin Anat. 2022 Sep;35(6):711-722. doi: 10.1002/ca.23869. Epub 2022 Apr 9. PMID: 35368109.
- Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. 2015 Mar 15;91(6):378-86. PMID: 25822556.
- Abati S, Bramati C, Bondi S, Lissoni A, Trimarchi M. Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis. Int J Environ Res Public Health. 2020 Dec 8;17(24):9160. doi: 10.3390/ijerph17249160. PMID: 33302498; PMCID: PMC7764090.
- Sedghizadeh PP, Sun S, Jones AC, Sodagar E, Cherian P, Chen C, Junka AF, Neighbors JD, McKenna CE, Russell RGG, Ebetino FH. Bisphosphonates in dentistry: Historical perspectives, adverse effects, and novel applications. Bone. 2021 Jun;147:115933. doi: 10.1016/j.bone.2021.115933. Epub 2021 Mar 20. PMID: 33757899; PMCID: PMC8076070.