



“Strategic Synergy: Advancing Healthcare through University Education and Innovative Laboratories for Diagnostic and Biopharmaceuticals Therapeutic Solutions” (acronimo: Strategic Synergy) identificato dal Formulario GeCoWEBplus con numero UR301-2023-000080 - Avviso “Bando a cascata per la concessione a soggetti esterni all’Ecosistema dell’Innovazione di finanziamenti per l’attività di Ricerca” - Spoke 3 - University education, industrial PhD courses, internationalization

Il progetto è relativo alla formazione per 10 mesi in ambito salute, presso tre laboratori INBB, di tre giovani ricercatori/ricercatrici italiani/e o stranieri/e provenienti da Università, Centri di Ricerca o Aziende private, scelti con bando internazionale per offrire loro l’opportunità di imparare tecniche sperimentali avanzate. Il progetto è presentato dal Consorzio Interuniversitario Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi (INBB: www.inbb.it) che è uno dei sette Consorzi Interuniversitari di Ricerca Tematica (CIRT) riconosciuti e vigilati dal MIUR che si sono sottoposti a valutazione ANVUR (VQR). Operativamente il progetto si svolgerà presso tre laboratori dell’INBB (c/o Università di Napoli Federico II, Università di Catania e Università di L’Aquila) che sono punte di eccellenza in Italia nello sviluppo di tecnologie di ricerca nel settore Salute. In tali laboratori si svilupperà l’attività progettuale per sostenere la formazione per quasi un intero anno (10 mesi: da settembre 2024 a Luglio 2025) di tre giovani ricercatori/ricercatrici italiani/e o stranieri/e (Laureati/e con alcuni anni di esperienza in laboratorio, Dottorandi/e di Ricerca, Post-Doc universitari e di Centri di Ricerca e ricercatori/ricercatrici di industrie farmaceutiche). I candidati saranno selezionati sulla base di un bando internazionale al quale i giovani ricercatori/ricercatrici potranno rispondere indicando quale tecnica analitica vorrebbero sviluppare (ricerca industriale) e/o perfezionare (sviluppo sperimentale) in ambito farmaceutico, parafarmaceutico o di analisi cliniche, sulla base delle competenze presenti nei laboratori ospitanti. Per lo sviluppo e/o il perfezionamento di tale tecnica di alto livello scientifico, come determinato da un apposito Comitato Scientifico, i giovani ricercatori/ricercatrici saranno assunti da INBB con contratto a tempo determinato CCNL commercio con qualifica chimico Il livello per la durata del progetto. Il Comitato Scientifico che esaminerà le domande e, al termine del periodo di formazione, valuterà l’attività svolta e rendicontata dai formandi sarà composto dal Presidente dell’INBB (prof. Giovanni Antonini), dal Direttore dell’INBB (dr. Pietro Ragni), dal responsabile del laboratorio capofila del presente progetto, ProMetAS di Napoli (prof.ssa Angela Amoresano), dal responsabile del laboratorio della UdR INBB presso l’Università di L’Aquila (prof. Rodolfo Ippoliti) e dal responsabile del laboratorio della UdR INBB presso l’Università di Catania (prof. Giuseppe Spoto).

Obiettivo specifico del presente progetto è pertanto la formazione di giovani ricercatori/ricercatrici in tre ambiti differenti presso i tre laboratori del Consorzio INBB. 1) Nel Laboratorio Nazionale “Proteomica e Metabolomica per l’ambiente e la salute”

(ProMetAS) dell' INBB presso l'Università di Napoli Federico II (laboratorio capofila del presente progetto) saranno utilizzati per la formazione dei formandi metodi analitici basati su procedure avanzate di spettrometria di massa. Queste competenze sono usate per lo sviluppo di nuove strategie analitiche integrate che combinano le metodologie biochimiche classiche con le procedure più avanzate di spettrometria di massa a singolo e doppio stadio.

2) Nel laboratorio della UdR INBB presso l'Università di L'Aquila saranno utilizzati per la formazione dei giovani ricercatori/ricercatrici tecnologie avanzate nell'ambito della Biochimica e della Biologia Molecolare, con particolare riguardo allo studio della struttura e funzione di proteine indirizzato allo sviluppo di farmaci. In particolare, saranno utilizzate tecniche relative alla produzione di bioconiugati (ad esempio i cosiddetti ADC, Antibody Drug Conjugate; le immunotossine, coniugati di anticorpo e tossine vegetali e batteriche) utilizzando metodiche di produzione sia per via chimica sia per via ricombinante degli stessi.

3) Nel laboratorio della UdR INBB presso l'Università di Catania si svilupperà la formazione di giovani ricercatori/ricercatrici per lo sviluppo di metodi diagnostici innovativi per applicazioni in ambito oncologico, con particolare riferimento allo sviluppo di metodi plasmonici per la rivelazione di biomarcatori tumorali in campioni da biopsia liquida per la diagnosi di patologie oncologiche basata sull'uso del sangue e non di tessuti tumorali. In particolare, saranno utilizzati metodi innovativi per la rivelazione di sistemi molecolari in matrici complesse con particolare attenzione alle applicazioni nell'ambito della diagnostica clinica. Metodologicamente l'attività di formazione permetterà ai tre partecipanti di conoscere ed utilizzare strumenti scientifici avanzati che non è possibile poter incontrare durante le attività di altaformazione, né di poter ritrovare nella gran parte dei laboratori standard. Pertanto i ricercatori/ricercatrici potranno acquisire valide competenze strumentali ed affinare le capacità ad utilizzare tali strumenti innovativi.