



Regione Toscana

GIOVANI *si*



Assegni di Ricerca finanziati a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione e rientrano nell'ambito di Giovanisì, il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani (www.giovanisi.it).

BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI ASSEGNI DI RICERCA – LETTERA A) DI DURATA BIENNALE

Allegato A

- **Dipartimento:** Dip. Biotecnologie Mediche
- **N. posti:** 1
- **Acronimo del progetto:** AI-MePre
- **Titolo del progetto (ITA):** Applicazione dell'Intelligenza Artificiale ai Big Data per la Medicina di Precisione
- **Titolo del progetto (ENG):** Application of Artificial Intelligence to Big Data for Precision Medicine
- **Campo di ricerca:** Engineering
- **Area CUN:** 09
- **Settore Scientifico Disciplinare:** ING-INF/06
- **Settore concorsuale:** 09/G2
- **Descrizione del progetto:** Obiettivo principale del progetto è quello di sviluppare e testare nuovi modelli di apprendimento automatico, che combinino informazioni genetiche e dati clinici, in grado di prevedere le traiettorie cliniche inclusa la presenza/resilienza di alcune malattie rare (ad es. sindrome di Rett e sindrome di Alport) e di malattie complesse come la disabilità intellettiva, il cancro e la variabilità alle infezioni (ad es. COVID-19). La piattaforma sviluppata sarà in grado di trasformare i dati omici in punteggi di rischio genetico con un potenziale senza precedenti di predizione, prognosi e trattamenti personalizzati, permettendo quindi di ottenere diagnosi più accurate e strategie terapeutiche più efficaci.
- **Attività affidate all'assegnista di ricerca (ITA - max 900 caratteri):** Le attività del titolare dell'AdR saranno le analisi di un'enorme quantità di dati (Big Data) generati dal sequenziamento dell'esoma e/o del genoma e raccolti dal Network for Italian Genomes (NIG, <http://www.nig.cineca.it>) allo scopo di creare una piattaforma armonizzata e condivisa dei dati genomici elaborati dal consorzio interuniversitario CINECA, il maggiore centro di calcolo scientifico italiano, e ottenere una mappatura di alterazioni genomiche umane in relazione alla salute. Nello specifico, l'AdR svolgerà attività di coordinamento tra i vari centri NIG per gli aspetti riguardanti l'upload dei campioni e l'analisi degli stessi; l'installazione e aggiornamento del software per l'esecuzione delle pipeline di analisi; attività di standardizzazione delle nomenclature e formato file di upload, supporto all'automazione delle pipeline di analisi e gestione degli errori.
- **Attività affidate all'assegnista di ricerca (ENG - max 900 caratteri):** The activities of the AdR holder will be the analysis of a huge amount of data (Big Data) generated by the sequencing of the exome and/or the genome and collected by the Network for Italian Genomes (NIG, <http://www.nig.cineca.it>)

Assegni di Ricerca finanziati a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione e rientrano nell'ambito di Giovanisì, il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani (www.giovanisi.it).

[//www.nig.cineca.it](http://www.nig.cineca.it)) in order to create a harmonized and shared platform of genomic data processed by the inter-university consortium CINECA, the largest Italian scientific computing center, and to obtain a mapping of human genomic alterations in relation to health. Specifically, the AdR will carry out coordination activities between the various NIG centers for the aspects concerning the upload of the samples and the analysis of the same; the installation and updating of the software for the execution of the analysis pipelines; standardization of nomenclature and upload file format, support for the automation of analysis pipelines and error management

- **Responsabile scientifico:** Prof.ssa Alessandra Renieri
- **Sede dell'attività di ricerca:** Dip. Biotecnologie Mediche dell'Università degli Studi di Siena (parte delle attività potranno essere svolte presso le sedi dei partner di progetto, e/o in remoto).
- **Numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:** 4
- **Data e ora del colloquio:** 11 Luglio 2022 ore 9:30
- **Collegamento:** <https://unisi.webex.com/meet/alessandra.renieri>

Firma (documento firmato digitalmente)