

*L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, tramite CNAF, metterà a disposizione di Alleanza Contro il Cancro un'infrastruttura all'avanguardia per gestire e condividere i big data in modo semplice ed efficace. Ruolo centrale del Politecnico di Milano. De Maria: "Informazioni analizzabili con maggiore rapidità e complessità, i medici potranno individuare la miglior cura per ogni singolo paziente"*



Roma,

3 febbraio 2020 - Un accordo di altissimo valore scientifico finalizzato a un primo, significativo completamento del Programma Nazionale di Oncologia Personalizzata, è stato sottoscritto tra Alleanza Contro il Cancro e CNAF, il Centro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per la ricerca e lo sviluppo nel campo delle tecnologie informatiche applicate agli esperimenti di fisica nucleare e delle alte energie.

La partnership rappresenta un importante passo in avanti per la realizzazione del progetto di ACC forse più avveniristico e visionario tra quelli annunciati dal Ministro della Salute, Roberto Speranza, quello cioè di creare una banca dati nazionale in cui saranno centralizzati dati clinici e informazioni delle analisi omiche dei pazienti degli IRCCS attualmente associati ad ACC (26 ospedali di ricerca). L'obiettivo, in futuro, è quello di renderla poi accessibile a tutte le strutture del SSN. Il CNAF, uno dei principali player pubblici di settore, metterà a disposizione la propria tecnologia per ospitare la piattaforma informatica di raccolta dati di ACC.

“La diffusione di tecnologie come la genomica (analisi del DNA), la trascrittomiche (analisi dell'RNA) e la radiomica (analisi computerizzata delle immagini radiologiche) - spiega il Presidente della Rete, prof.

Ruggero De Maria - impone

decisioni terapeutiche basate su un'enorme quantità di dati che deve essere elaborata e integrata con altre informazioni cliniche tramite sofisticate analisi informatiche. Questa infrastruttura permetterà di analizzare le informazioni con maggiore rapidità e complessità che in passato, consentendo ai medici di individuare la miglior cura per ogni singolo Paziente”.

“CNAF

- dice il direttore Gaetano

Maron - metterà a disposizione di ACC un'infrastruttura Cloud

all'avanguardia basata su tecnologie in grado di gestire e condividere i big data di tipo sanitario in modo semplice, efficace e secondo le normative vigenti. Un servizio che sarà affiancato da un'attività di consulenza specializzata nella gestione e messa in sicurezza del software”.

CNAF

fornirà alla Rete Oncologica tre sistemi: lo IaaS, basato su OpenStack, il Sync & Share per la condivisione dei dati e un terzo di autenticazione e autorizzazione basato su INDIGO-IAM, compatibile con più diffusi standard (SAML, OpenID Connect and X.509) e in grado di integrarsi con le federazioni di identità esistenti (come ad esempio IDEM ed EDUGAIN).

“Il

progetto - osserva il prof. Pier

Giuseppe Pelicci, coordinatore scientifico di ACC - renderà

interoperabili (compatibili tra loro) i dati generati dai vari ospedali, consentendo quindi di acquisire ed analizzare dati clinico-scientifici di tutti i pazienti. Ciò creerà un sistema di generazione della conoscenza in continuo aggiornamento che si arricchirà con i dati di ogni nuovo Paziente e consentirà, per ogni nuovo Paziente, di utilizzare la conoscenza disponibile per l'ottimizzazione della sua diagnosi e del suo trattamento. Il valore di questa partnership, al di là dell'acquisizione di tecnologia informatica, sta nel fatto che abbiamo individuato un partner con competenze altissime, al quale interessa non solo trasferire ma anche fare ricerca. Il CNAF si associa in questo compito al Politecnico di Milano, che è parte integrale nel disegno della piattaforma informatica”.

Secondo

Pelicci, inoltre, “capita molto spesso che quando le cose sono radicate nelle necessità vere la realtà supera le previsioni: negli IRCCS è depositata infatti, già oggi, una tale quantità di dati (istologici, radiologici e genomici) da suggerirci, probabilmente già in questa prima fase, un più ampio dimensionamento della piattaforma”.

All’ accordo

con INFN e Politecnico la Rete è giunta dopo aver realizzato una serie di azioni scientifico-tecnico-giuridiche indispensabili per la realizzazione del progetto: “ACC, infatti, negli ultimi tre anni, ha reso possibile negli IRCCS l’acquisizione di competenze e attrezzature per eseguire screening genomici - chiosa Pelicci - creando una comunità nazionale di esperti di bioinformatica e analisi dei dati genomici. ACC ha inoltre istituito una Commissione Nazionale, composta dai massimi esperti del settore, per definire le linee guida per la gestione dei dati genomici che consentiranno di rispettare la privacy dei Pazienti e, allo stesso tempo, di trarre beneficio dalla condivisione di tutti i dati della Rete”.

“Dalla

capacità di sviluppare politiche di precisione dipenderà il nostro futuro, in termini di sviluppo economico e sociale - osserva Donatella Sciuto, prorettore del Politecnico - Queste saranno determinanti nei diversi contesti applicativi dell’intelligenza artificiale e sempre di più in campo medico, dove l’accuratezza nella gestione delle informazioni farà la differenza nel formulare nuove soluzioni diagnostiche e preventive. Per questo - aggiunge ancora Sciuto - il Politecnico di Milano è impegnato in prima linea nel progetto, nel supporto all’analisi e all’integrazione di dati provenienti da fonti diverse in modo da renderli più facilmente utilizzabili nell’ambito della ricerca e dei data analytics per la medicina di precisione”.

Sul

fronte del computing, negli ultimi anni il CNAF ha svolto un profondo lavoro di revisione e adeguamento della sicurezza delle sue infrastrutture di calcolo e software al nuovo regolamento europeo per la protezione dei dati (GDPR) e ai provvedimenti del garante per la protezione dei dati personali.

“Questo

lavoro - sottolinea Barbara

Martelli, tecnologa del CNAF - ci ha portato nel 2017 ad ottenere la certificazione di conformità allo standard internazionale ISO/IEC 27001 nell'ambito della conservazione e dell'accesso ai dati biomedici e alla gestione degli applicativi di analisi dati finalizzati alla ricerca in campo biomedico e genomico. Un passo decisivo per collaborare con le comunità di ricercatori che lavorano su dati tutelati dal GDPR e in particolare su dati genomici”.