

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2012/2013
CORSO DI LAUREA	Chimica
INSEGNAMENTO	Esercitazioni di Preparazioni Chimiche con Laboratorio
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline Chimiche
CODICE INSEGNAMENTO	15248
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	CHIM/03
DOCENTE RESPONSABILE	Alberta Fontana Ricercatore Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	99
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	101
PROPEDEUTICITA'	Nessuna
ANNO DI CORSO	1°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Dipartimento di Chimica Viale della Scienze, edificio 17 aula C
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Esercitazioni in laboratorio
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta, Presentazione di una relazione
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	dal lunedì al venerdì 11-12 lunedì e martedì 12-13 lunedì e martedì 14-18
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	martedì mercoledì e giovedì 9.30-10.30

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione Al termine del corso lo studente ha verificato e approfondito i concetti di base di chimica generale e del metodo scientifico mediante calcoli stechiometrici, semplici reazioni e accurate misure eseguite in laboratorio nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di risoluzione di calcoli stechiometrici relativi alle applicazioni quantitative delle leggi naturali e dei modelli interpretativi e abilità nelle operazioni fondamentali di laboratorio.

Autonomia di giudizio

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

Abilità comunicative

Capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con linguaggio scientifico.

Capacità d'apprendimento

La conoscenza delle stechiometria e la manualità acquisita consentiranno allo studente di preparare soluzioni ed effettuare le operazioni basilari nei laboratori chimici con competenza e nel rispetto delle norme di sicurezza .

OBIETTIVI FORMATIVI

La parte di esercitazioni numeriche del corso prevede la verifica e l'approfondimento dei principi della chimica attraverso la risoluzione di calcoli stechiometrici relativi alle applicazioni quantitative delle leggi naturali e dei modelli interpretativi.

In laboratorio, lo studente acquisisce le abilità nelle operazioni fondamentali di laboratorio e attraverso semplici reazioni, ragionamenti deduttivi e accurate misure, verifica quanto appreso nel corso di chimica generale.

	ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
8	norma di sicurezza in laboratorio, proprietà e trattamento dei reagenti chimici teoria riguardante le esperienze da effettuare in laboratorio. spiegazioni, ed eventualmente dimostrazione pratica , sull'uso di semplici apparecchiature da utilizzare durante le esperienze
ORE FRONTALI	ESERCITAZIONI NUMERICHE
48	Esercizi numerici relativi ad argomenti trattati nel programma di Chimica Generale, in particolare il bilanciamento delle reazioni, le soluzioni e le loro proprietà, l'equilibrio chimico in fase gassosa ed in soluzione (acido-base, calcolo del pH, soluzioni tampone, idrolisi, equilibri di precipitazione), elettrochimica.
	ESERCITAZIONI IN LABORATORIO
45	precipitazione di sali, calcolo della resa di reazione, titolazioni acido base, reazioni di ossido-riduzione, prodotto di solubilità, determinazione del peso equivalente di un carbonato, titolazione iodometrica, elettrolisi
TESTI CONSIGLIATI	Kelter, Mosher, Scott., CHIMICA la Scienza della Vita , ed., Edises Whitten - Davis - Peck – Stanley, Chimica Generale, VII ed., Piccin Kotz e Treichel "Chimica" EdiSES M. Consiglio V. Frenna S. Orecchio "Il Laboratorio di chimica" Edises P. Michelin Lausarot, G.A. Vaglio "Stechiometria per la Chimica Generale" Piccin Editore F.Cacace, M. Schiavello, “ Stechiometria” Bulzoni Editore Materiale didattico fornito dal docente