

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MG0204)

1. lingua insegnamento/language

Italiano

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Prof. CESARE COLOSIMO

Anno di corso/Year Course: IV

Semestre/Semester: 1°

CFU/UFC: 5

Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MG0206): Prof. Cesare Colosimo

Prof. F. M. Danza

Prof. Alessandro Giordano

Prof. Antonio Leone

Prof. Riccardo Manfredi

Prof. Riccardo Marano

Prof. Biagio Merlino

Prof.ssa Vittoria Rufini

Prof. Vincenzo Valentini

ESERCITAZIONI DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MG0205):

Prof. Antonio Leone,

Prof. Biagio Merlino,

Prof.ssa Vittoria Rufini

3. testi di riferimento/bibliography

Diagnostica per immagini e radioterapia

di Giorgio Cittadini, Giuseppe Cittadini, Francesco Sardanelli

Editore: Edra; 1 edizione (30 giugno 2015), 1117 pagine

Lingua: Italiano; ISBN-10: 8821440001; ISBN-13: 978-8821440007

Studio Integrale del Manuale

Neuroradiologia

di Cesare Colosimo

Editore: Edra (1 aprile 2013), Lingua: Italiano; 428 pagine

ISBN-10: 8821429091; ISBN-13: 978-8821429095

Studio Integrale del Manuale

4. obiettivi formativi/learning objectives

L'obiettivo del corso è offrire la conoscenza dei principi di estrazione delle immagini alla base delle procedure diagnostiche di Radiodiagnostica e di Medicina Nucleare e delle indicazioni delle procedure di Diagnostica per immagini nel contesto dei protocolli diagnostici generali delle patologie più comuni.

Gli obiettivi formativi specifici del corso sono i seguenti:

Alla fine del corso lo studente conoscerà:

- i principi di estrazione delle immagini alla base delle procedure diagnostiche di Radiodiagnostica e di Medicina Nucleare;
- le indicazioni delle procedure di Diagnostica per immagini nel contesto dei protocolli diagnostici generali delle patologie più comuni;
- i principi di base per l'utilizzo della Radioterapia nel trattamento dei tumori;
- le possibilità offerte dalla Radiologia Interventistica per passare dalla diagnosi con le immagini alla cura di patologie vascolari, degenerative, neoplastiche.

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per:

- applicare le procedure di Diagnostica per immagini nel contesto dei protocolli diagnostici generali delle patologie più comuni;

- effettuare la prescrizione di una indagine di diagnostica per immagini;
- interpretare un referto di indagine di diagnostica per immagini;
- consigliare il/la paziente sulla preparazione agli esami di diagnostica per immagini;
- comunicare al/la paziente i risultati di una indagine di diagnostica per immagini;
- illustrare al/la paziente le indicazioni a un trattamento radioterapico;
- applicare le procedure di Radioterapia nel trattamento dei tumori utilizzando la Diagnostica per immagini quale guida all'ottimizzazione delle cure, per la preservazione degli organi/tessuti sani adiacenti alla malattia;
- illustrare al/la paziente le indicazioni a un trattamento radioterapico;
- applicare la Radiologia interventistica per la cura di patologie vascolari, degenerative e neoplastiche.

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di integrare le conoscenze acquisite e gestire la complessità, nonché di interpretare un referto di indagine di diagnostica per immagini, sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle sue conoscenze e giudizi.

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le sue conclusioni, nonché le conoscenze e la *ratio* a esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. In particolare, sarà in grado di consigliare il/la paziente sulla preparazione agli esami di diagnostica per immagini e di comunicare al/la paziente i risultati di una indagine di diagnostica per immagini.

Alla fine del corso lo studente avrà sviluppato quelle capacità di apprendimento che gli consentiranno di continuare a studiare per lo più in modo autodiretto o autonomo.

5. prerequisiti/PREREQUISITES

Solida conoscenza dei contenuti della Anatomia Umana, con particolare riferimento a quella macroscopica.

Tali requisiti sono rispecchiati nella propedeuticità prevista nel piano degli studi degli insegnamenti del Corso di Laurea.

6. metodi didattici/teaching methods

L'insegnamento è erogato prevalentemente attraverso lezioni frontali e attraverso interazione mediante i contenuti multimediali disponibili sul sistema Blackboard e Blackboard Collaborate, anche mediante video e streaming in diretta delle lezioni frontali.

Il completamento dell'insegnamento frontale si avvale della metodologia del Tirocinio Professionalizzante, con frequenza obbligatoria c/o i reparti di Radiologia, Radioterapia e Medicina Nucleare.

7. informazioni/other informations

Gli studenti potranno approfondire gli argomenti trattati nel corso attraverso i seguenti insegnamenti a scelta:

LA BRACHITERAPIA: LE ORIGINI, LE PRINCIPALI APPLICAZIONI E I SUOI SVILUPPI FUTURI (MG0674) – 0,50 CFU

L'insegnamento, aperto a tutti gli studenti interessati, si articola in 3 incontri di 2 ore ciascuno che prevedono la trattazione dei seguenti argomenti:

- I coniugi Curie e la scoperta della radioattività naturale. Prime applicazioni cliniche
- I sostituti del radium: principi generali delle più frequenti applicazioni cliniche
- Le tecnologie brachiterapiche avanzate e il loro sviluppo futuro

**RADIOLOGIA DEL CAPO E DEL COLLO
(MG0676) – 0,50 CFU**

L'insegnamento è aperto a un **massimo di 5 studenti**.

**URGENZE NEURORADIOLOGICHE
(MG0679) – 0,50 CFU**

L'insegnamento è aperto a un **massimo di 5 studenti**.

**IMAGING INTEGRATO DELLA PELVI MASCHILE E FEMMINILE
(MG0672) – 0,50 CFU**

L'insegnamento è aperto a un **massimo di 5 studenti**.

**IMAGING INTEGRATO CARDIOVASCOLARE
(MG0671) – 0,50 CFU**

L'insegnamento è aperto a un **massimo di 5 studenti**.

8. modalità di verifica dell'apprendimento/ methods for verifying learning and for evaluation

E' prevista la possibilità che gli studenti siano valutati in presenza sia mediante prova combinata consistente in compito scritto e successiva integrazione mediante prova orale sia esclusivamente tramite prova orale a distanza (in caso di impedimento o in rapporto ad eventuale distanziamento determinato dalla pandemia da Covid-19).

La prova scritta in presenza consta di domande a risposta multipla concernenti sia gli argomenti delle Lezioni Frontali sia quanto emergente dall'Attività Professionalizzanti nei Reparti indicati.

Il completamento orale sarà incentrato sull'accertamento di una solida e corretta conoscenza dell'Anatomia Umana Radiologica, degli argomenti esaminati durante le Lezioni Frontali, delle capacità di saper interpretare un referto di indagine di diagnostica per immagini, di saper offrire opportune indicazioni al paziente sulla preparazione agli esami di diagnostica per immagini, di saper comunicare al/la paziente i risultati di una indagine di diagnostica per immagini, di saper illustrare al/la paziente le indicazioni a un trattamento radioterapico. Sarà valutata anche la capacità di esprimere un'argomentazione coerente e coesa ed, soprattutto dimostrando di aver acquisito il corretto linguaggio tecnico proprio dell'ambito.

È prevista anche la possibilità di un esame orale a distanza che sarà incentrato sulle stesse basi descritte per la prova orale in presenza.

Il voto finale è espresso in trentesimi (con eventuale lode). Ottiene 30/30 lo studente che dimostri di avere acquisito tutte le competenze e le conoscenze fornite dal corso superando l'esame scritto in presenza con il massimo dei voti ed ottenendo la migliore valutazione anche alla prova orale.

Nel caso della prova orale a distanza la valutazione sarà basata esclusivamente sulla dimostrazione del raggiungimento degli stessi obiettivi formativi attraverso le risposte ottenute dai Candidati.

9. programma esteso/program

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MG0206):

- Nozioni di base. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
- Fisica, natura e proprietà dei raggi X
- Principali tecniche radiografiche
- Formazione dell'immagine in TC
- Formazione dell'immagine in ecografia
- Formazione dell'immagine in RM
- Radiobiologia. Radiazioni i. e non i.: effetti biologici
- Principi di radiochimica e radiofarmaceutica
- Contrasto naturale e artificiale
- Caratteristiche dei mezzi di contrasto

- Indicazioni all'impiego dei mezzi di contrasto
- Effetti collaterali e reazioni avverse ai mezzi di contrasto
- Natura e caratteristiche dei radioisotopi
- Formazione dell'immagine medico-nucleare
- Principali tecniche medico-nucleari
- Principi di radioprotezione
- Aspetti legali della radioprotezione. Principio di giustificazione
- Il significato delle linee guida
- Radioterapia. Tecniche radioterapiche
- Elementi di dosimetria clinica
- Indicazioni generali alla radioterapia
- Diagnostica per Immagini, Radiologia Interventistica e Radioterapia dei vari organi ed apparati.

La trattazione dei diversi organi ed apparati partirà dalla conoscenza di base anatomica, proseguirà con l'illustrazione delle regole peculiari di semeiotica derivanti dallo scenario locale anatomo-fisiologico e avrà lo scopo di guidare l'utilizzo corretto e razionale delle diverse modalità di Diagnostica per Immagini nelle principali patologie. Inoltre nell'ambito dei diversi organi ed apparati saranno indicati i contributi specifici delle metodiche medico-nucleari, le possibili applicazioni della radioterapia e le potenzialità della radiologia interventistica. Le trattazioni specifiche riguarderanno:

- Apparato Cardio-Vascolare e Respiratorio
- Addome Superiore
- Reni e Surreni
- Pelvi maschile e femminile
- Colon-Retto
- Apparato muscoloscheletrico
- Sistema Endocranico ed endorachideo
- Testa e Collo / Sfera ORL
- Sistema Endocrino
- Senologia
- Il referto radiologico scritto e l'iconografia: come interpretarli

ESERCITAZIONI DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (MG0205):

- Saper prescrivere una indagine di diagnostica per immagini
- Saper interpretare un referto di indagine di diagnostica per immagini
- Saper consigliare il/la paziente sulla preparazione agli esami di diagnostica per immagini
- Saper comunicare al/la paziente i risultati di una indagine di diagnostica per immagini
- Saper illustrare al/la paziente le indicazioni a un trattamento radioterapico