



Università  
degli Studi di  
Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI



**BIOMORF**

## Seminari di Dipartimento BIOMORF – Ciclo 2022/1

Nel quarto ciclo di seminari abbiamo dato spazio ai Visiting Professor e Researcher invitati da membri del Dipartimento. L'obiettivo rimane quello di dare visibilità alla ricerca dipartimentale, in particolare alla sua dimensione internazionale, e di fornire un'occasione di interazione scientifica aperta a tutti i ricercatori dell'Ateneo.

**Giovedì 7 luglio 2022, Ore 17.00 – 18.00**

**Aula Magna "Mario Teti" della Torre Biologica (Pad. G)**

### PRESENTAZIONE DELL'EVENTO

**Prof. Sergio Baldari**

*(Direttore Dipartimento BIOMORF)*

**Prof. Andrea d'Avella**

*(Coordinatore Commissione Ricerca e Terza Missione BIOMORF)*

**Prof. Ernesto Amato**

*(Proponente del Visiting Researcher)*

### RELATORE

**Dott. Silvano Gnesin – Visiting Researcher**

*Institute of Radiation Physics, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Switzerland*

## **Methodological aspects of dose extrapolations in internal dosimetry: from the pre-clinic to human**

Nello sviluppo di nuovi radio farmaci, l'estrapolazione delle dosi assorbite (AD) nell'uomo, stimate tramite esperimenti di bio-distribuzione sugli animali da laboratorio mira a prevederne l'efficacia e tossicità. In tale ambito, sono scarsi gli studi comparativi tra i metodi di estrapolazione AD dal modello animale all'uomo.

Per due radio farmaci, sviluppati allo CHUV di Losanna:  $[^{111}\text{In}]\text{CHX-DTPA-scFv78-Fc}$  e  $[^{68}\text{Ga}]\text{NODAGA-RGDyK}$ , confrontiamo e discutiamo i risultati AD ottenuti con cinque metodi computazionali per estrapolazioni AD da topo a uomo.

I cinque metodi di calcolo considerano: l'applicazione diretta dei coefficienti organo-specifico di attività integrati nel tempo (TIAC) ottenuti nei topi agli organi umani (M1), lo scaling in funzione del rapporto di massa tra gli organi delle due specie (M2), lo scaling in funzione del diverso tempo metabolico (M3), lo scaling combinato di masse e tempo (M4) e lo scaling allometrico organo-specifico (M5).

Per  $[^{68}\text{Ga}]\text{NODAGA-RGDyK}$ , la migliore approssimazione della dosimetria umana è stata mostrata da M3, applicando uno scaling metabolico ai TIAC degli organi del topo. La pertinenza di simili analisi ad altri casi di estrapolazione animale-uomo sarà oggetto di discussione.

Sarà possibile seguire l'evento anche sul Team "[Seminari BIOMORF](#)" (codice **r00tueq**)