

La comunità GARR insieme per la ricerca biomedica

www.ehealth.garr.it

Research Infrastructure – Biomedical Italian Group

La Joint Research Unit (JRU) nazionale *Research Infrastructure – Biomedical Italian Group* (RI-BIG), riconosciuta dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca è frutto di un accordo di collaborazione all'interno della comunità GARR nell'ambito della ricerca biomedica.

La collaborazione vede coinvolte realtà italiane importanti, tra cui l'Istituto Superiore di Sanità, principale organo tecnico-scientifico del Servizio Sanitario Nazionale e coordinatore dei progetti ESFRI in Italia.

E-INFRASTRUCTURE PER LA MEDICINA TRASLAZIONALE

La ricerca è sempre più distribuita in collaborazioni interdisciplinari e internazionali grazie alla presenza delle reti telematiche che interconnettono le comunità di ricerca a livello mondiale. Tali collaborazioni sono spesso focalizzate sull'**uso condiviso di risorse e tecnologie** per il calcolo intensivo, l'analisi dei dati, la produzione di nuova conoscenza e la visualizzazione di grandi quantità di dati.

Questo nuovo modo di fare ricerca è supportato a livello interdisciplinare dalle e-infrastrutture, un insieme di tecnologie e di organizzazioni che integrano **reti, database distribuiti, centri di calcolo e ambienti collaborativi globali**.

Le e-infrastrutture rappresentano la piattaforma comune sulla quale realizzare applicazioni per la medicina traslazionale che rendano possibile il trasferimento rapido dei risultati della ricerca sperimentale alla pratica clinica integrando le due attività.

A costituire un ponte tra la pratica clinica e l'attività di ricerca traslazionale ci sono le **biobanche**, che devono assicurare la qualità della conservazione dei materiali e delle informazioni, garantendo la tracciabilità degli scambi e la protezione della riservatezza dei dati sensibili dei soggetti, nel rispetto dei principi etici riconosciuti a livello internazionale.

Le applicazioni per la medicina traslazionale, la costituzione, lo sviluppo e la gestione delle biobanche sono gli obiettivi primari delle infrastrutture per la ricerca biomedica previste nei progetti ESFRI che vedono il diretto coinvolgimento dell'Istituto Superiore di Sanità (BBMRI, EATRIS, ECRIN).

OBIETTIVI DELLA COLLABORAZIONE

Lo scopo della Joint Research Unit RI-BIG è quello di promuovere la realizzazione di un servizio pilota nazionale dedicato alla ricerca traslazionale che utilizzi le infrastrutture digitali come supporto per:

- il trasferimento di grandi moli di dati clinici, la creazione, messa in rete e accesso di database di dati biomedici e bioimmagini;
- l'accesso alle risorse di calcolo e storage nazionali ed internazionali per l'elaborazione di algoritmi complessi attraverso i quali estrapolare marcatori di malattia per lo sviluppo di attività di ricerca e supporto alla diagnosi;
- lo sviluppo di piani di trattamento terapeutico e sperimentazione di nuove tecniche di cura che producano informazioni con i quali popolare i database.



JRU

Una Joint Research Unit (JRU) è un gruppo di lavoro stabile basato su un accordo di collaborazione e riconosciuto dal Governo di un Paese. La JRU raccoglie partner a livello nazionale per favorire la realizzazione di progetti in una determinata area di ricerca. La Commissione Europea accoglie con favore l'utilizzo delle JRU come modalità privilegiata per la presentazione unitaria di progetti che vedono coinvolti più attori nazionali.

ESFRI

La Commissione Europea ha lanciato, nel 2002, ESFRI, il Forum Strategico Europeo per le Infrastrutture di Ricerca, il cui obiettivo è di individuare le "European Large-scale Infrastructures" ovvero le infrastrutture di ricerca necessarie per l'Europa.

<http://ec.europa.eu/research/esfri>

BBMRI

BBMRI è un'infrastruttura europea che si propone di assicurare accesso sicuro alle risorse biologiche e garantirne una gestione appropriata ai fini del miglioramento della salute dei cittadini europei. www.bbMRI.eu

EATRIS

EATRIS è un'infrastruttura europea volta favorire e ottimizzare il processo di traduzione dei risultati della ricerca in strategie innovative volte alla prevenzione, la diagnosi e il trattamento delle malattie. www.eatris.eu

ECRIN

ECRIN è un'infrastruttura europea dedicata alla promozione della ricerca clinica multinazionale, con riferimento in particolare alla ricerca clinica indipendente. www.ecrin.org



Consortium
GARR

WWW.GARR.IT
info@garr.it



IL RUOLO DELLA RETE GARR

La rete GARR rappresenta il naturale supporto per rendere accessibili le e-infrastrutture a disposizione della comunità accademica e di ricerca in Italia e, attraverso la rete europea GÉANT, nel resto del mondo. D'altra parte, beneficiando di tutto l'*expertise* della comunità biomedica, si potranno sviluppare algoritmi complessi per l'elaborazione dei dati di medicina traslazionale e popolare e gestire le banche dati con dati genomici, protogenomici, biologici e biommagini.

L'**armonizzazione delle infrastrutture digitali** esistenti e la messa in comune di competenze, esperienze, tecnologie e sapere scientifico permetteranno l'esercizio di una e-infrastruttura unitaria che possa servire a migliorare l'efficienza della ricerca e l'ottimizzazione dei costi, nell'ottica di una crescita intelligente e in linea con gli obiettivi di Horizon 2020.

I PARTNER

- Consortium GARR (*coordinatore*);
- Alleanza Contro il Cancro;
- CASPUR, Consorzio interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca;
- CINECA, Consorzio Interuniversitario;
- CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor
- INFN, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
- Istituto Superiore di Sanità
- Tecnomed - Fondazione dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca
- Università degli Studi di Milano-Bicocca
- Università degli Studi di Torino



Horizon 2020

Horizon 2020 è il nome del nuovo programma pluriennale della Commissione Europea per la ricerca e l'innovazione che sarà operativo nel periodo 2014-2020 e prevede lo stanziamento di 80 miliardi di euro per le iniziative in quest'ambito.

Il nuovo programma intende semplificare l'accesso ai finanziamenti e per questo in Horizon 2020 convergeranno i tre attuali strumenti per la ricerca ed innovazione: il Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico, il Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione (CIP) e l'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (EIT).

<http://ec.europa.eu/research/horizon2020>



 Consortium
GARR