UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Image Diagnostics

2425-2-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