



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Fisica e Chimica - Emilio Segrè
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2016/2017
CORSO DILAUREA	SCIENZE FISICHE
INSEGNAMENTO	CHIMICA I
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50160-Discipline chimiche
CODICE INSEGNAMENTO	14530
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	CHIM/03
DOCENTE RESPONSABILE	BARONE GIAMPAOLO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	94
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	56
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	BARONE GIAMPAOLO Martedì 15:00 17:00 Sede del Consorzio Universitario, corso Vittorio Emanuele, 92, 93100 Caltanissetta Mercoledì 15:00 17:00 Studio del docente, viale delle Scienze, Edificio 17, 90128 Palermo

DOCENTE: Prof. GIAMPAOLO BARONE

PREREQUISITI	Conoscenze richieste per l'iscrizione al CdL e verificate attraverso il test di ingresso
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprendere concetti basilari della chimica, in particolare testi di livello universitario che trattino lo studio della chimica generale. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione della struttura della materia sulla base dei principi della chimica. Autonomia di giudizio: Prevedere ed interpretare struttura e proprieta' di elementi e di composti chimici. Abilita' comunicative: Esporre, in forma scritta e orale, fenomeni spiegabili con gli argomenti affrontati nel corso. Capacita' d'apprendimento: Progettare esperimenti di laboratorio che prevedano la preparazione di quantita' note di campioni solidi, liquidi o gassosi.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La prova finale di esame consiste di una prova scritta e di una prova orale. La prova scritta, della durata di circa 2 ore, riguarda la risoluzione di cinque esercizi di stechiometria. La prova orale consiste di un colloquio su aspetti teorici e pratici degli argomenti affrontati nel corso. La valutazione finale, opportunamente graduata, sara' formulata sulla base delle seguenti condizioni: a) Conoscenza sufficiente degli argomenti e delle teorie affrontati nell'insegnamento e sufficiente capacita' di esposizione; sufficiente grado di consapevolezza e di autonomia nell'applicazione delle teorie per la risoluzione di problemi (voto 18-21); b) Conoscenza discreta degli argomenti e delle teorie affrontati nell'insegnamento e discreta capacita' di esposizione; discreto grado di consapevolezza e di autonomia nell'applicazione delle teorie per la risoluzione di problemi (voto 22-25); c) Buona conoscenza degli argomenti e delle teorie affrontati nell'insegnamento e buona capacita' di esposizione; buon grado di consapevolezza e di autonomia nell'applicazione delle teorie per la risoluzione di problemi (voto 26-28); d) Ottima conoscenza degli argomenti e delle teorie affrontati nell'insegnamento ed ottima capacita' di esposizione; eccellente grado di consapevolezza e di autonomia nell'applicazione delle teorie per la risoluzione di problemi (voto 29-30L).
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso si propone di fornire competenze di base nell'ambito della chimica generale, per permettere allo studente di affrontare lo studio della materia in relazione alla sua composizione e di correlarne le proprieta' in funzione della struttura molecolare, dal punto di vista pratico e teorico.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'insegnamento si svolge nel secondo semestre del I anno e consiste di lezioni frontali ed esercitazioni numeriche in aula
TESTI CONSIGLIATI	Chimica Moderna; D.W. Oxtoby, H.P. Gillis, A. Campion, IV edizione; Edises, 2012 Fondamenti di Stechiometria; M. Giomini, E. Balestrieri, M. Giustini; Edises 2009

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Costituzione della materia
1	Atomi e teoria atomica
1	Elementi e composti
1	Reazioni chimiche
1	Reazioni in soluzione acquosa
1	Tavola periodica
2	Metalli e non metalli
2	Legame chimico: introduzione
2	Moderna teoria atomica
2	Legame chimico: approfondimenti e modelli
2	Principali classi di composti e gruppi funzionali nella Chimica Organica
2	Gas ideali e reali
1	Liquidi, solidi e diagrammi di stato
1	Soluzioni
2	Primo Principio della Termodinamica: Termochimica
2	Secondo principio della Termodinamica: energia libera di Gibbs
2	Equilibri omogenei ed eterogenei
2	Equilibri acido-base
1	Equilibri di solubilita
2	Elettrochimica

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Cinetica chimica

ORE	Esercitazioni
1	Composizione isotopica
2	Bilanciamento di equazioni chimiche
2	Struttura molecolare
1	Gas ideali
2	Proprieta' colligative
1	Termochimica
1	Entropia ed energia libera di Gibbs
2	Equilibri omogenei ed eterogenei
2	Equilibri acido-base
2	Equilibri di solubilita
2	Elettrochimica
6	Esercitazioni su quesiti della prova finale