



## ALLEGATO N. 9

### 1. PROCEDURA

<b>Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)</b>	
settore concorsuale	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici
settore scientifico-disciplinare	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	03- Scienze Chimiche
Struttura di afferenza	Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)
Durata	1 anno, eventualmente rinnovabile
Lingue conosciute	Inglese e italiano

Tutor	Prof. Mauro FORMICA
Costo totale dell'assegno	€ 23.890,04
Importo lordo percipiente	€ 19.367,00
Progetto	Cod. 2022HYH95P, CUP: H53D23003860006
Commissione:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof. Luca GIORGI - PA - Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)- Università degli Studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03;</li> <li>- Prof.ssa Eleonora MACEDI - PA – Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)- Università degli Studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03;</li> <li>- Prof. Riccardo MONTIS - PA - Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)- Università degli Studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. CHIM/03.</li> </ul>	
<b>Valutazione titoli: il giorno 08/07/2024 alle ore 09:30</b>	
<b>Colloquio con i candidati: il giorno 08/07/2024 alle ore 14:00 in modalità telematica.</b>	
<b>Link al colloquio: <a href="https://meet.google.com/ccx-umyi-sbk">https://meet.google.com/ccx-umyi-sbk</a></b>	

## 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

<b>a) titoli accademici</b>	<b>fino ad un massimo di 20 punti</b>
titolo di dottore di ricerca	16
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>b) titoli scientifici</b>	<b>fino ad un massimo di 20 punti</b>
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
<b>c) altri titoli</b>	<b>fino ad un massimo di 20 punti</b>
per ogni anno di frequenza di dottorato di ricerca fino a un massimo di quattro (in assenza di	

titolo)	7
per ogni anno di contratti integrativi di insegnamento	2
per ogni anno di contratti sostitutivi di insegnamento	3
per ogni anno di culture 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