

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013/2014
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO</b>	Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (abilitante ai sensi del dlgs 42/2004)
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	Chimica generale ed inorganica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Formazione scientifica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01900
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM03
<b>DOCENTE COINVOLTO</b>	Claudia Pellerito Ricercatore confermato Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	48
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	102
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Dipartimento Fisica e Chimica – Ed. 18 Viale delle Scienze
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<a href="http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./c ds/conservazioneerestaurodeibeniculturali2187/">http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./c ds/conservazioneerestaurodeibeniculturali2187/</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Da concordare con il docente

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Acquisizione degli strumenti: a) per razionalizzare la struttura e il comportamento della materia a livello macroscopico e microscopico, con particolare riferimento alle interazioni intermolecolari, all'equilibrio chimico e alla chimica in soluzione; b) per il riconoscimento di gruppi funzionali, delle varie classi di composti e delle trasformazioni ad esse associate; c) per inquadrare le tematiche su menzionate in ambito professionalizzante.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di Riconoscere la materia, i composti chimici e di razionalizzarne e prevederne la reattività.

### **Autonomia di giudizio**

Capacità di razionalizzare e prevedere le possibili trasformazioni dei composti inorganici in ragione delle loro possibili applicazioni in ambito di conservazione e restauro dei beni culturali.

**Abilità comunicative**

Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio della disciplina.

**Capacità d'apprendimento**

Capacità di comprensione dei meccanismi di reazione e loro applicazione.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Fornire i concetti di base della chimica generale ed elementi della chimica inorganica necessari per comprendere le problematiche connesse al restauro quali il degrado e la diagnostica

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b>
3	Struttura atomica: numeri quantici, orbitali atomici.
2	Tavola periodica e proprietà degli elementi: configurazione elettronica e proprietà periodiche degli elementi (raggio atomico, potenziale di ionizzazione, affinità elettronica) -
2	Elettronegatività e Legame chimico -
4	Formule di Lewis; Risonanza - Forme molecolari sulla base del modello VSPER, Ibridazione di orbitali -
4	La mole, rapporti stechiometrici , rapporti ponderali
4	Forze intermolecolari. Stati di aggregazione della materia. Gas,solidi, liquidi.
4	Soluzioni e loro proprietà -
3	Unità di concentrazione, calcoli di diluizione e di concentrazione
2	Equilibri chimici – Ionizzazione dell'acqua;
8	pH e pOH - Forza di un acido e di una base. Anfoliti - Soluzioni tampone, Idrolisi di sali –Indicatore acido-base. Titolazioni acido base
4	Reazioni redox
2	Cinetica chimica
2	Equilibri eterogenei: solubilità, Kps
4	Elettrochimica
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	JC Kotz, P Treichel:Chimica,EdiSES;G Bandoli, A Dolmella, G Natile:Chimica di base, EdiSES; F Nobile, P Mastroilli:La Chimica di base,Casa Editrice Ambrosiana; AM Manotti Lanfredi, A Tiripicchio:Fondamenti di Chimica,Casa Editrice Ambrosiana; F Cacace, M Schiavello:Stechiometria,Ed Libreria ricerche; P Giannocaro, S Doronzo: Elementi di stechiometria; EdiSES.