

## ALLEGATO N. 46

### 1. PROCEDURA

<b>Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)</b>	
settori concorsuali	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici
settori scientifico-disciplinari	CHIM/03 – Chimica generale ed inorganica
Titolo del programma di ricerca	Sintesi e studio di leganti per il recupero di critical raw materials (CRMs)
Titolo del programma di ricerca (inglese)	Synthesis and study of ligands for recovery of critical raw material (CRMs)
Descrizione del programma di ricerca	Le attività di ricerca si collocano all'interno del progetto Wastezilla (PRIN – Bando 2022 Prot. 2022HYH95P) e riguardano la sintesi e lo studio di leganti a base poliamminica, fluorescenti o non fluorescenti, capaci di legare, trattenere e concentrare metalli quali Nd, Pd e Dy elencati tra i critical raw materials (CRMs). I leganti dovranno contenere anche gruppi donatori hard adatti a stabilizzare le terre rare, come fenoli, alcoli ed acidi carbossilici, e dovranno essere strutturati in modo da poter essere ancorati su supporti inerti di origine vegetale come gli scarti della lavorazione della frutta secca (costituiti da polisaccaridi e lignina) o degli agrumi (costituiti da polisaccaridi e acidi policarbossilici). Gli studi preliminari di complessazione prevedono l'uso di tecniche quali NMR avanzato, potenziometria, spettrofotometria Vis-UV, fluorimetria e calorimetria
Descrizione del programma di ricerca (inglese)	The research activity lies on the project progetto Wastezilla (PRIN – Bando 2022 Prot. 2022HYH95P) and comprises synthesis and study of fluorescent and not-fluorescent polyamine-based ligands able to bind, retain and concentrate metals such as Nd, Pd and Dy bearing to the critical raw materials (CRMs) class. The ligands will contain hard donate groups (phenols, alcohols, carboxylic acids) suitable to stabilize rare earth metal ions and will have the possibility to be anchored on vegetable inert support such as the waste material from the processing of nuts (mainly polysaccharides and lignin) and citrus fruit (mainly polysaccharides and poly-carboxylic acids). Preliminary study of complexation will be carried out using physico-chemical techniques (advanced NMR, potentiometry, UV-Vis spectrophotometry, fluorimetry and calorimetry)
Numero assegni	1
Area	Area 03 - Scienze Chimiche
Struttura di appartenenza	Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA)
Durata	1 anno, eventualmente rinnovabile
Lingua o Lingue conosciute	Inglese e italiano

Tutor	Prof. Mauro FORMICA
Costo totale dell'assegno	€ 23.890,04
Importo lordo percipiente	€ 19.367,00
Progetto	Progetto PRIN 2022 CUP: H53D23003860006 Cod. 2022HYH95P
<p>Commissione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luca GIORGI - PA - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03;</li> <li>- Eleonora MACEDI - PA - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03;</li> <li>- Riccardo MONTIS - RTD - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03.</li> </ul>	
<p><b>Colloquio con i candidati: il giorno 26/02/2024 alle ore 15:00 modalità online in modalità telematica.</b></p> <p><b>Link al colloquio: <a href="https://meet.google.com/odu-icax-axi">https://meet.google.com/odu-icax-axi</a></b></p>	

## 2. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE

Ai titoli sono riservati 60 punti e al colloquio 40.

Le categorie dei titoli valutabili sono le seguenti:

- titoli accademici (conseguimento del dottorato di ricerca, diplomi di specializzazione, frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea, ecc.) fino ad un punteggio massimo di 20/60;
- titoli scientifici (pubblicazioni e lavori originali) fino ad un punteggio massimo di 20/60, secondo la loro importanza a giudizio della commissione;
- altri titoli (attività documentata di ricerca presso enti pubblici o privati con contratti, borse di studio, borse di dottorato di ricerca o post-dottorato o incarichi, sia in Italia che all'Estero) fino ad un punteggio massimo di 20/60.

### Titoli

#### a) titoli accademici fino ad un massimo di 20 punti

- titolo di dottore di ricerca 15
- diplomi di specializzazione 5
- diploma di master (se non già assorbito in titolo di dottorato) 5
- per ogni anno di frequenza di corsi di perfezionamento e formazione post laurea 3

#### b) titoli scientifici fino ad un massimo di 20 punti

- per ogni monografia 5
- per ogni contributo in opere collettive 5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo internazionale 5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo nazionale 3
- per ogni altra pubblicazione scientifica 2
- per ogni nota a sentenza, nota, rassegna 1
- per ogni contributo scientifico originale a seminari e convegni 3

#### c) altri titoli fino ad un massimo di 20 punti

- per ogni anno di frequenza di dottorato di ricerca fino a un massimo di quattro (in assenza di titolo) 6
- per ogni anno di contratti integrativi di insegnamento 2
- per ogni anno di contratti sostitutivi di insegnamento 3
- per ogni anno di cultore della materia, esercitatore, etc. 2
- per ogni anno di assegno di ricerca 5
- per periodi presso enti pubblici o privati 5
- per ogni anno di borsa di studio o periodo presso università o enti di ricerca 6
- per ogni anno di ruolo in qualità di tecnico laureato in università o enti di ricerca 5
- per ogni anno di attività documentata di ricerca con contratto presso enti pubblici o privati 5
- per ogni anno di godimento di borsa post dottorato 4
- per le attività di organizzazione scientifica 2