

**PNC - DD 931 del 6 giugno 2022. Avviso per la concessione di finanziamenti destinati ad iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale D3 4 Health Digital
Driven Diagnostics, prognostics and therapeutics for sustainable Health care – CUP
B53C22006140001**

Roma, 28 ottobre 2025

OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ

CAPITOLATO TECNICO

n. 1 licenza perpetua Visiopharm PhenoplexTM

Il presente capitolato, nell'ambito del progetto sopra indicato finalizzato allo sviluppo di "gemelli digitali e biologici" attraverso un approccio di *data mining*, mediante la collaborazione con le Università e centri di ricerca, ha come oggetto la fornitura di strumentazione necessaria per la raccolta di dati sanitari da analizzare con algoritmi basati sull'intelligenza artificiale su piattaforme multistrato e tecnologie innovative.

Nell'implementazione delle attività di ricerca e sviluppo svolte dall'Area di Ricerca Oncoematologia, è stato scelto la licenza perpetua Visiopharm PhenoplexTM, che presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

- flusso di lavoro di analisi per tutte le immagini di tessuti multiplex, in particolare per i campioni nell'ambito dell'immuno-oncologia e altre esigenze di analisi delle immagini,
- identifica tessuti, cellule e fenotipi e le loro interazioni attraverso l'analisi della colorazione multiplex e highplex, indipendentemente dal "livello del plesso",
- piattaforma di esecuzione per le applicazioni pronte per l'esecuzione di Visiopharm, sia quelle scaricabili dal sito sia quelle create utilizzando le funzionalità di autore standard e/o autore esteso,
- possibilità di mettere in coda più analisi e gli utenti possono eseguire l'elaborazione distribuita,
- elaborazione batch dell'analisi di intere immagini di diapositive, con possibilità di collegare altre licenze dello stesso prodotto per aumentare l'efficienza dell'analisi delle immagini,
- set completo di strumenti per la misurazione e il disegno delle regioni di interesse su file di qualsiasi formato ottenibile dai sistemi di microscopia attualmente in commercio, ottimizzato per monitor di tutte le dimensioni e risoluzioni (incluso Ultra HD)
- software di analisi delle immagini per progettare applicazioni dotate di un classificatore di Deep Learning. Il modulo unico consente di insegnare all'algoritmo cosa trovare nelle immagini attraverso annotazioni disegnate ed è completamente integrato nel flusso di lavoro,
- in grado di segmentazione dei tessuti, quantificazione di nuclei, membrana, citoplasma e sonde genetiche in immagini di vetrini interi in campo chiaro e in fluorescenza,
- funzioni chiave di Multiplex Phenotyping progettate per utilizzare la classificazione degli oggetti su immagini annotate per classificare automaticamente le popolazioni cellulari nelle immagini dei tessuti, denominare automaticamente fenotipi ed etichette, per semplificare la successiva analisi delle immagini e la capacità di visualizzare le relazioni di classe attraverso la riduzione dimensionale e la visualizzazione tramite t-SNE trame.

La fornitura deve prevedere

- installazione e collaudo eseguito da parte di personale tecnico specializzato,
- manuale d'uso in lingua italiana specifico per i modelli proposti
- copia della dichiarazione di conformità alla normativa di legge applicabile attività di installazione e collaudo,
- formazione all'utilizzo della strumentazione e per il personale tecnico biomedico in caso di primo intervento per guasto
- garanzia 12 mesi "Full Risk", che include per tutto il periodo la copertura di manutenzione correttiva (compresa di ricambi) e attività di manutenzione preventiva come prevista dal fabbricante.

La consegna della strumentazione sarà presso i Laboratori di Ricerca OPBG, V.le F. Baldelli, 38, piano 0, 00146 Roma.