

Dipartimento Ingegneria Industriale DII
PROCEDURA SELETTIVA PER L'ASSUNZIONE DI UN RICERCATORE DI TIPO A
NELL'AMBITO DEL PNRR
2024RUAPNRR_PE_06 - Allegato 01
(7208)
(03/B2) FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
(CHIM/07) FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE

DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of a discrepancy, the Italian original will prevail

Delibera del Consiglio di Dipartimento <i>Resolution of the Council of the Department</i>	13/12/2023
Titolo progetto PNRR <i>PNRR project title</i>	NEST - Network 4 Energy Sustainable
Tema del progetto <i>Project theme</i>	Development of next generation batteries beyond Li-ion
Data del colloquio <i>Date of the discussion</i>	8/04/2024
N° posti <i>No. of places</i>	1
Settore concorsuale <i>Competition sector</i>	(03/B2) FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Profilo: settore scientifico disciplinare <i>Profile: subject area</i>	(CHIM/07) FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Sede di Servizio <i>Place of Service</i>	Dipartimento Ingegneria Industriale DII <i>DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING DII</i>
Regime di impegno <i>Form of Commitment</i>	Tempo pieno <i>Full Time</i>
Requisiti di ammissione <i>Admission Requirements</i>	Dottorato di ricerca o titolo equivalente <i>PhD degree or equivalent qualification</i>
Numero massimo di pubblicazioni <i>Maximum number of publications</i>	12, ivi compresa la tesi di dottorato se presentata (12, including PhD theses, if submitted)

<p>Modalità di attribuzione dei punteggi</p> <p><i>Method for awarding points</i></p>	<p>Non previsto dal Consiglio di Dipartimento. I punteggi saranno stabiliti dalla commissione nella prima riunione.</p> <p><i>Not provided by the Department Council. Points will be determined by the committee at the first meeting.</i></p>
<p>Attività di ricerca prevista e relative modalità di esercizio</p> <p><i>Planned research activities and procedures for performance</i></p>	<p>Fatta salva l'attività didattica assegnata dal Dipartimento, è richiesto lo svolgimento delle seguenti attività di ricerca. L'RTDa svolgerà attività di ricerca lungo l'intera catena del valore relativa allo sviluppo e caratterizzazione di materiali attivi (es. elettrodi, elettroliti) per applicazioni in batterie secondarie oltre le litio-ione. In particolare, verranno prese in considerazione nuove chimiche (es. sodio, magnesio, alluminio, calcio), sistemi al litio ad alta energia, e batterie redox a flusso. L'RTDa si occuperà innanzitutto della sintesi dei vari composti necessari alla realizzazione dei dispositivi. L'RTDa sarà poi responsabile della caratterizzazione dei materiali dal punto di vista chimico-fisico (es. composizione, struttura, morfologia, proprietà elettrochimiche e attività in cella) e della loro prova in dispositivo. Parte dell'attività dell'RTDa sarà devota alla scrittura di brevetti ed articoli scientifici, per cui è un requisito fondamentale la capacità di scrivere autonomamente tali contributi. I risultati scientifici verranno inoltre disseminati nella comunità internazionale mediante partecipazione a congressi internazionali.</p> <p><i>Subject to the teaching activities assigned by the Department, the following research activities are required. The RTDa (Researcher on Fixed-Term Contract type "a") will conduct research activities along the entire value chain related to the development and characterization of active materials (e.g., electrodes, electrolytes) for applications in secondary batteries beyond lithium-ion. In particular, new chemistries (e.g., sodium, magnesium, aluminum, calcium), high-energy lithium systems, and redox flow batteries will be considered. The RTDa will be primarily involved in synthesizing various compounds necessary for device realization. Subsequently, the RTDa will be responsible for the chemical-physical characterization of materials (e.g., composition, structure, morphology, electrochemical properties, and electroactivity in cell) and their testing in devices. Part of the RTDa activities will be devoted to writing patents and scientific articles, making it essential to have the ability to independently draft such contributions. The scientific results will also be disseminated within the international community through participation in international conferences.</i></p>
<p>Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e relative modalità di esercizio</p> <p><i>Teaching, supplementary teaching and student service activities and related procedures for performance</i></p>	<p>L'attività didattica frontale sarà assegnata al ricercatore annualmente dal Dipartimento secondo la disciplina del Regolamento sui compiti didattici dei professori e dei ricercatori.</p> <p><i>The frontal teaching activity will be assigned to the researcher annually by the Department in accordance with the provisions</i></p>

	<p><i>of the Regulations on the teaching duties of professors and researchers.</i></p>
<p>Specifiche funzioni che il ricercatore è chiamato a svolgere</p> <p><i>Specific functions to be performed by the researcher</i></p>	<p>Fatta salva l'attività didattica assegnata dal Dipartimento, è richiesto lo svolgimento delle seguenti attività di ricerca. L'RTDa svolgerà attività di ricerca lungo l'intera catena del valore relativa allo sviluppo e caratterizzazione di materiali attivi (es. elettrodi, elettroliti) per applicazioni in batterie secondarie oltre le litio-ione. In particolare, verranno prese in considerazione nuove chimiche (es. sodio, magnesio, alluminio, calcio), sistemi al litio ad alta energia, e batterie redox a flusso. L'RTDa si occuperà innanzitutto della sintesi dei vari composti necessari alla realizzazione dei dispositivi. L'RTDa sarà poi responsabile della caratterizzazione dei materiali dal punto di vista chimico-fisico (es. composizione, struttura, morfologia, proprietà elettrochimiche e attività in cella) e della loro prova in dispositivo. Parte dell'attività dell'RTDa sarà devota alla scrittura di brevetti ed articoli scientifici, per cui è un requisito fondamentale la capacità di scrivere autonomamente tali contributi. I risultati scientifici verranno inoltre disseminati nella comunità internazionale mediante partecipazione a congressi internazionali.</p> <p><i>Subject to the teaching activities assigned by the Department, the following research activities are required. The RTDa (Researcher on Fixed-Term Contract type "a") will conduct research activities along the entire value chain related to the development and characterization of active materials (e.g., electrodes, electrolytes) for applications in secondary batteries beyond lithium-ion. In particular, new chemistries (e.g., sodium, magnesium, aluminum, calcium), high-energy lithium systems, and redox flow batteries will be considered. The RTDa will be primarily involved in synthesizing various compounds necessary for device realization. Subsequently, the RTDa will be responsible for the chemical-physical characterization of materials (e.g., composition, structure, morphology, electrochemical properties, and electroactivity in cell) and their testing in devices. Part of the RTDa activities will be devoted to writing patents and scientific articles, making it essential to have the ability to independently draft such contributions. The scientific results will also be disseminated within the international community through participation in international conferences.</i></p>
<p>Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale</p> <p><i>Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test</i></p>	<p>Inglese, la cui conoscenza sarà accertata tramite prova orale. Le candidate e i candidati potranno chiedere di svolgere la discussione dei titoli e della produzione scientifica in lingua inglese. Per le candidate e i candidati stranieri è richiesta la conoscenza della lingua italiana.</p> <p><i>English, knowledge of which will be assessed with an oral test. Candidates may request to conduct the discussion of their qualifications and scientific production in English. For foreign candidates, knowledge of the Italian language is required.</i></p>



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Dati del progetto <i>Project information</i>	<i>Dati del progetto: NEST - Network 4 Energy Sustainable Codice identificativo del progetto: PE000021 CUP del progetto: C93C22005230007 Nome spoke o WP: Spoke 6 - AFFILIATO</i>
Copertura finanziaria <i>Financial coverage</i>	<i>Progetto finanziato dall'Unione Europea- NextGenerationEU nell'ambito del PNRR: NEST - Network 4 Energy Sustainable</i>