



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università degli studi
"G. d'Annunzio"
Chieti - Pescara

Università degli Studi «G. d'Annunzio» Chieti-Pescara

Missione 4 Componente 2 - M4C2 -

Investimento 1.5. Creazione e
rafforzamento di "ecosistemi
dell'innovazione", costruzione di
"leader territoriali di R&S"

ECS00000041

VITALITY

**Imaging high-throughput e deep learning
nella medicina di precisione:
ottimizzazione di una piattaforma
innovativa per l'analisi del microbiota
umano.**

Data di avvio: 1 agosto 2024

Data di fine: 30 giugno 2025



Imaging high-throughput e deep learning nella medicina di precisione: ottimizzazione di una piattaforma innovativa per l'analisi del microbiota umano.

Diagnostic and Precision Medicine Molecular Diagnostic.

Obiettivi del progetto:

1. Ottimizzazione di una piattaforma tecnologica high-throughput: Sviluppare e migliorare una pipeline basata sulla tecnologia ImageStream, accoppiata a modelli di deep learning, per l'analisi rapida, quantitativa e qualitativa del microbiota umano.
2. Identificazione e caratterizzazione di microorganismi del microbiota: Utilizzare specifici algoritmi di deep learning per categorizzare e mappare almeno 30 tipi diversi di microorganismi presenti nel microbiota umano, con l'obiettivo di identificare disbiosi legate a patologie.
3. Sviluppo di nuovi biomarcatori: Creare un protocollo per la scoperta di biomarcatori dinamici del microbiota, che possano essere utilizzati per diagnosi, prognosi e prevenzione di malattie croniche e patologie legate alla disbiosi.

4. Trasferimento clinico e applicazioni diagnostiche: Facilitare l'uso clinico di questa piattaforma ottimizzata per migliorare l'efficacia delle diagnosi, rendendo possibile un'analisi più rapida e precisa del microbiota nei pazienti, con benefici terapeutici nel contesto della medicina di precisione.
5. Creazione di un tool commerciale: Progettare e validare un kit commerciale per la caratterizzazione del microbiota umano, basato su marcatori molecolari e supportato da un software di analisi e refertazione.
6. Innovazione in medicina di precisione: Contribuire alla medicina di precisione attraverso la raccolta di nuovi dati scientifici sul microbiota umano, supportando diagnosi più personalizzate e terapie basate sulle specifiche caratteristiche microbiche di ciascun paziente.
7. Sostenibilità e impatto economico: Garantire una riduzione dei costi e dei tempi per lo studio del microbiota rispetto alle tecniche tradizionali, con vantaggi in termini di costi per la sanità pubblica e una maggiore accessibilità a diagnosi precoci.
8. Replicabilità e trasferimento tecnologico: Pubblicare i risultati del progetto e promuovere il trasferimento tecnologico delle innovazioni scientifiche e tecniche, con potenziali partnership tra settore accademico, industriale e sanitario.

Soggetto capofila e partner

Soggetto capofila: Angelo De Luca

Partner: Cloud4Job con sede Chieti (CH) strada di Vallone Fagnano n.77, Partita IVA 02708880691

pec: cloud4job@pec.it

Entità del finanziamento:

- Costo totale del progetto: 156.611,27 euro.
- Contributo totale richiesto: 109.627,89 euro.