

Bando di selezione per il conferimento di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca di categoria B, ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010, Settore Scientifico-Disciplinare ING-INF/05 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, presso le strutture del Centro Integrato di Ricerca (C.I.R.) e della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria (codice concorso: ASS-RIC/13_19).

Codice concorso: ASS-RIC/13_19

Facoltà Dipartimentale	Ingegneria
Tema della Ricerca in italiano	Sviluppo di modelli di apprendimento per le analisi di radiopatomica nell'oncologia personalizzata
Tema della Ricerca in inglese	Development of computational learning models in radio-pathomics for personalized oncology
Descrizione sintetica della Ricerca in italiano	Il carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) comprende l'85% dei tumori polmonari, ma l'eterogeneità inter-paziente, inter-tumorale e intra-tumorale è responsabile di variabilità nella prognosi. La medicina di precisione nelle scienze della vita permetterà di disporre di terapie personalizzate anche nel NSCLC. La radiomica quantifica il fenotipo del tumore estrapolando le caratteristiche dalle immagini radiologiche, generando ipotesi e associazioni con endpoint biologici/clinici. Un'altra scienza emergente è la patomica, ovvero l'equivalente istopatologico della radiomica. L'obiettivo principale del presente progetto è convertire le immagini mediche, i dati radiomici e patomici e altre informazioni utili in un insieme descrittivo e conciso di biomarcatori quantitativi. L'altro obiettivo consiste nello sviluppo di modelli basati su IA che offriranno la possibilità di selezionare la corretta terapia per ogni paziente.
Descrizione sintetica della Ricerca in inglese	Non-small cell lung cancer (NSCLC) comprises 85% of all lung cancers, but inter-patient, inter-tumour and intra-tumour heterogeneity are responsible of large prognosis variability. Precision medicine has become a key focus of modern bioscience, opening the chance to deploy personalised therapies even in NSCLC. Radiomics quantifies tumour phenotype using data-characterization algorithms, which extract features from radiological images and mine the data for hypothesis generation and association with biological/clinical endpoints. Another emerging science is pathomics, i.e. the histopathology equivalent of radiomics. The main objective of this research is to convert medical images, radiomics and pathomics data, and the other useful information into a signature, i.e. a clear and concise set of quantitative biomarkers. The other objective is to develop AI-based models offering the possibility to select the right therapy for the right patient.
Responsabile Scientifico	Prof. Paolo Soda
Settore Scientifico Disciplinare	ING-INF/05- Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Conoscenze e competenze linguistiche	Inglese
Data e luogo del colloquio	19 settembre 2019 ore 14.00 Sala Riunioni Polo di Ricerca Avanzata in Biomedicina e Bioingegneria (P.R.A.B.B.) dell'Università Campus Bio-Medico Via Álvaro del Portillo, 21 00128 - Roma

