

## ALLEGATO A

Allegato alla [delibera del Consiglio di dipartimento/disposizione del Direttore n. 175831 del 01.10.2021](#)

**SCHEDA PER BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI n. 1 ASSEGNO DI RICERCA EX ART. 22 DELLA L. 240/2010**

**1. Tipologia di assegno<sup>1</sup>**

lettera a    lettera b

**2. Durata<sup>2</sup>: 1 anno**

non rinnovabile    rinnovabile    eventualmente rinnovabile

**3. Dipartimento richiedente:** Dipartimento di Biotecnologie Mediche

**4. Settore/i scientifico disciplinare/i:** MED/07 – Microbiologia e Microbiologia Clinica

**5. Settore concorsuale:** 06/A3- Microbiologia e Microbiologia Clinica

**6. Campo<sup>3</sup> (solo ai fini della pubblicazione sul portale europeo):** **Medical Sciences**

**7. Progetto di ricerca<sup>4</sup>:** **VSV-EBOPLUS (n. grant 116068; finanziato da IMI2), TRANSVAC II, Vacc-iNTS (n. grant 815439, finanziato dalla Comunità Europea)**

**8. Tema di ricerca (titolo sintetico in italiano e in inglese):**

**- *Analisi computazionale della risposta immunitaria in seguito a vaccinazione***

**- *Computational analysis of the immune response elicited by vaccination***

**9. Piano delle attività di ricerca che saranno affidate all'assegnista (in italiano e in inglese, max 900 caratteri per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura):**

L'assegnista effettuerà studi di analisi dati della risposta immunitaria indotta dalla somministrazione di diverse formulazioni vaccinali in diversi studi clinici. L'approccio computazionale all'analisi dati comporterà la conoscenza di softwares e pacchetti disponibili sulla piattaforma R. In particolare, verrà caratterizzata la risposta trascrittomica, mediante specifici pacchetti di analisi di dati di RNA-sequencing, che consentiranno di identificare dei moduli trascrizionali indicativi dell'attivazione di specifici meccanismi funzionali, e analizzare la loro modulazione prima e dopo la vaccinazione. Inoltre, i dati ottenuti da analisi citofluorimetriche multidimensionali verranno analizzati mediante algoritmi di clustering (FlowSOM) e tecniche per la riduzione delle dimensioni (t-SNE), per identificare diverse sottopopolazioni cellulari indotte dalla vaccinazione e valutare la loro modulazione in seguito a diversi trattamenti.

The research assistant will carry out data analysis studies of the immune response induced by the administration of different vaccine formulations in different clinical studies. The computational approach to data analysis will involve the knowledge of softwares and packages available on the R platform. The transcriptomic response will be characterized using specific packages of RNA-sequencing available on the R platform; this will allow to identify transcriptomic modules indicative of activation of specific functional mechanisms, and analyze their modulation before and after

<sup>1</sup> Vedasi art. 3 del Regolamento per gli assegni di ricerca (DR 325/2016 e s.m.i.).

<sup>2</sup> Da uno e tre anni, eventualmente rinnovabili.

<sup>3</sup> Ai fini della pubblicazione sul portale europeo, indicare un campo tra i seguenti: Agricultural sciences; Anthropology; Architecture; Arts; Astronomy; Biological sciences; Chemistry; Communication sciences; Computer science; Criminology; Cultural studies; Demography; economics; Educational sciences; Engineering; Environmental science; Ethics in Health sciences; Ethics in natural sciences; Ethics in physical sciences; Ethics in social sciences; Geography; History; Information science; Juridical sciences; Language sciences; Literature; Mathematics; Medical sciences; Neurosciences; Pharmacological sciences; Philosophy; Physics; Political sciences; Psychological sciences; Religious Sciences; Sociology; Technology; Other.

<sup>4</sup> Indicazione dello specifico progetto di ricerca, con la relativa durata e tutte le informazioni necessarie ad individuarlo (titolo, acronimo, finanziatore, tipologia di finanziamento, etc.).

vaccination. Furthermore, the data obtained from multidimensional flow cytometric analyzes will be analyzed using clustering algorithms (FlowSOM) and techniques for size reduction (t-SNE), to identify different cellular subpopulations induced by vaccination and evaluate their modulation following different treatments.

10. **Eventuale piano delle attività assistenziali connesse alle esigenze del progetto di ricerca** (in italiano e in inglese, max 900 per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura)<sup>5</sup>:

Non previste

Not applicable

11. **Sede/i di svolgimento dell'attività: Dipartimento di Biotechnologie Mediche, Università di Siena**

12. **Importo dell'assegno** (nel rispetto del minimo fissato dal MIUR)<sup>6</sup>: **Euro 30.000,00**

13. **Disponibilità di budget e imputazione dei costi dell'assegno, inclusi gli oneri a carico del datore di lavoro:** Codice progetto padre \_\_\_\_\_; codice progetto figlio n. 2266-2022-MD-CONRIC-U.E\_002

14. **Responsabile scientifico:** Prof.ssa Donata Medaglini

15. **Eventuali** ulteriori titoli e/o requisiti connessi alla produzione scientifica e/o al curriculum scientifico-professionale richiesti per lo svolgimento dello specifico progetto di ricerca<sup>7</sup>:

- *sono richieste almeno 5 pubblicazioni inerenti l'oggetto del presente bando*

16. **Eventuale svolgimento della prova orale in via telematica**

si    no    da valutare da parte della Commissione

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo  
Sandra Maggi

Il Direttore del Dipartimento  
Gianni Pozzi

---

<sup>5</sup> Nel caso di assegni di ricerca relativi a S.S.D. delle aree delle scienze biologiche e mediche. Qualora il progetto di ricerca preveda lo svolgimento di attività assistenziale da parte dell'assegnista è necessaria l'autorizzazione da parte dell'Azienda ospedaliera universitaria senese o delle altre aziende sanitarie interessate.

<sup>6</sup> Indicare l'importo complessivo compresi gli oneri a carico del datore di lavoro, e l'importo lordo beneficiario.

<sup>7</sup> Ad esempio (a titolo puramente indicativo):

*Eventuale numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione;*

*Eventuale/i lingua/e straniera/e richiesta/e;*

*Livello avanzato di conoscenza scritta e parlata di una o più lingue straniere;*

*Esperienza lavorativa e/o formativa presso strutture di ricerca pubbliche e/o private;*

*Esperienze in ambito internazionale.*