



## ALLEGATO N. 3

### 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 complessi di ioni metallici paramagnetici utilizzabili come agenti di contrasto in rilassometria NMR
Titolo del programma di ricerca (inglese)	Synthesis and study of paramagnetic metal complexes as contrast agents for NMR relaxometry
Descrizione del programma di ricerca	Le attività di ricerca si collocano all'interno del progetto Vitality e riguardano la sintesi e lo studio di leganti a carattere hard, fluorescenti o non fluorescenti, capaci di legare e stabilizzare ioni di metalli paramagnetici quali manganese, ferro, rame e lantanidi allo scopo di mettere a punto agenti di contrasto NMR biocompatibili. I complessi ottenuti verranno studiati dal punto di vista chimico-fisico valutandone la stabilità e la capacità di alterare i tempi di rilassamento NMR delle molecole di acqua coordinate. Successivamente i composti più stabili e attivi verranno testati per il loading negli eritrociti al fine di ottenere sistemi paramagnetici altamente biocompatibili. Gli studi preliminari di caratterizzazione dei complessi 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 Vitality and lies on synthesis and study of fluorescent and not-fluorescent ligands with hard donor groups able to bind and stabilize ions of paramagnetic metals (such Mn, Fe, Cu and lanthanides) to optimize biocompatible NMR contrast agents. The complexes will be studied from a physico-chemical point of view to evaluate their influence on to the NMR relaxation times of coordinated water molecules. The more efficient compounds will be loaded in erythrocytes to obtain highly biocompatible systems. Preliminary characterization of complexes 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 appartenenza	Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)

Durata	1 anno, eventualmente rinnovabile
Lingue richieste	Inglese, Italiano
Tutor	Prof. Luca GIORGI
Costo totale dell'assegno	€ 23.890,04
Importo lordo percipiente	€ 19.367,00
Progetto	Progetto VITALITY – Progetto VITALITY – Spoke 8 “ Innovative Therapeutic Approaches: New Chemical Entities, Biologics and Drugs Delivery”, CUP: H33C22000430006
Commissione:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof. Mauro FORMICA – PA - Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) – Università degli Studi di Urbino Carlo Bo – SSD CHIM/03.</li> <li>- Prof.ssa Eleonora MACEDI – PA - Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) – Università degli Studi di Urbino Carlo Bo – SSD CHIM/03.</li> <li>- Dott. Riccardo MONTIS – RTD - Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) – Università degli Studi di Urbino Carlo Bo – SSD CHIM/03.</li> </ul>	
<p><b>Valutazione titoli: il giorno 05/06/2024 ore 11:00</b>  <b>Colloquio con i candidati: il giorno 05/06/2024 ore 16:00 in modalità telematica.</b>  <b>Link al colloquio: <a href="http://meet.google.com/qti-qmdt-ogo">http://meet.google.com/qti-qmdt-ogo</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 pt\_15
- diplomi di specializzazione pt\_5
- diploma di master (se non già assorbito in titolo di dottorato) pt\_5
- per ogni anno di frequenza di corsi di perfezionamento e formazione post-laurea pt\_3

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

- per ogni monografia pt\_5

- per ogni contributo in opere collettive pt\_5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo internazionale pt\_5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo nazionale pt\_3
- per ogni altra pubblicazione scientifica pt\_2
- per ogni nota a sentenza, nota, rassegna pt\_1
- per ogni contributo scientifico originale a seminari e convegni pt\_3

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

- per ogni anno di frequenza di dottorato di ricerca fino ad un massimo di quattro (in assenza di titolo) pt\_6
- per ogni anno di contratti integrativi di insegnamento pt\_2
- per ogni anno di contratti sostitutivi di insegnamento pt\_3
- per ogni anno di cultore della materia, esercitatore, etc. pt\_2
- per ogni anno di assegno di ricerca pt\_5
- per periodi presso enti pubblici o privati pt\_5
- per ogni anno di borsa di studio o periodo presso università o enti di ricerca pt\_6
- per ogni anno di ruolo in qualità di tecnico laureato in università o enti di ricerca pt\_5
- per ogni anno di attività documentata di ricerca con contratto presso enti pubblici o privati pt\_5
- per ogni anno di godimento di borsa post-dottorato pt\_4
- per le attività di organizzazione scientifica pt\_2