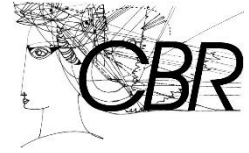




SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Facoltà di Ingegneria
Civile e Industriale



DIALOGHI SULLA BIONGINGEGNERIA

Imaging e terapia: come le radiazioni ionizzanti stanno cambiando la medicina

Prof. Vincenzo Patera
(SBAI, Vincenzo.Patera@uniroma1.it)

ABSTRACT

Le radiazioni ionizzanti sono oggi al centro di alcune delle tecnologie più avanzate della medicina moderna. Dai raggi X alla PET, dalla medicina nucleare alla protonterapia e adroterapia, fisica nucleare, ingegneria biomedica e pratica clinica convergono nello sviluppo di strumenti capaci di vedere all'interno del corpo umano e di trattare le malattie con precisione sempre maggiore.

Il seminario offrirà una panoramica delle principali applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti, mostrando come concetti nati nella ricerca fondamentale abbiano trovato impiego nella diagnostica e nella terapia oncologica. Verranno discussi i principi fisici alla base delle tecniche di imaging medico, il ruolo dei radioisotopi e dell'antimateria nella PET, e l'utilizzo di fasci di particelle per il trattamento mirato dei tumori. Particolare attenzione sarà dedicata agli aspetti tecnologici e ingegneristici: rivelatori, acceleratori di particelle, sistemi di dosimetria, radioprotezione e infrastrutture ospedaliere avanzate. L'obiettivo è evidenziare come l'ingegnere biomedico, il fisico e il personale clinico partecipino attivamente alla progettazione, gestione e innovazione delle tecnologie radiologiche e radioterapiche.

Il seminario si propone quindi di accompagnare gli studenti in un percorso che collega fisica fondamentale, sviluppo tecnologico e applicazione clinica, mostrando come le radiazioni ionizzanti rappresentino oggi uno strumento essenziale

Lunedì 18 Maggio 2026 ore 14:00

Aula 24

prenotazione obbligatoria: inquadrare il QR-code per prenotarsi

per informazioni: vincenzo.patera@uniroma1.it

adriano.barra@uniroma1.it; daniela.iacoviello@uniroma1.it

