

BANDO N. CSGI-FI-18/19 per BORSA DI STUDIO

Il Consorzio per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI)

BANDISCE UNA BORSA DI STUDIO

per un laureato in **Scienze Chimiche (LM-54)** preferibilmente con indirizzo in molecole biologiche, o titolo equivalente per candidati stranieri; si richiede che il candidato possieda ottime competenze nel campo della Risonanza Magnetica Nucleare (NMR), in particolare nell'utilizzo di spettrometri NMR ad alto campo e nell'acquisizione e analisi di spettri NMR eteronucleari e multidimensionali applicati allo studio di macromolecole biologiche. Si richiede inoltre esperienza nell'espressione, purificazione, manipolazione e caratterizzazione biofisica di proteine in soluzione. L'attività di ricerca argomento della borsa sarà incentrata principalmente sullo studio in vitro dell'interazione tra proteine di interesse farmacologico e piccole molecole. In particolare, sarà sfruttata la possibilità offerta dall'NMR di osservare interazioni molto deboli tra proteina e piccole molecole, e di individuare la zona di interazione sulla struttura tridimensionale della proteina. Verrà quindi effettuato uno screening di piccole molecole da cui emergeranno nuove interazioni, in zone diverse della struttura rispetto agli inibitori esistenti, che potranno essere poi utilizzate in futuro per progettare la sintesi di nuove tipologie di leganti con affinità e selettività più elevata. La ricerca si svolgerà presso il CSGI (unità operativa di Firenze, presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" dell'Università degli Studi di Firenze, responsabile scientifico Prof. C. Supuran) con il seguente titolo:

"Sviluppo e applicazione di metodi NMR per l'osservazione di interazioni proteina-legante"

La borsa di studio ha una durata di 1 anno a partire dal 03/02/2020, è rinnovabile e prevede un costo complessivo di Euro 18.000,00.

Gli interessati devono inviare:

1. *domanda in carta libera*, specificando: cognome, nome, data di nascita, indirizzo postale e recapito telefonico
2. *tipo di laurea e votazione conseguita*
3. *breve curriculum vitae* (indicare anche il grado di conoscenza delle lingue straniere)
4. *posizione nei confronti degli obblighi di leva*
5. *elenco di eventuali pubblicazioni.*

Le domande devono pervenire entro e non oltre il 17/01/2020 all'indirizzo email recruitment@csgi.unifi.it

Si prega di indicare il riferimento del bando (CSGI-FI-18/2019) nell'oggetto dell'email.

I dati personali verranno trattati nel rispetto delle norme vigenti sulla privacy.

FELLOWSHIP

The "Consorzio per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase" (CSGI)

OFFERS A FELLOWSHIP

for a graduate in Chemical Sciences (LM-54) preferably with specialized in biological molecules, or equivalent title for foreign candidates; it is required that the candidate possesses excellent skills in the field of Nuclear Magnetic Resonance (NMR), in particular in the use of high field NMR spectrometers and in the acquisition and analysis of heteronuclear and multidimensional NMR spectra applied to the study of biological macromolecules. Experience in the expression, purification, manipulation and biophysical characterization of proteins in solution is also required. The research activity on the scholarship will focus mainly on the *in vitro* study of the interaction between proteins of pharmacological interest and small molecules. In particular, the possibility offered by NMR to observe very weak interactions between protein and small molecules will be exploited, and to identify the area of interaction on the three-dimensional structure of the protein. A screening of small molecules will then be carried out, from which new interactions will emerge, in different areas of the structure with respect to existing inhibitors, which can then be used in the future to design the synthesis of new types of binders with higher affinity and selectivity.

The research will be carried out in Firenze at CSGI, at the Department of Chemistry "Ugo Schiff", University of Florence, supervisor Prof. C. Supuran, with this program:

"Development and application of NMR methods for the observation of protein-ligand interactions"

The renewable fellowship will last for 1 year starting from 03/02/2020 and will cover a gross amount of Euro 18.000,00. All candidates must send:

1. *an application letter*, specifying: first and last name, birthdate, mailing address and daytime phone
2. *title, field of studies and scores*
3. *a short curriculum vitae* (please, specify the knowledge of Italian and other foreign languages)
4. *position towards the military service* (where applicable)
5. *list of publications*

All applications must arrive by email no later than 17/01/2020 to the following mail address:

recruitment@csgi.unifi.it

Please report the CALL ID (CSGI-FI-18/2019) in the subject of the email.

Personal data will be processed in compliance with current privacy regulations.