

Opportunità di Tesi di Laurea Triennale e Magistrale

Sono disponibili attività di tesi sperimentale per studenti triennali e magistrali interessati a sviluppare progetti in uno dei seguenti ambiti di ricerca:

- ◊ Chimica dei metalli bioattivi
- ◊ Nanomateriali e sistemi di drug delivery a base di cellulosa in ambito antitumorale
- ◊ Cuproptosi e nuove strategie antitumorali
- ◊ Sensoristica chimica e materiali funzionali a base di ciclodestrine
- ◊ Sviluppo di sensori per il monitoraggio ambientale (VOCs)

Le tesi potranno includere:

- Sintesi e caratterizzazione di composti organici o complessi metallici
- Studio di interazioni con biomolecole e materiali nanostrutturati
- Analisi spettroscopiche, biologiche o funzionali in ambito applicativo
- Eventuale partecipazione a collaborazioni interdisciplinari con altri laboratori

Tesi di laurea magistrale:

- Studio dell'attività cuproptotica di nuovi complessi di rame: sintesi, interazioni con biomolecole e potenziale antitumorale
- Progettazione di nanocarrier a base di nanocristalli di cellulosa per il trasporto mirato di agenti cuproptotici: sintesi, funzionalizzazione e studio delle interazioni biomolecolari
- Sensori ottici a base di ciclodestrine funzionalizzate per il monitoraggio di VOCs: sintesi, studio spettroscopico e risposta analitica

 Per informazioni: valentina.oliveri@unict.it

Bachelor's and Master's Thesis Opportunities

Experimental thesis projects are available for bachelor's and master's students interested in developing research within one of the following areas:

- ◊ Bioactive metal chemistry
- ◊ Cellulose-based nanomaterials and drug delivery systems for anticancer applications
- ◊ Cuproptosis and new antitumor strategies
- ◊ Chemical sensing and functional materials based on cyclodextrins
- ◊ Development of sensors for environmental monitoring (VOCs)

Thesis work may involve:

- Synthesis and characterization of organic compounds or metal complexes
 - Study of interactions with biomolecules and nanostructured materials
 - Spectroscopic, biological, or functional analyses in applied contexts
 - Potential participation in interdisciplinary collaborations with other laboratories
-

Examples of Master's Thesis Topics:

- Study of the cuproptotic activity of novel copper complexes: synthesis, interactions with biomolecules, and anticancer potential
- Design of cellulose nanocrystal-based nanocarriers for targeted delivery of cuproptotic agents: synthesis, functionalization, and biomolecular interaction studies
- Functionalized cyclodextrin-based optical sensors for VOC monitoring: synthesis, spectroscopic investigation, and analytical response

 **For more information:** valentina.oliveri@unict.it