



**GIOVANI SI**



**Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di assegni di ricerca - lettera a) di durata biennale**

## Allegato A

- o **Titolo del progetto:** Costruzione di un database integrato di dati clinici e virologici, inclusi dati genotipici di resistenza, per l'ottimizzazione degli esiti dei trattamenti anti-HIV-1 con inibitori dell'integrasi virale - INTEGRATE
- o **Settore Scientifico Disciplinare:** MED/17
- o **Settore concorsuale:** 06/D4
- o **Area CUN:** Area 6 - Scienze Mediche
- o **Descrizione del progetto:** L'obiettivo generale del progetto è quello di creare un database dalla pratica clinica di pazienti sottoposti a trattamento antiretrovirale con inibitori dell'integrasi di HIV-1 (InSTI) che abbiano a disposizione dati di farmacoresistenza pre-trattamento e almeno un follow-up clinico e virologico, nonché il dato di farmacoresistenza all'eventuale fallimento virologico. Tale database verrà impegnato per sviluppare un sistema esperto basato su metodologie di apprendimento statistico che possa predire la probabilità di esito virologico e di durability terapeutica dei singoli regimi InSTI in rapporto alle variabili del paziente e del virus. Il database specifico, derivato dalla raccolta ARCA, denominato INTEGRATE, verrà opportunamente verificato e pulito. Le istanze di trattamento verranno saranno impiegate per "nutrire" il sistema di apprendimento statistico. Questo si basa su tecniche di machine learning non lineari e di regressioni lineari o miste. Il sistema verrà quindi impiegato su un set di casi clinici "esterni" per validare la sua capacità di predire gli esiti terapeutici.
- o **Attività affidate all'assegnista di ricerca:** L'assegnista deputato al progetto si occuperà di reclutare nuovi pazienti della pratica clinica nello studio, sollecitare i centri partecipanti per l'aggiornamento dei dati in ARCA che possano essere impiegati in INTEGRATE, sincronizzare i dati di laboratorio con quelli clinici e di trattamento, pulire e verificare la pulizia del dato del database INTEGRATE. Selezionare le istanze di trattamento e di esito idonee e complete di dati virologici e clinici sufficienti per nutrire il sistema di apprendimento degli esiti. Verificare la correlazione tra predizioni degli esiti emerse dal sistema di apprendimento ed esiti effettivamente osservati in un set di dati indipendente da quello impiegato per l'apprendimento dei dati (validazione esterna).
- o **Sede dell'attività di ricerca:** UUOCC Malattie Infettive Universitarie e Malattie Infettive ed Epatologia, AOUS, Dipartimento di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Siena
- o **L'assegnista di ricerca svolgerà attività assistenziale** subordinatamente all'autorizzazione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Senese acquisita in data 19/12/2017.
- o **Eventuale numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:** 5 (cinque)
- o **Luogo, data e ora del colloquio:** 26 Settembre 2018 ore 15 presso la Direzione della UOC Malattie Infettive, 4° Lotto Piano 0, Policlinico S. Matia delle Scotte, Viale M Bracci 16, 53100 Siena,



0 **Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca:** Prof. Andrea De Luca

**Firma**

*Andrea De Luca*