

DOTTORATO DI RICERCA IN

Metabolic Syndrome: from Integrative Biology to Clinical Translation in One Health Perspective



Metabolic Syndrome: from Integrative Biology to Clinical Translation in One Health Perspective

▶ VISIONE E OBIETTIVI

Il dottorato nasce con l'obiettivo di formare ricercatori altamente qualificati nello studio della sindrome metabolica, una delle principali sfide sanitarie globali legate a obesità, diabete, malattie cardiovascolari e tumori. Il programma adotta un approccio interdisciplinare e innovativo che integra biologia molecolare, medicina traslazionale, nutrizione, intelligenza artificiale e salute pubblica secondo il paradigma "One Health", che considera l'interconnessione tra salute umana, ambiente e stili di vita.

Il percorso formativo consente ai dottorandi di acquisire competenze avanzate nei campi della biologia dei sistemi, della bioinformatica, delle tecnologie "-omiche" (genomica, proteomica, metabolomica e microbiomica), dell'analisi dei dati e della medicina di precisione. Grande attenzione è dedicata alla traduzione delle scoperte scientifiche in applicazioni cliniche concrete, come biomarcatori innovativi, diagnostica avanzata e strategie terapeutiche personalizzate.

▶ FORMAZIONE E ATTIVITÀ DI RICERCA

Il programma combina formazione teorica e intensa attività sperimentale in laboratori di ricerca avanzata dell'Università di Palermo, ISMETT e Fondazione Ri.MED. I dottorandi lavoreranno con tecnologie all'avanguardia come CRISPR/Cas9, sequenziamento di nuova generazione, metabolomica, imaging avanzato e machine learning applicato alla salute.

Il percorso si sviluppa in tre anni: il primo dedicato alla formazione interdisciplinare di base, il secondo focalizzato sulla ricerca sperimentale e clinica, il terzo orientato alla conclusione del progetto, alla pubblicazione dei risultati e alla preparazione della tesi.

▶ APPROCCIO INTERNAZIONALE E ONE HEALTH

Il dottorato si inserisce in una rete internazionale di collaborazioni scientifiche e promuove la mobilità all'estero attraverso programmi di scambio, workshop e attività di networking con università e centri di ricerca internazionali. Palermo, crocevia culturale del Mediterraneo, rappresenta una sede strategica per affrontare il crescente impatto della sindrome metabolica nelle popolazioni mediterranee e mediorientali.

▶ SBOCCHI PROFESSIONALI

I dottori di ricerca potranno intraprendere carriere accademiche e scientifiche in università, enti di ricerca, ospedali e centri clinici, oltre a inserirsi nell'industria farmaceutica, biotecnologica e nutraceutica. Il percorso apre inoltre opportunità nei settori della bioinformatica, della data science, della medicina di precisione, della sanità pubblica e dell'innovazione biotech e digital health.

▶ MODALITÀ DI ACCESSO

L'ammissione avviene tramite concorso pubblico per titoli ed esami.

▶ CONTATTI

manfredi.rizzo@unipa.it