



Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia

INSEGNAMENTO INTEGRATO: TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI I

SSD: MEDS-22/A, MEDS-26/B

CFU: 8

DOCENTE RESPONSABILE: [FEDERICO SANTARELLI](#)

E-MAIL: federico.santarelli@unicamillus.org

MODULO: Diagnostica per Immagini e Radioterapia

SSD: MEDS-22/A

Numero di CFU: 2

Nome docente: LUCA INNOCENZI

email: luca.innocenzi@unicamillus.org

MODULO: Scienze e Tecniche Mediche I

SSD: MEDS-26/B

Numero di CFU: 6

Nome docente:

[Federico Santarelli](#)

e-mail: federico.santarelli@unicamillus.org;

[Celestino Varchetta](#)

e-mail: celestino.varchetta@unicamillus.org

[Stefano Pacifici](#)

e-mail: stefano.pacifici@unicamillus.org;

PREREQUISITI

Sono richieste conoscenze di base minime di anatomia umana, fisica generale e atomica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso mira a fornire agli studenti le competenze specifiche per utilizzare correttamente le apparecchiature radiologiche. L'insegnamento, integrato con lo studio delle tecniche radiografiche, è fondamentale per lo sviluppo di specifiche competenze professionali.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine di questo insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Conoscere le apparecchiature di radiodiagnostica e i principi fisici di funzionamento
- Descrivere le componenti principali
- Conoscere i principi fisici di funzionamento
- Spiegare il corretto utilizzo delle apparecchiature



- conoscere e comprendere le principali nozioni tecniche-pratiche, necessarie per lo svolgimento di esami di radiologia tradizionale e contrastografici nel rispetto delle normative di radioprotezione, e quelle etico professionali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare consapevolmente le apparecchiature
- Eseguire le proiezioni radiografiche in autonomia
- Utilizzare le conoscenze acquisite per l'approfondimento autonomo di aspetti relativi al campo specifico al quale lo studente si dedicherà nell'ambito della attività professionale;
- Conoscere e applicare i principi di base delle diverse pratiche radiologiche tradizionali acquisite, per lo svolgimento in totale autonomia e una corretta esecuzione pratica necessari per lo studio radiologico.

Abilità comunicative

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Utilizzare la terminologia scientifica specifica in modo adeguato.
- 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
- Dovrà essere in grado di collaborare in team per poter eseguire le pratiche radiologiche nel campo di competenza tecnica, essere di supporto e saper coinvolgere i pazienti durante lo svolgimento dello studio radiologico.

Autonomia di giudizio

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati.
- Conoscere i principali criteri di correttezza per una valutazione attenta di tutte le pratiche radiologiche trattate durante l'insegnamento.

PROGRAMMA

MODULO SCIENZE TECNICHE-MEDICHE

- trocostratigrafo
- telecomandato
- thoravision
- ortopantomografo
- mineralogia ossea computerizzata (m.o.c)
- tomografo
- sistemi radiologici mobili
- sistemi di rilevazioni delle immagini digitali, dirette e indirette
- La Senologia e Il tecnico di Senologia
- Presupposti fisici e biologici alla formazione dell'immagine mammografica
- Storia del mammografo, dall'imaging analogico a quello digitale
- Tecnica mammografica
- Artefatti in mammografia
- Criteri di correttezza e autovalutazione della qualità dell'esame eseguito
- Proiezioni speciali
- Comunicazione e relazione
- Esecuzione di proiezioni convenzionali AP e LL dei distretti scheletrici
- Esecuzione di proiezioni speciali: (assiali, oblique, tangenziali, ecc.)
- Esecuzione di esami in clino o ortostatismo.
- Radioprotezione normative vigenti, e applicazioni tecniche.
- Esecuzione di esami contrastografici:
 - RX Esofago
 - RX Stomaco
 - RX Apparato digerente
 - RX Clisma Opaco
 - RX Urografia
 - RX Cistouretrografia
 - RX Isterosalpingografia
 - RX Defecografia

MODULO DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Principi di base delle diverse proiezioni e tecniche radiologiche tradizionali. Imaging radiografico. Anatomia radiologica

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Il corso di DIAGNOSTIC IMAGING TECHNIQUES I è organizzato in lezioni frontali, 60 ore di Med/50 Medical Sciences and Techniques e 20 ore di Med/36 Diagnostic Imaging and Radiotherapy. Le lezioni si svolgono proiettando immagini illustrative (Power-Point) ed attraverso l'utilizzo di materiale cartaceo fornito dal docente. Durante le lezioni possono svolgersi esercitazioni teorico pratiche.



MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La prova consiste in una prova scritta obbligatoria ed una prova orale facoltativa per incrementare il voto. Può svolgere l'orale chi supera lo scritto con una votazione minima di 18/30. Le prove scritte e orali sono finalizzate alla valutazione sia della conoscenza teorica che della capacità dello studente nella risoluzione di casi clinici o principi fisici dell'apparecchiatura. I voti saranno espressi in trentesimi.

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

Non idoneo: importanti carenze e/o inaccurately nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.

18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.

21-23: conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.

24-26: discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso.

27-29: conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.

30-30L: ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale

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 SCIENZE TECNICHE-MEDICHE

- Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for Teachers and Students. D.R. Dance, S. Christofides, A.D.A. Maidment, I.D. McLean, K.H. Ng. Technical Editors
- Hogg, Kelly, Mercer (Eds.). "Digital mammography. A holistic approach". Springer
- CLARK'S Positioning in Radiography A.Stewart Whitley, Charles Sloane, Graham Hoadley, Adrian D.Moore, Chrissie W.Alsop. HODDER ARNOLD.
- THE WHO MANUAL of DIAGNOSTIC IMAGING. Radiographic Anatomy, interpretation of the Musculoskeletal System. A.Mark Davies, Holger pettersson



UNICAMILLUS

MODULO DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

- CLARK'S Positioning in Radiography A. Stewart Whitley, Charles Sloane, Graham Hoadley, Adrian D. Moore, Chrissie W. Alsop. HODDER ARNOLD.
- THE WHO MANUAL of DIAGNOSTIC IMAGING. Radiographic Anatomy, interpretation of the Muscoloskeletal System. A. Mark Davies, Holger pettersson