

<b>STRUTTURA</b>	Scuola Politecnica - DEIM
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/15
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Ingegneria Elettronica
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>CHIMICA</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Di base
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Fisica e Chimica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01788
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	-
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	Chimica CHIM/07
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Leonardo Palmisano Prof. Ordinario Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	96
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	54
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali ed Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale e Prova Scritta
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	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 DEL MODULO

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.

<b>Chimica</b>	
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
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
<b>ESERCITAZIONI</b>	
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
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	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).