



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2015/2016
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA ELETTRONICA
INSEGNAMENTO	CHIMICA
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50284-Fisica e chimica
CODICE INSEGNAMENTO	01788
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	CHIM/07
DOCENTE RESPONSABILE	PALMISANO LEONARDO Cultore della Materia Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	54
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	PALMISANO LEONARDO Martedì 10:30 12:30 Ufficio Prof. Leonardo Palmisano 2° piano Edificio 6, Viale delle Scienze. Giovedì 10:30 12:30 Ufficio Prof. Leonardo Palmisano 2° piano Edificio 6, Viale delle Scienze.

DOCENTE: Prof. LEONARDO PALMISANO

PREREQUISITI	
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.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova scritta e prova orale.
OBIETTIVI FORMATIVI	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 elettronica che potrebbe essere coinvolto, nell'arco della propria attività professionale, nella preparazione e nello studio di materiali e di film utilizzati nel campo della microelettronica (ad esempio sensori di vario tipo). Infatti conoscenze di Chimica di base sono in questo caso assolutamente necessarie. Comunque, in generale, l'obiettivo principale che si cercherà di raggiungere con lo svolgimento del corso di Chimica, è quello di dare agli studenti la consapevolezza del ruolo essenziale che la disciplina ha nella produzione di tutte le tipologie di materiali usati nel campo dell'ingegneria.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni ed esercitazioni frontali.
TESTI CONSIGLIATI	M. Schiavello e L. Palmisano "Fondamenti di Chimica" Ed. Edises. L. Palmisano e M. Schiavello "Elementi di Chimica" Ed. Edises (in alternativa al primo). F. Cacace, M. Schiavello "Stechiometria" Ed. Bulzoni (facoltativo).

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
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.
2	Equilibri ionici.
2	Elettrochimica.
1	Cenni di chimica organica.

ORE	Esercitazioni
1	Teoria atomica della materia.
2	Il legame chimico.
2	Nomenclatura, reazioni di ossido-riduzione.
3	Lo stato gassoso.

ORE	Esercitazioni
3	Elementi di termodinamica.
3	Sistemi a due componenti.
3	Equilibrio chimico.
4	Equilibri ionici.
3	Elettrochimica.