



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2024/2025
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Tutti i corsi di laurea o laurea magistrale
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Corso monografico
TIPO DI ATTIVITÀ	A scelta dello studente
AMBITO DISCIPLINARE	-----
CODICE INSEGNAMENTO	
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-----
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	MEDS22/A (MED36)
DOCENTE RESPONSABILE	Prof.Pierpaolo Alongi
CFU	3
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	51
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	24
PROPEDEUTICITÀ	Annuale
ANNO DI CORSO	TUTTI
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Complesso Aule nuove (aula da definire)
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Colloquio o prova
TIPO DI VALUTAZIONE	Idoneità
PERIODO DELLE LEZIONI	secondo semestre (giugno-luglio e/o settembre)
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Da definire
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Da definire

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso lo studente deve dimostrare conoscenze e capacità di comprensione per quanto concerne l'impatto clinico-diagnostico delle metodiche di imaging molecolare ibrido (PET/CT, PET/MRI e SPECT/CT) e il ruolo delle nuove terapie target con radioligandi. Tali conoscenze verranno acquisite attraverso lezioni di didattica frontale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso lo studente deve essere capace di applicare conoscenza, avere capacità di comprensione e abilità nel risolvere i problemi. Per quanto concerne le conoscenze sulla medicina nucleare: raggiungimento delle conoscenze e capacità tecniche atte al riconoscimento della complessità dei percorsi diagnostico-terapeutici



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

delle metodiche trattate nell'ambito della cura ed alla salute della popolazione.

Autonomia di giudizio: Al termine del corso lo studente deve avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle sue conoscenze e giudizi per quanto concerne le applicazioni delle tecniche Medico nucleare.

Abilità comunicative: Al termine del corso lo studente deve saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le sue conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti per quanto concerne le applicazioni delle tecniche di Medicina Nucleare.

Capacità d'apprendimento: Al termine del corso lo studente deve aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo. Tali capacità saranno sviluppate attraverso la quota di tempo riservata allo studio autonomo e all'autoapprendimento, favorendo attività di riflessione ed elaborazione di tematiche affrontate nello svolgimento del corso per quanto concerne le applicazioni delle tecniche di Medicina nucleare e PET. La verifica potrà essere effettuata attraverso la preparazione di relazioni o presentazioni generali di concerto con il corpo docente.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Implementazione del percorso formativo in ambito sanitario sugli avanzamenti clinico-scientifici della disciplina medico nucleare. Il corso si focalizzerà sulle metodiche diagnostiche e terapeutiche della medicina nucleare con particolare riferimento all'imaging PET che riveste oggi un ruolo clinico-diagnostico fondamentale ed in appropriatezza nella stadiazione e ristadiazione di pressoché tutti i tumori aggressivi in fase avanzata e nella diagnosi differenziale delle demenze. Lo sviluppo scientifico di radiofarmaci beta-emittenti per l'imaging PET è in continua evoluzione, offrendo la possibilità di studiare in ambito diagnostico diversi target specifici delle vie metaboliche (18F-FDG, Colina), del micro-ambiente tumorale (68Ga-FAPI, 18F-DOPA), dell'espressione recettoriale (68Ga-DOTATOC e PSMA) di diverse patologie oncologiche o il deposito proteico corticale encefalico (es. proteine beta-amiloide – 18F-Florbetaben e tau 18F-Fluorotau) nelle patologie neurodegenerative, ed in ambito terapeutico attraverso l'uso di radioligandi (177Lu-Dotatoc, 177Lu-PSMA) con intento teragnostico. La Teragnostica è nuovo approccio diagnostico-terapeutico, approvata da AIFA nei NET e nel carcinoma prostatico metastatico, che attraverso l'utilizzo di un radioisotopo con effetto radiante permette di trattare in modo selettivo i target diagnostici rilevati dalla PET, permettendo per la prima volta in ambito medico di visualizzare con precisione il target patologico che subisce un effetto radiofarmacologico e valutarne in vivo la biodistribuzione e la risposta terapeutica.

**“Imaging Molecolare Ibrido (PET/CT, PET/MRI e SPECT) e Teragnostica:
avanzamenti della disciplina medico nucleare in ambito oncologico e
neurologico”**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

	Prof. Pierpaolo Alongi
ORE FRONTALI 24	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA
2	Fisica delle radiazioni, cenni storici e introduzione alla Medicina Nucleare
2	Apparecchiature medico nucleari PET e SPECT e radioprotezione
6	Ruolo clinico della PET in ambito oncologico
4	Ruolo clinico della PET in ambito neurologico e altre specialità
2	Terapia Radiometabolica con ¹³¹ Iodio in endocrinologia
4	Terapia con radioligandi/Teragnostica nei NET e nel carcinoma prostatico
2	Ruolo dell' Imaging convenzionale medico nucleare (SPECT, SPECT)
2	Ricerca traslazionale e sviluppo radiofarmaci
	ESERCITAZIONI
	Potranno essere previste delle prove in itinere a scopo consultivo con un ottica di verifica ma anche di coinvolgimento partecipativo degli studenti
TESTI CONSIGLIATI	- Fondamenti di Medicina Nucleare. Volterrani - Erba- Mariani Springer ISBN 978-88-470-1685-9 - Application of FDG PET in Oncology: Best clinical practice – Springer - Fuji, Nakamura, Yasuda - ISBN 978-981-15-8422-0