

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM.FF.NN
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014-2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	CHIMICA
<b>INSEGNAMENTO</b>	Sintesi Inorganica dei Materiali.
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine-Integrativa
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	16495
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	SI
<b>NUMERO MODULI</b>	2
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM/03
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Fontana Alberta Ricercatore confermato Università di Palermo
<b>DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)</b>	Michelangelo Scopelliti Ricercatore confermato Università di Palermo
<b>CFU</b>	3+3
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	37+37
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	38+38
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	II
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Auletta ex chimica-fisica Dipartimento di Chimica Viale delle Scienze, edificio 17, aula E Laboratori chimici
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in laboratorio
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale. Presentazione di una relazione.
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Secondo il calendario approvato dal CISC
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Mercoledì 14,30-16,30

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione.**

**Autonomia di giudizio.**

**Capacità di valutazione critica delle implicazioni relative a semplici problematiche nell'ambito della chimica inorganica.**

**Abilità comunicative**

**Saper riferire utilizzando un linguaggio corretto**

**Capacità d'apprendimento** Il corso è consigliato agli studenti che abbiano conoscenze di base della chimica generale ed abbiano padronanza delle teorie di legame applicate ai composti di coordinazione.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

L'obiettivo del corso è l'insegnamento dei concetti fondamentali e avanzati della chimica inorganica di coordinazione e dei metalli di transizione. In particolare si porrà l'accento sulla descrizione, sintesi, caratterizzazione e reattività dei complessi metallici. Il corso prevede una parte di laboratorio

progettata per fornire nuove tecniche di sintesi sperimentale alle nozioni acquisite. Obiettivo delle esperienze è lo sviluppo delle abilità manuali ed intellettive necessarie per preparare e caratterizzare composti inorganici

<b>MODULO</b>	<b>SINTESI INORGANICA CON LABORATORIO</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
8	Teoria riguardante le esperienze da effettuare in laboratorio. Spiegazioni sull'uso di semplici apparecchiature da utilizzare durante le esperienze .
	<b>ESERCITAZIONI IN LABORATORIO</b>
30	Sintesi di ammino complessi di metalli di transizione Sintesi e caratterizzazione di complessi organometallici Sintesi di molecole biologiche con ioni metallici Sintesi di precursori catalitici Tecniche sol gel
<b>MODULO</b>	<b>SINTESI DI MATERIALI CON LABORATORIO</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
8	Analisi delle problematiche implicate nella progettazione di una sintesi di materiali inorganici. Principi di funzionamento delle apparecchiature da utilizzare durante le esperienze
	<b>ESERCITAZIONI IN LABORATORIO</b>
30	Sintesi di metalli nanostrutturati Sintesi di ossidi secondo diverse procedure (metodo ceramico, sol-gel, combustione) Sintesi di catalizzatori eterogenei supportati su ossidi
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	U. Schubert, N. Hüsing "Synthesis of Inorganic materials" Wiley, 2000 F. A. Cotton e G. Wilkinson, "Chimica Inorganica", CEA. N.N. Greenwood e A. Earnshaw, "Chimica degli Elementi", Piccin Appunti del docente