

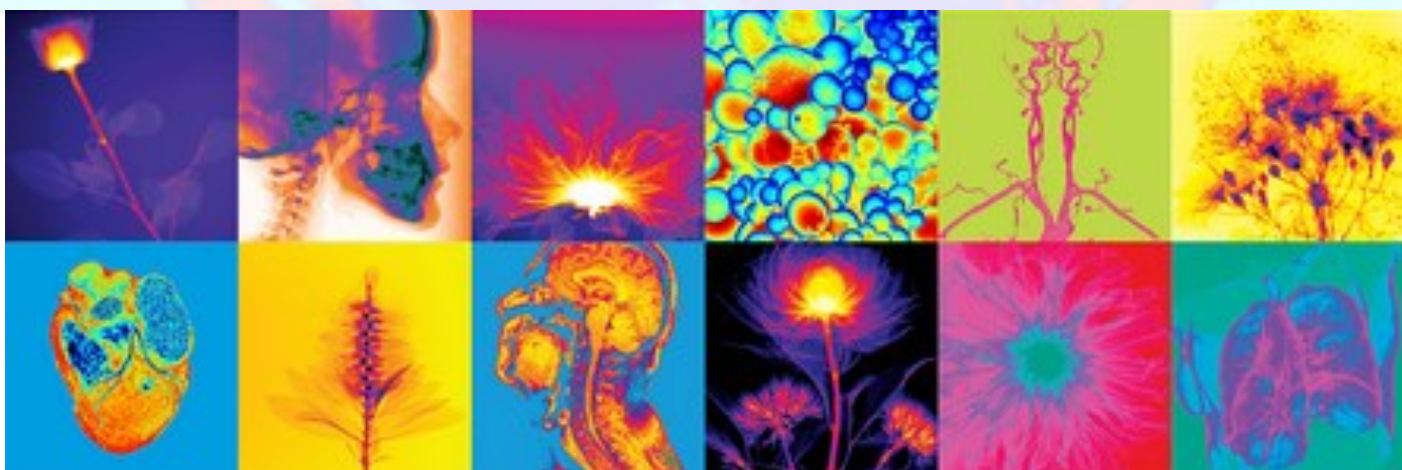


# MASTER DI PRIMO LIVELLO

# Imaging ibrido: SPECT/TC, PET/TC e PET/MRI

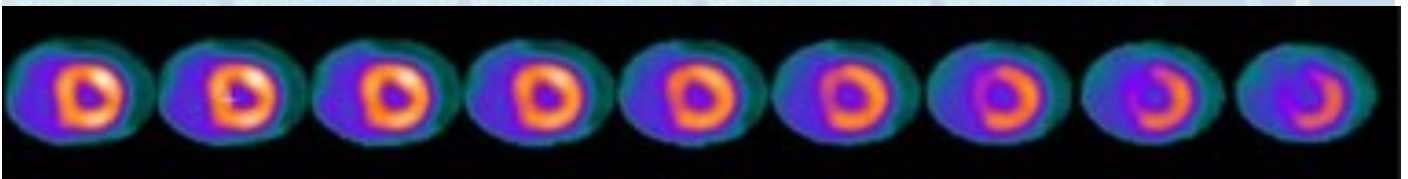
*Dipartimento di Scienze Medico-Chirurgiche e  
Medicina Traslazionale*

Durata ANNUALE



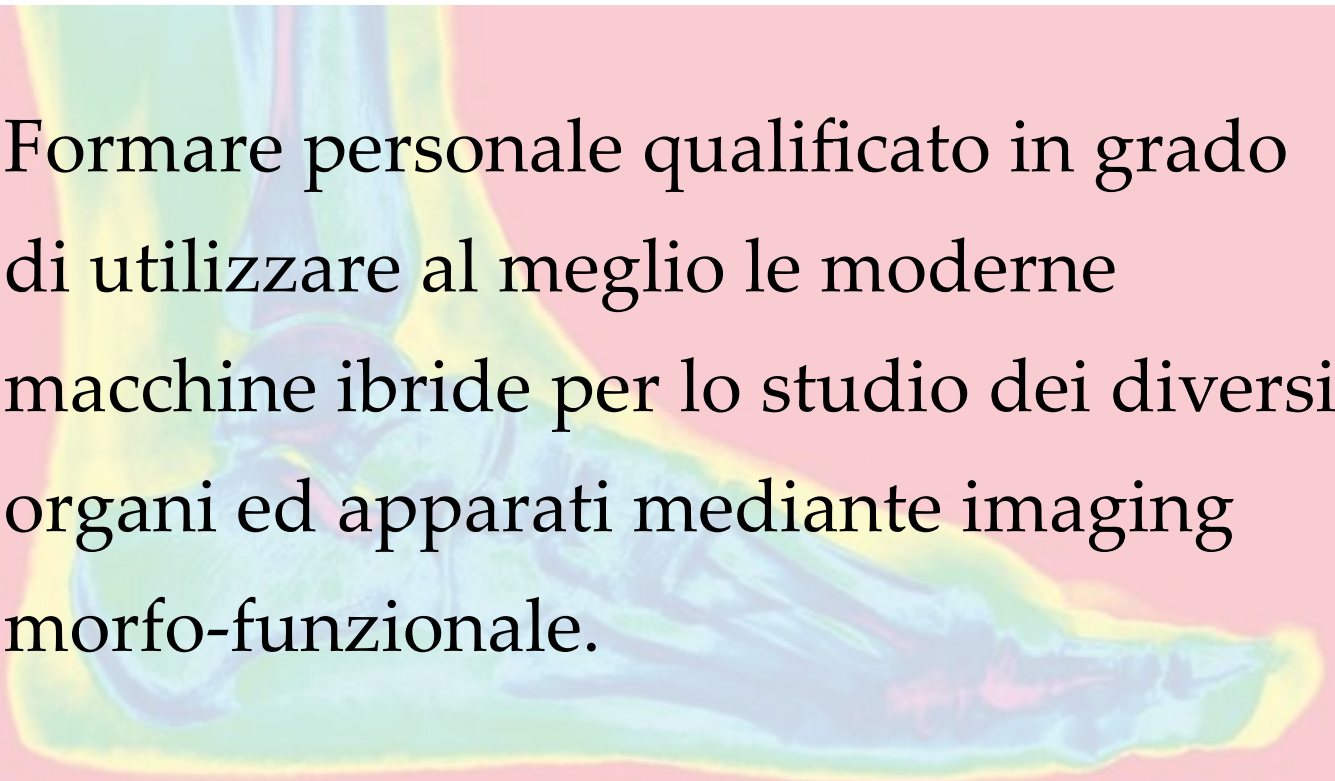
# Obiettivi formativi del master

Aumentare le conoscenze sulla acquisizione, elaborazione e formazione dell'imaging funzionale ibrido, mediante conoscenza della strumentazione e sistemi di ricostruzione delle immagini.



## Risultati dell'apprendimento

Formare personale qualificato in grado di utilizzare al meglio le moderne macchine ibride per lo studio dei diversi organi ed apparati mediante imaging morfo-funzionale.





# Requisiti di accesso

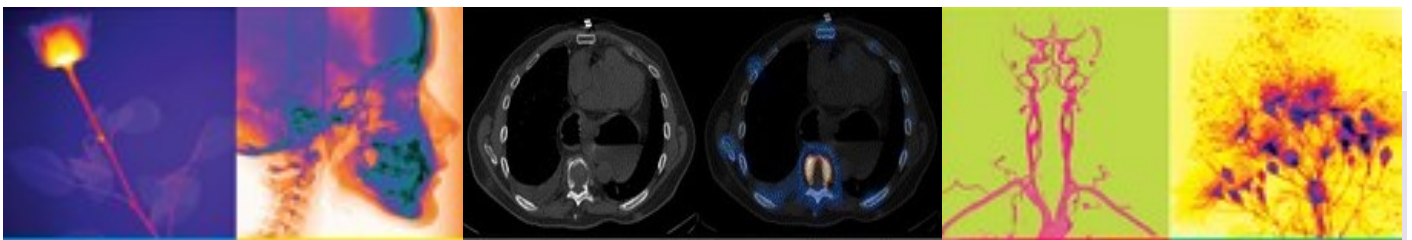
- ⇒ Biotecnologie L-2
- ⇒ Professioni sanitarie tecniche L/SNT3
- ⇒ Possono altresì accedere al Master anche i possessori di una Laurea conseguita in Italia in base al sistema previgente alla riforma universitaria del D.M. 509/99 equiparata ad una delle classi suindicate, come da tabella ministeriale:

[https://www.cun.it/uploads/3852/  
par\\_2009\\_04\\_23.pdf?v=\)](https://www.cun.it/uploads/3852/par_2009_04_23.pdf?v=))

- ⇒ Possessori dei titoli menzionati all'art. 1 comma 10 del D.L. 12/11/2001 N. 402, convertito nella Legge n. 1 dell'8 gennaio 2002
- ⇒ Ingegneria Biomedica LM-21

# Informazioni generali

- Durata annuale
- Numero massimo di 20 ammessi
- Modalità di selezione per titoli
- Importo quota di iscrizione di Euro 2.000
- Svolgimento da Febbraio a Novembre 2020
- Lezioni di Venerdì e/o Sabato, una o due volte al mese
- Sede presso la AOU Sant'Andrea



**Direttore del Master:** Prof. Alberto Signore

**Consiglio Didattico Scientifico:**

Prof. Alberto Signore

Prof.ssa Gabriela Capriotti

Prof. Andrea Laghi

Prof. Giuseppe De Vincentis

Prof. Michele Rossi

Prof. Maurizio Simmaco

Prof.ssa Rosanna Pellegrini

# Piano delle attività formative

Attività formativa	Descrizione obiettivi formativi	Responsabile insegnamento	SSD*	CFU	Ore	Tipologia	Verifiche di profitto
<b>Attività I</b>	Fisica delle radiazioni ionizzanti, dei rilevatori e delle macchine ibride	- Prof. R. Pellegrini	FIS-07	5	125	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività II</b>	Radiofarmaci PET e SPECT e controlli di qualità	- Prof. A. Signore - Prof. G. Capriotti - Prof. G. De Vincentis	MED-36	5	125	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività III</b>	Nozioni di Biochimica, Farmacia e Radiofarmacia	- Prof. M. Simmaco - Dott. F. Galli	BIO-11	5	125	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività IV</b>	La PET e Tecniche di acquisizione d'immagini in PET/TC ed elaborazione delle immagini	- Prof. A. Signore - Prof. G. Capriotti	MED-36	6	150	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività V</b>	La SPECT e Tecniche di acquisizione d'immagini in SPECT/TC ed elaborazione delle immagini	- Prof. G. De Vincentis - Prof. A. Signore	MED-36	6	150	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività VI</b>	La TC, RMN e mezzi di contrasto in radiologia e sequenze per RMN	- Prof. A. Laghi - Prof. M. Rossi	MED-36	6	150	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista
<b>Attività VII</b>	Acquisizioni PET e SPECT dinamiche, gating PET e SPECT, immagini parametriche cerebrali	- Prof. G. Capriotti - Prof. A. Signore	MED-36	5	125	Lezioni, esercitazioni, studio individuale.	Verifica non prevista

\*Settore Scientifico Disciplinare

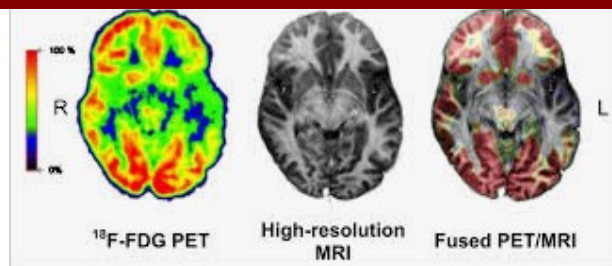
<b>Attività formativa</b>	<b>Descrizione obiettivi formativi</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>	<b>Verifiche di profitto</b>
<b>Tirocinio</b>	Tirocinio pratico presso una UOS o UOC di medicina nucleare per acquisire manualità e dimestichezza con le comuni sequenze e tecniche di acquisizione d'immagini ibride	10	250	Esame orale sulle materie d'insegnamento con elaborato
<b>Prova finale</b>	Dimostrare di aver acquisito nozioni teoriche e pratiche di imaging ibrido	8	200	Esame orale sulle materie d'insegnamento con elaborato
<b>Altre attività</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario: La workstation Hermes</li> <li>Seminario: La PET/MRI dell'IRCCS, SDN di Napoli</li> </ul>	2 2	50 50	Seminari in sede o presso altre sedi
<b>TOTALE</b>		<b>60</b>	<b>1500</b>	



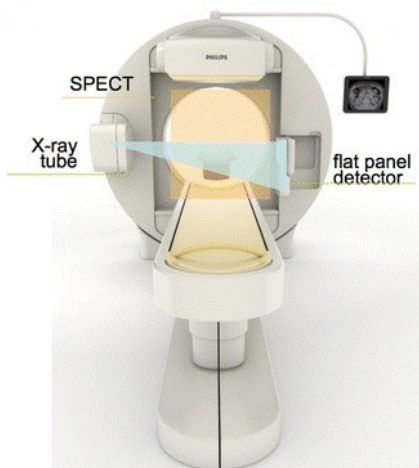


# Cosa vuol dire un Master in Imaging Ibrido:

*Il master è un corso di formazione superiore per TSRM, Biotecnologi e Bioingegneri volto all'acquisizione delle nuove tecniche di imaging nella diagnostica non invasiva.*



*Le nuove tecnologie, quali SPECT/TC, PET/TC e PET/MRI, uniscono la possibilità di studiare l'attività metabolica di organi e tessuti e la funzionalità delle cellule, insieme ad uno studio anatomico dettagliato.*



*Le macchine ibride:*

- Hanno un impatto notevole nella gestione del paziente.*
- Hanno cambiato le strategie di imaging.*
- Si stanno imponendo in sostituzione delle macchine non ibride.*
- Richiedono approfondita conoscenza delle tecniche di radiologia e medicina nucleare.*

# Perché prendersi un Master in Imaging Ibrido:

*Le macchine ibride risultano sempre più diffuse su scala mondiale e le acquisizioni delle immagini ibride comportano differenze in termini funzionali e morfologici rispetto alle macchine tradizionali, migliorando le prestazioni sia a livello qualitativo che quantitativo.*



*L'uso combinato di radiofarmaci e mezzi di contrasto utilizzati in radiologia comporta modalità specifiche di acquisizione, ricostruzione delle immagini e correzione dei movimenti che richiedono una formazione specifica, sia a livello teorico che pratico.*



*La padronanza nell'utilizzo, nel funzionamento e nell'applicazione clinica di queste macchine è fondamentale per la crescita professionale di giovani laureati, offrendo più ampi sbocchi professionali non solo in Italia ma anche nei migliori centri esteri, risultando più competitivi su scala internazionale.*



*Il master prevede l'acquisizione di competenze specifiche non solo in campo clinico ma anche pre-clinico, studiando l'applicazione e l'utilizzo di questi macchinari per l'imaging di piccoli animali nella ricerca sperimentale.*





SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA