

FACOLTÀ	INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO	2013/14
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Elettronica
INSEGNAMENTO	CHIMICA
TIPO DI ATTIVITÀ	Di base
AMBITO DISCIPLINARE	Fisica e Chimica
CODICE INSEGNAMENTO	01788
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Chimica CHIM/07
DOCENTE RESPONSABILE	Leonardo Palmisano Prof. Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	52
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito http://portale.unipa.it/facolta/ingegneria
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale e Prova Scritta
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito http://portale.unipa.it/facolta/ingegneria
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito http://portale.unipa.it/facolta/ingegneria
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì e Giovedì 11.00-13.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

- Lo studente. Al termine del corso, avrà acquistato le conoscenze di base riguardo: Atomi e struttura atomica; Teoria dei legami chimici; Equilibri di fase; Stati di aggregazione; Equilibri chimici; Funzioni Termodinamiche; Elettrochimica; Nomenclatura dei composti organici ed inorganici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità nella risoluzione dei problemi riguardanti le combustioni, gli equilibri molecolari, ionici e acido-base.
- Capacità di comprendere le trasformazioni della materia secondo le reazioni chimiche.

Autonomia di giudizio

- Lo studente avrà acquisito autonomia nell'applicazione dei concetti fondamentali della chimica e nella risoluzione di problemi riguardanti le combustioni, gli equilibri molecolari, ionici e acido-base e le pile.

Abilità comunicative

- Lo studente sarà in grado di comunicare con competenza e proprietà di linguaggio le

problematiche relative alla comprensione della struttura della materia e delle sue trasformazioni al fine di giungere ad una definizione del comportamento dei materiali.

Capacità d'apprendimento

- Lo studente sarà in grado di affrontare in autonomia lo studio problematiche inerenti tutti gli aspetti trattati durante il corso.

OBIETTIVI FORMATIVI

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di comprendere come alcune conoscenze di Chimica Generale siano alla base di quasi tutte le tecnologie e come poterle utilizzare nello svolgimento della propria professione. Un esempio importante riguarda il laureato in ingegneria edile-architettura che sarà coinvolto in attività di restauro dove l'uso di solventi, colori e materiali vari, a seconda del tipo di opera da restaurare, presuppone conoscenze di Chimica di base. Inoltre, in generale, l'obiettivo generale che si cercherà di raggiungere con lo svolgimento del modulo di Chimica, è quello di dare agli studenti la consapevolezza del ruolo essenziale che la Chimica ha nella produzione di tutti i tipi di materiali usati nell'edilizia.

<i>Chimica</i>	
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
3	Introduzione al Corso, Teoria atomica della materia
2	Struttura atomica
2	Sistema periodico degli elementi
3	Il legame chimico
1	Lo stato gassoso
1	Lo stato liquido
1	Lo stato solido
3	Elementi di termodinamica
2	Cinetica chimica
1	Diagrammi di stato ad un componente
2	Sistemi a due componenti
2	Equilibrio chimico
3	Equilibri ionici
2	Elettrochimica
ESERCITAZIONI	
1	Teoria atomica della materia
2	Il legame chimico
2	Nomenclatura, Reazioni di ossido-riduzione
3	Lo stato gassoso
3	Elementi di termodinamica
3	Sistemi a due componenti
3	Equilibrio chimico
4	Equilibri ionici
3	Elettrochimica
TESTI CONSIGLIATI	L. Palmisano e M. Schiavello "Elementi di Chimica" Ed. Edises. M. Schiavello e L. Palmisano "Fondamenti di Chimica" Ed. Edises (in alternativa al primo). F. Cacace, M. Schiavello "Stechiometria" Ed. Bulzoni (facoltativo).