

BANDO N. CSGI-PV-08/21 per Borsa di Studio

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

BANDISCE UNA BORSA DI STUDIO

Per un laureato in Chimica (laurea magistrale) o titolo equivalente per candidati stranieri. Il candidato deve possedere approfondita esperienza di laboratorio nella delicata sintesi idrotermale, per coprecipitazione o per ricostruzione degli idrossidi a doppio strato (LDH) costituiti da elementi di transizione e contenenti controioni inorganici quali nitrati/carbonati. Il candidato dovrà essere in grado di effettuare autonomamente la caratterizzazione dei materiali mediante diffrazione a raggi X di polveri con raffinamenti strutturali basati sul metodo di Rietveld, con tecniche di microscopia elettronica e misure Raman. E' ovviamente richiesta anche approfondita esperienza nella caratterizzazione elettrochimica che comprende misure di voltammetria ciclica, misure di carica e scarica e misure di spettroscopia di impedenza, con rispettivi fit dei plot di Nyquist mediante circuiti equivalenti. Il candidato deve possedere buona conoscenza della lingua inglese, dei principali pacchetti informatici e dei software di raffinamento strutturale oltre che di quelli per il trattamento dei dati elettrochimici. I candidati stranieri devono conoscere la lingua italiana sia parlata che scritta.

La ricerca si svolgerà presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia, Viale Taramelli, 16 – 27100 PAVIA, Responsabile scientifico Prof.ssa Marcella Bini, con il seguente titolo:

“Sintesi e caratterizzazione strutturale ed elettrochimica di LDH per batterie a ioni sodio”

La borsa di studio ha una durata di 4 mesi effettivi a partire dal 01/09/2021, è rinnovabile e prevede un importo lordo mensile di euro 1.000,00.

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. *elenco di eventuali pubblicazioni*.

Le domande devono pervenire, anche tramite posta elettronica certificata, entro e non oltre il 23-08-2021 a:

Prof.ssa Marcella Bini
CSGI c/Dip. di Chimica
Università di Pavia
Viale Taramelli, 16
27100 PAVIA
telefono: 0382/987202

Email: bini@unipv.it, segreteria@csgi.unifi.it

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 at the CSGI c/Department of Chemistry, University of Pavia, Viale Taramelli, 16 – 27100 PAVIA, coordinator Prof.ssa Marcella Bini, for a research work entitled:

“Synthesis and structural and electrochemical characterization of LDH for sodium ion batteries”

The candidate should possess a Master degree (or equivalent degree for foreign candidates) in Chemistry. The candidate must have strong laboratory experience in the peculiar hydrothermal, co-precipitation and reconstruction synthesis methods of layered double hydroxides (LDH) constituted by transition elements and containing inorganic counter-ions such as nitrates/carbonates. The candidate must be able to independently perform the characterization of materials by X-ray powder diffraction with structural refinements based on the Rietveld method, with electron microscopy techniques and Raman measurements. In-depth experience in electrochemical characterization is obviously also required, which includes cyclic voltammetry measurements, charge and discharge measurements and impedance spectroscopy measurements, with also the fit of Nyquist plots using the models of equivalent circuits. The candidate must have a good knowledge of English, of the main IT packages and structural refinement softwares as well as those for the treatment of electrochemical data. Foreign candidates must know both spoken and written Italian.

The renewable fellowship will last for 4 months starting from 01/09/2021 and will cover a gross amount of Euro 1.000,00 per month. All candidates must send:

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

All applications must arrive, also by certified mail, within 23-08-2021 at:

Prof.ssa Marcella Bini
CSGI c/Dip. di Chimica
Università di Pavia
Viale Taramelli, 16
27100 PAVIA

telefono: 0382/987202

Email: bini@unipv.it, segreteria@csgi.unifi.it