



## UNIVERSITÀ DI PISA MEDICINA NUCLEARE

---

### DUCCIO VOLTERRANI

Anno accademico  
CdS

2023/24  
TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA,  
PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA  
(ABILITANTE ALLA PROFESSIONE  
SANITARIA DI TECNICO DI  
RADIOLOGIA MEDICA)

Codice  
CFU

343FF  
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
INTRODUZIONE ALLA MEDICINA NUCLEARE	MED/36	LEZIONI	24	LUCA ANTONACCI
TECNICHE DI MEDICINA NUCLEARE	MED/50	LEZIONI	24	DUCCIO VOLTERRANI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente deve avere un buon livello di conoscenza di base nel settore delle varie metodiche diagnostiche di Medicina Nucleare

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Fisica delle radiazioni

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

###### **Principi generali:**

Gamma camera e tomografo PET  
Strumentazione per il conteggio della radioattività  
Tecniche di acquisizione con gamma camera  
Tecniche di acquisizione mediante tomografo PET  
PET/TC total body con FDG

###### **Tecniche diagnostiche di medicina nucleare per lo studio di:**

Tiroide  
Paratiroidi  
Surrene  
Neoplasie neuroendocrine  
Apparato scheletrico  
Apparato cardiovascolare  
Apparato nefrourologico  
Apparato respiratorio  
Apparato gastroenterico  
SNC  
Chirurgia radioguidata: ricerca linfonodo sentinella

###### **Calibrazioni – correzioni della gamma-camera:**

Tuning PMT  
Energia  
Linearità  
Uniformità  
Centro di Rotazione



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### **Controlli di qualità della gamma-camera:**

Strumentazione per controlli di qualità: Sorgente puntiforme - Sorgente flood -Fantoccio a quattro settori

Uniformità

Risoluzione energetica

Picco fotoelettrico

Centro di Rotazione

### **Artefatti nell'imaging medico-nucleare**

#### **Aspetti tecnici della Terapia Radiometabolica:**

Caratteristiche fisiche dei radionuclidi per terapia

Manipolazione e frazionamento dei radiofarmaci per terapia

#### **Imaging pre- e post-terapia e per dosimetria**

Razionale dell'imaging per dosimetria

Imaging pre- e post- terapia: esempi e problematiche

### **Bibliografia e materiale didattico**

Libro: "Fondamenti di Medicina Nucleare" Mariani, Erba, Volterrani - Springer 2010

Dispense presentate durante le lezioni frontali

### **Indicazioni per non frequentanti**

*Non ci sono indicazioni specifiche per gli studenti non frequentanti in quanto la frequenza ai corsi è obbligatoria.*

### **Modalità d'esame**

Esame orale

Ultimo aggiornamento 06/09/2023 10:47