



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA"

UOR – DCMC
IL DIRETTORE/PRORETTORE

DCMC - Bando interno di manifestazione di interesse n. 5/2024 per il conferimento di 1 incarichi presso il DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" per Supporto ad attività di ricerca , dal titolo: " Progettazione di protocolli per la somministrazione di farmaco per coltura di organoidi in una piattaforma microfluidica per screening di farmaci. ". Scadenza avviso: 08-07-2024 ore 23:59 .

È indetto l'avviso interno di manifestazione d'interesse per 1 incarichi individuali per Supporto ad attività di ricerca: " Si tratta di determinare se specifici trattamenti farmacologici possano prevenire o invertire il rimodellamento della cromatina indotto dalla chemioterapia. Il team di progetto eseguirà lo screening dei farmaci utilizzando una piattaforma microfluidica modulare, automatizzata e ad alta numerosità, specificamente progettata per organoidi derivati da pazienti (PDOs) e recentemente sviluppata nel laboratorio del Prof. Dubini. La somministrazione di farmaci è programmabile e regolabile, consentendo studi biologici più accurati e test terapeutici che imitano da vicino i profili farmacocinetici presenti in vivo. Il collaboratore / La collaboratrice parteciperà all'attività di progettazione della rete microfluidica dedicata a specifiche condizioni di somministrazione del farmaco. Contribuirà alla stesura dei protocolli e delle procedure operative standard (SOPs), per impostare la somministrazione del farmaco durante la coltura cellulare ed estrarre l'eluato per ulteriori saggi biologici. " nell'ambito del progetto " Progettazione di protocolli per la somministrazione di farmaco per coltura di organoidi in una piattaforma microfluidica per screening di farmaci. ".

Gli obiettivi da realizzare nell'ambito del rapporto di collaborazione saranno:

- - Progettazione della rete microfluidica per consentire la somministrazione di farmaci a colture cellulari 3D, abilitando nuovi protocolli - Stesura di protocolli per la somministrazione di farmaci in colture 3D, definendo volumi/concentrazioni/tempi, per riprodurre correttamente i trend dinamici di somministrazione desiderati - Stesura di SOPs per alcuni esperimenti pilota.

I requisiti richiesti (o titoli equiparati/equipollenti ex lege) sono:

- Dottorato (tutte le classi di laurea)
- Esperienze/Conoscenze/Altro:
 - - Esperienza di collaborazione a progetti di ricerca e start-up su tematiche affini a quelle oggetto dello studio - Esperienza nella progettazione e nello sviluppo di modelli di somministrazione/rilascio/quantificazione di farmaco in colture in vitro - Esperienza di attività sperimentale in laboratorio biologico - Esperienza di progettazione di set-up di prova fluidici e microfluidici.

Altri titoli valutabili:

- Pertinenza dei titoli obbligatori
- Valutazione degli altri titoli (esperienze/conoscenze/pubblicazioni)

E altresì un colloquio vertente su:

- - Progettazione di reti microfluidiche e definizione di protocolli per somministrazione di farmaco in colture cellulari 3D

Durata dell'incarico: 6 mesi

In ottemperanza alle disposizioni contenute all'interno del D. Lgs. 165/2001 si invita il Personale Dipendente del Politecnico di Milano a comunicare la propria disponibilità a svolgere le attività sopra riportate all'interno dei propri compiti/mansioni istituzionali. Eventuali manifestazioni di interesse, complete di curriculum vitae, andranno inviate entro e non oltre la scadenza indicata al seguente indirizzo jasmine.fornasiero@polimi.it; antonella.deambroggi@polimi.it.

Il Direttore del Dipartimento/Prorettore del Polo
Prof.
MARINELLA RITA MARIA LEVI

Documento firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs. 82/2005 e s. m. e i.

Department of Chemistry Materials and Chemical Engineering

UOR – DCMC

THE HEAD OF THE DEPARTMENT/CAMPUS

DCMC - Internal call for expressions of interest no. 5/2024 for the assignment of 1 positions at the Department of Chemistry Materials and Chemical Engineering for Research support activities , entitled: " Design of protocols for drug delivery for organoids culture in a microfluidic platform and drug screening. ". Deadline of the call: 08-07-2024 at 23:59 .

An internal call for expressions of interest is issued for 1 assignment to carry out Research support activities: " The project team will determine whether specific drug treatments could prevent or revert the chromatin reshaping induced by chemotherapy. The team will perform drug screenings using a modular, automated, high-throughput microfluidic platform specifically designed for patient-derived organoids (PDOs), recently developed in Prof. Dubini's lab. Drug administration is programmable and fine-tuned, allowing for more accurate biological studies and therapeutic testing closely mimicking the pharmacokinetic profiles present in vivo. The collaborator will join the activity to design the microfluidic network dedicated to specific drug administration settings. He/she will contribute to the writing of the protocols and the standard operating procedures (SOPs), to set drug administration during cell culture and extract the eluate to further biological assays. " under the project " Design of protocols for drug delivery for organoids culture in a microfluidic platform and drug screening. ".

The objectives to be achieved as part of the collaboration relationship are as follows:

- - Design of the microfluidic network to enable the drug administration to 3D cell cultures, by enabling new protocols - Writing protocols for drug administration in 3D cultures, by defining volume/concentrations/timing, to reproduce properly the desired dynamic drug administration trends - Writing SOPs for a number of pilot experiments.

The requirements (or equivalent degrees ex lege) are:

- PhD (all degree classes)
- Experiences/Knowledge/Other:
 - - Experience in collaborating in research and start-up projects on topics related to those under study - Experience in the design and development of drug delivery/release/quantification models in in vitro cultures - Experience in wet (biological) laboratory work - Experience in designing fluidic and microfluidic test set-ups.

Other qualifications eligible for evaluation:

- Pertinenza dei titoli obbligatori
- Valutazione degli altri titoli (esperienze/conoscenze/pubblicazioni)

And also an interview covering:

- - Design of microfluidic networks, definition of protocols for drug administration in 3D cell culture

Duration of the assignment: 6 months

In compliance with the provisions of Legislative Decree 165/2001, Politecnico di Milano's staff are invited to communicate their availability to carry out the above-mentioned activities within their institutional duties/tasks. Expressions of interest, complete with curriculum vitae, should be sent no later than the indicated deadline to the following address: jasmine.fornasiero@polimi.it; antonella.deambroggi@polimi.it .

Head of the Department/Campus
Prof.
MARINELLA RITA MARIA LEVI

Digitally signed pursuant to CAD - Legislative Decree 82/2005 as amended and supplemented.