



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Nuclear Medicine Techniques

2526-3-I0303D036

Obiettivi

L'insegnamento vuole fornire allo studente le conoscenze fondamentali sui radiofarmaci utilizzati ad uso diagnostico e terapeutico, incluse le marcature cellulari, sulle loro caratteristiche radiochimiche, biocinetiche e di biodistribuzione, nonché loro le modalità di preparazione ed utilizzo. Verranno inoltre fornite le conoscenze sulle caratteristiche tecnologiche di base e sui principi generali di funzionamento delle apparecchiature utilizzate in medicina nucleare convenzionale (gamma camere) e dei tomografi ad emissione di positroni (PET); verranno inoltre fornite le conoscenze sulle indagini scintigrafiche e sulle indagini PET utilizzate per lo studio delle patologie dei vari organi/apparati, i relativi protocolli di acquisizione e le modalità di elaborazione delle immagini; verranno inoltre esplorate le nozioni di base relative alle loro principali indicazioni nello studio delle patologie in ambito cardiovascolare, respiratorio, gastroenterico, urogenitale, osteomuscolare, neurologico, endocrinologico, infettivologico, pediatrico ed oncologico. Verranno infine fornite allo studente le conoscenze di base relative ai trattamenti terapeutici in medicina nucleare.

Contenuti sintetici

Conoscenze fondamentali sui radiofarmaci a scopo diagnostico e terapeutico, apparecchiature in medicina nucleare convenzionale (gamma camere SPET e SPET/CT), tomografi PET, indagini scintigrafiche e loro applicazioni cliniche, indagini PET e loro applicazioni cliniche, conoscenze di base sulla terapia radiometabolica.

Programma esteso

- Radiochimica: leggi e modalità del decadimento radioattivo, i metodi di preparazione e criteri di selezione dei radionuclidi e principali metodi di preparazione dei radiofarmaci; gestione dell'assicurazione qualità
- Radiofarmaci: aspetti fondamentali di farmacocinetica, meccanismo di azione e sicurezza radiofarmaci

utilizzati a scopo diagnostico e terapeutico e classificazione. Radiofarmacio con AIC e senza. Lettura e requisiti di aderenza alle schede di riassunto delle caratteristiche del prodotto approvate da AIFA.

- Apparecchiature in medicina nucleare convenzionale e PET: nozioni di base sulle tecnologie delle gamma camere SPET, SPET/CT e dei tomografi PET
- Tecniche e radiofarmaci in medicina nucleare convenzionale (scintigrafia): radiofarmaci, controlli di qualità su gamma camera, aspetti organizzativi di una Unità Operativa, protocolli metodologici, procedure per le marcature cellulari (leucociti), tecniche di acquisizione ed applicazioni cliniche principali delle indagini scintigrafiche
- Tecniche e radiofarmaci in tomografia ad emissione di positroni (PET): radiofarmaci, protocolli metodologici, tecniche di acquisizione ed applicazioni cliniche principali delle indagini PET
- Diagnostica e Terapia in Medicina Nucleare: conoscenze di base sulle applicazioni cliniche delle indagini scintigrafiche e PET in ambito cardiovascolare, respiratorio, gastroenterico, urogenitale, osteoarticolare, neurologico, endocrinologico, infettivologico pediatrico ed oncologico. Nozioni di base sulle terapie con radiofarmaci (terapia radiometabolica, terapia radiorecettoriale e con radioligandi e trattamenti di radioembolizzazione selettiva (SIRT) dei tumori epatici).

Prerequisiti

Modalità didattica

Gli insegnamenti si svolgono in presenza, con lezioni ed esercitazioni sia in modalità erogativa che interattiva (vedere i singoli moduli).

Materiale didattico

Fondamenti di medicina nucleare: Tecniche e applicazioni, Duccio Volterrani, Giuliano Mariani, Paola Anna Erba, ed. Springer.

Ulteriore materiale didattico fornito dai Docenti.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Sede di Monza

Esame scritto e orale per valutare la preparazione sul programma d'esame, la capacità di organizzare le conoscenze e la capacità di esprimersi utilizzando il linguaggio tecnico in modo appropriato. La valutazione finale terrà conto dei risultati ottenuti sia nella prova scritta che nella prova orale. La prova scritta sarà costituita da 5 domande a risposta multipla per ciascuno dei moduli di Radiochimica, Radiofarmaci, e Apparecchiature di Medicina Nucleare. La prova orale riguarderà i moduli di Diagnostica e Terapia in Medicina Nucleare, Tecniche e Traccianti in Scintigrafia, e Tecniche e Traccianti in PET.

Sede di Bergamo

Esame scritto con orale obbligatorio, per valutare la preparazione sul programma d'esame, la capacità di organizzare le conoscenze e la capacità comunicativa in ambito disciplinare.

La prova scritta sarà costituita da 5 domande a risposta multipla per ciascun modulo. L'esame orale consiste nella valutazione più approfondita della conoscenza degli argomenti trattati nei moduli del corso attraverso domande aperte, con quesiti eventualmente relativi agli errori commessi durante l'esame scritto. La valutazione finale terrà conto dei risultati ottenuti sia nella prova scritta che nella prova orale.

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ
