

SYLLABUS DEL CORSO

Image Diagnostics

2526-2-H4102D014

Obiettivi

Acquisizione di conoscenze relative a:

- Strumentazione a raggi X, US, Risonanza Magnetica, Medicina Nucleare e diagnostica per immagini ibrida
- Strumentazione per radioterapia
- Aspetti farmacologici dei radiofarmaci e dei mezzi di contrasto per indagini diagnostiche, inclusi fondamenti di farmacocinetica, farmacodinamica e aspetti normativi relativi all'uso dei mezzi di contrasto e dei radiofarmaci nella diagnostica per immagini e nella terapia con radionuclidi
- Comprensione delle principali strutture anatomiche di riferimento, come introduzione all'interpretazione clinica delle immagini radiologiche.

Contenuti sintetici

Modalità di diagnostica per immagini: US, CT, Risonanza Magnetica, Scintigrafia, PET/TAC e PET/RM

- Principi di radiobiologia
- Terapia con radionuclidi
- Sistemi di radioterapia
- Ruolo della modalità di imaging integrata per la terapia guidata dall'imaging
- Legislazione dei Medicinali Diagnostici, classificazione e metodi di produzione
- Farmacologia dei Medicinali Diagnostici
- Normale biodistribuzione e pattern patologico dei radiofarmaci più comunemente usati
- Anatomia normale documentata mediante radiologia convenzionale, TC, ultrasuoni e Risonanza Magnetica.

Programma esteso

Riferirsi ai singoli Moduli

Prerequisiti

Conoscenze di base di chimica, fisica, anatomia umana, fisiologia e farmacologia.

Modalità didattica

Lezioni frontali comprensive di video di strutture reali. Esempi di casi e casi di studio. Attività in piccoli gruppi.

Materiale didattico

Slide illustrate e commentate durante le lezioni.
Rassegne generali dalla letteratura internazionale.

Radiology Fundamentals. Introduction to Imaging & Technology. Editors: Jennifer Kissane, Janet A. Neutze, Harjit Singh. Springer 2020

Nuclear medicine textbook, Methodology and Clinical Applications. Editors: Duccio Volterrani, Paola Anna Erba, Ignasi Carrió, H. William Strauss, Giuliano Mariani. Springer 2019. Chapters 1-11
Basic Radiotherapy Physics and Biology. Editors: David S. Chang, Foster D. Lasley, Indra J. Das, Marc S. Mendonca, Joseph R. Dynlacht. Springer 2021

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre del secondo anno

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame consiste in una prova scritta con domande a scelta multipla o aperte. Le domande mirano a verificare le conoscenze dello studente. Ad ogni domanda a scelta multipla viene assegnato un punteggio compreso tra 0 e 0.5; a ciascuna domanda aperta è attribuito un punteggio compreso tra 0 e 5. La lode viene assegnata in caso di prove particolarmente meritevoli. Criteri di valutazione: conoscenze teoriche, capacità di sintesi, capacità nell'applicazione di metodi diagnostici ad uno specifico contesto clinico o sperimentale.

Orario di ricevimento

Per appuntamento richiesto via e-mail

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE
