



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
DIPARTIMENTO DI PATOLOGIA UMANA DELL'ADULTO E DELL'ETÀ EVOLUTIVA "GAETANO BARRESI"

CORSO DI STUDIO MAGISTRALE A CICLO UNICO IN MEDICINA E CHIRURGIA
Coordinatrice: *Prof.ssa Irene Cacciola*

a.a. 2024/2025

C.I. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

Insegnamento	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Diagnostica per immagini e Radioterapia 6 CFU	Radiology and Radiotherapy 6 CFU

Moduli annessi all'insegnamento	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Diagnostica per immagini 4 CFU Medicina nucleare 1 CFU Radioterapia 1 CFU	Radiology 4 CFU Nuclear Medicine 1 CFU Radiotherapy 1 CFU

Docente titolare dell'insegnamento	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Prof. Giorgio Ascenti	Prof. Giorgio Ascenti

Docente titolare dei moduli	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Radiologia: Proff. G Ascenti, A Blandino, S Mazziotti, M Gaeta Medicina Nucleare: Proff S Baldari, F Minutoli Radioterapia Prof S Pergolizzi	Radiology: Proff. G Ascenti, A Blandino, S Mazziotti, M Gaeta Nuclear Medicine: Proff S Baldari, F Minutoli Radiotherapy: Prof S Pergolizzi

Obiettivi Formativi (Learning Goals)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Lo studente deve: Saper proporre in maniera corretta le diverse procedure di Diagnostica per immagini, valutandone rischi, costi e benefici. Saper interpretare i reperti diagnostici. Conoscere le indicazioni e le metodologie per l'uso diagnostico e terapeutico di radiazioni e traccianti radioattivi. Avere conoscenza delle principali norme di fisica sanitaria e radioprotezione	Student must be able to: Correctly propose the different radiology procedures, judging risks, costs and advantages. Interpret diagnostic findings. Know indications and ways for a proper diagnostic and therapeutic use of radiations and radionuclides. Know the main rules of radioprotection and sanitary physics.

Prerequisiti (Prerequisites)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
Conoscenza dell'anatomia umana normale e dell'anatomia patologica.	Knowledge of normal and pathologic human anatomy.

Contenuti (Contents)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
<i>Basi e metodologie della diagnostica per immagini:</i> Formazione di Immagini mediante Raggi X: Radiologia tradizionale; Radiologia computerizzata; Mammografia; Formazione di Immagini mediante radiazioni emergenti dal corpo: Medicina Nucleare; Formazione di Immagini mediante onde elettromagnetiche: Risonanza Magnetica; Formazione di immagini mediante Ultrasuoni: Ecografia; Impiego di mezzi di contrasto in Diagnostica per Immagini	<i>Fundaments and methods of diagnostic imaging:</i> Image formation through X-rays: Conventional Radiology; Computed Radiology; Mammography; Image formation through radiation emerging from the body: Nuclear Medicine; Image formation through electromagnetic waves: Magnetic Resonance; Image formation through Ultrasound waves: Echography; Use of contrast media in diagnostic imaging <i>Integrated diagnostics of organs and systems: fundamentals of anatomy and pathophysiology, semiotics</i>

Contenuti (Contents)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
<p><i>Diagnostica integrata dei vari organi ed apparati: basi anatomiche e fisio-patologiche - semeiotica – indicazioni e limiti delle varie tecniche:</i> Apparato respiratorio e mediastino; Apparato cardiovascolare; Apparato gastro-enterico; Milza; Apparato urinario; Apparato genitale; Mammella; Ghiandole endocrine; Apparato osteo-articolare. <i>Radiologia interventistica:</i> Indicazioni, procedure e tecniche <i>Elementi di radiobiologia:</i> Interazioni delle radiazioni ionizzanti con la materia; Concetto di dose e strumenti di misura; Alterazioni e risposte cellulari indotte da radiazioni; Radiosensibilità ; Fattori che modificano la radiosensibilità; Principi di radioprotezione <i>Radioterapia:</i> Principi generali: apparecchiature e tecniche radioterapiche; Modalità dei trattamenti radioterapici e criteri di scelta; Radioterapia Oncologica; Radioterapia con sorgenti non sigillate; Trattamenti integrati radio-chemio-chirurgici; Radioterapia non Oncologica; Sequele iatrogene dei trattamenti.</p>	<p><i>- indications and limits of the various techniques:</i> Respiratory system and mediastinum; Cardiovascular system; Gastroenteric apparatus; Spleen; Urinary apparatus; Genital apparatus; Breast; Endocrine glands; Osteoarticular apparatus <i>Interventional radiology:</i> Indications, procedures and techniques <i>Radiobiology elements:</i> Interaction between ionizing radiation and matter; Concept of radiation dose and measurement instruments; Radiation induced interactions and cellular responses; Radiosensitivity; Factors modifying radiosensitivity; Radioprotection main principles <i>Radiotherapy:</i> General principles: radioterapy machines and techniques; Procedures of radiotherapic treatment; Oncologic radiotherapy; Radiotherapy with not sealed sources; Integrated radio-chemo-surgical treatments; Non-oncologic radiotherapy; Iatrogenic consequences of treatment.</p>

Metodi Didattici (Teaching Methods)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
<p>Lezioni con supporto informatico (slide in power point, video), lezioni a piccoli gruppi con didattica interattiva e didattica a piccoli gruppi in reparto direttamente sulle apparecchiature. La frequenza delle lezioni frontali è obbligatoria e verrà rilevata con app, firme o appello. Per conseguire la firma è necessario aver partecipato al 75% delle lezioni frontali</p>	<p>Lessons on computed support (power point, video), lessons in small groups with interactive didactic and small group lessons in ward with radiologic instrumentation. The frequency of frontal lessons is required and will be recorded by app, signature or roll call. In order to obtain a signature, 75% of the lessons must have been attended.</p>

Modalità di verifica dell'apprendimento (Assesment)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
<p>Valutazione finale con un esame orale.</p>	<p>Final evaluation with an oral examination.</p>

Testi di riferimento (Texbooks)	
Testo in Italiano	Testo in Inglese
<p>Diagnostica per Immagini -Medicina Nucleare-Radioterapia Villari, Biti, Fava, Giordano, Beomonte Zobel Casa editrice Piccin. Manuale di Diagnostica per Immagini per il corso di laurea in medicina e chirurgia. Zompatori Torricelli, Esculapio editore</p>	<p>Diagnostica per Immagini -Medicina Nucleare-Radioterapia Villari, Biti, Fava, Giordano, Beomonte Zobel Casa editrice Piccin. Manuale di Diagnostica per Immagini per il corso di laurea in medicina e chirurgia. Zompatori Torricelli, Esculapio editore</p>