

Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020
Fondo Europeo Sviluppo Regionale e Fondo Sociale Europeo
Azione II.1 “Potenziamento di Infrastrutture di Ricerca”
CUP: B58D19000010005
Codice proposta – attività: PIR01_00017 CNRBioMics
Centro Nazionale di Ricerca in Bioinformatica per le scienze
Omiche CNRBioMics
Importo del Progetto: € 14.503.877,00

L'infrastruttura di ricerca denominata “**ELIXIR – European Life – science Infrastructure for Biological Information**” è un'organizzazione intergovernativa, formalmente istituita nel 2016 come infrastruttura di ricerca europea di riferimento nel campo delle Scienze della Vita.

La sua mission è sviluppare e mettere a disposizione dei ricercatori e dell'industria risorse allo stato dell'arte, per i dati biologici che includono database, strumenti software, formazione, best practice, cloud storage e supercomputer. Il coordinamento di queste risorse, permetterà la realizzazione di un impianto unitario, altamente competitivo su scala internazionale che favorirà lo scambio di competenze, la condivisione dei dati e la messa a punto delle migliori pratiche per la loro gestione ed interpretazione.

Il progetto denominato “**Centro Nazionale di Ricerca in Bioinformatica per le scienze Omiche**” (CNRBioMics) PIR01_00017 (D.D. n. 424 del 28/02/2018) ha l'obiettivo potenziare il nodo Italiano dell'Infrastruttura di Ricerca Europea ELIXIR (European Life-science Infrastructure for Biological Information) nelle regioni del mezzogiorno, è coordinato dal proponente Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), e vede la partecipazione dei co-proponenti Università di Bari “A. Moro” e Istituto di Fisica Nucleare (INFN).

Il progetto CNRBioMics prevede la realizzazione di un centro di eccellenza per la produzione, gestione e interpretazione di dati Omici (genomici, metagenomici, trascrittomici, proteomici e metabolomici) con sede principale nell'area di Bari.

In particolare, il progetto prevede l'acquisizione delle piattaforme più avanzate presenti sul mercato, con caratteristiche uniche e complementari tra di loro, per:

- 1) la produzione di dati di sequenziamento massivo degli acidi nucleici con piattaforme di seconda e terza generazione, anche a livello di singola cellula, e la loro validazione anche attraverso tecnologie avanzate di “optical mapping”;
- 2) le analisi proteomiche;
- 3) le analisi metabolomiche.

Queste strumentazioni saranno integrate con una piattaforma ICT di elevata potenza di calcolo e storage (9K core, 7 Pb storage) con hub in Bari e integrata con l'infrastruttura ELIXIR esistente. Il progetto di potenziamento prevede anche il potenziamento di una piattaforma di training di alta formazione per fornire le competenze necessarie all'utilizzo ottimale dell'infrastruttura.

CNR.BioMics
BIG DATA FOR BETTER LIFE