

Corso di Laurea dell'Insegnamento:	Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale	
Classe di Laurea:	L8-9	
Titolo dell'Unità Formativa:	Chimica	
Codice dell'Unità Formativa:	27000003	
Settore Scientifico Disciplinare:	CHIM/07	
Dipartimento:	Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale	
Nome del Docente:		
Eventuali Altri Docenti Coinvolti:		
Tipo di Unità Formativa (di base o caratterizzante, affine, a scelta, altro):	Attività di base	
Propedeuticità Obbligatorie:	Nessuna	
Propedeuticità Consigliate:		
Anno di Studio/Corso:	I anno	
Semestre:	I semestre	
Ore di Lezioni Frontali:	40	
Ore di Esercitazioni:	15	
Ore di Laboratorio:	0	
Ore di Studio Individuali:	95	
Numero di Crediti Formativi CFU/ECTS Erogati:	6	
Lingua di Insegnamento:	Italiano	
Modalità di Frequenza (Obbligatoria, Facoltativa):	Obbligatoria	
Modalità di Erogazione (Frontale, A Distanza, Mista):	Frontale	
Metodi di Valutazione (Prova scritta, Orale, ecc.):	Prova scritta e prova orale	
Criteri di valutazione dell'apprendimento, criteri di misurazione dell'apprendimento e criteri di attribuzione del voto finale		
Obiettivi Formativi dell'Unità Formativa (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire)	Conoscenza e capacità di comprensione degli aspetti atomici e molecolari della materia e dei fenomeni e delle leggi che regolano le trasformazioni delle sostanze chimiche nei loro vari stati di aggregazione. Capacità di applicazione delle conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi di tipo chimico. Capacità di raccogliere e interpretare dati ritenuti utili a determinare giudizi autonomi sui temi della chimica di base. Capacità di comunicare con linguaggio scientifico.	
Contenuti del Corso/Programma:	<p>Argomenti delle lezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al Corso. (1 ora) • Cenni sulla teoria atomica della materia e sulla struttura dell'atomo. Il sistema periodico degli elementi. Cenni di nomenclatura chimica. Le equazioni chimiche. Calcoli stechiometrici. (5 ore) • Elementi sulla struttura elettronica dell'atomo. L'atomo di Bohr. L'orbitale atomico e l'orbitale molecolare. Il legame chimico ionico, covalente, metallico. (6 ore) • Le leggi dei gas ideali e dei gas non ideali; il modello cinetico - molecolare. (4 ore) • Cenni sulle proprietà macroscopiche dei solidi cristallini ed amorfi. (2 ore) • I liquidi e le soluzioni acquose. Equilibri di fase. I diagrammi di fase. Le leggi delle soluzioni acquose ideali. Le proprietà colligative. I fenomeni osmotici. Le soluzioni non ideali. (5 ore) • Elementi di Termodinamica chimica. Termochimica. (2 ore) • L'equilibrio Chimico. Costanti di equilibrio. Il prodotto di solubilità. Soluzioni Acide e basiche. Idrolisi. Tamponi. (5 ore) • Cenni di Elettrochimica. Le celle galvaniche. L'equazione di Nernst. Elettrolisi. Le celle a combustibile. Fenomeni di corrosione. (3 ore) • Cinetica Chimica. Definizione di velocità di reazione. Ordine di reazione. Meccanismi di reazione. Energia di attivazione. I catalizzatori. (1 ora) <p>Argomenti delle esercitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formule chimiche. Calcoli stechiometrici. Formule minime. Bilanciamento redox. (8 ore) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni delle leggi dei gas. Soluzioni. Proprietà colligative. (8 ore) • Termodinamica. Equilibri chimici. Equilibri ionici in soluzione acquosa. Elettrochimica. (8 ore)
Lecture Consigliate o Richieste:	<ul style="list-style-type: none"> - M. Schiavello, L. Palmisano: "Fondamenti di Chimica", EdiSES (NA). - M. Schiavello, L. Palmisano: "Elementi di Chimica", EdiSES (NA). - B.H. Mahan, R.J. Myers: "Chimica", Editrice Ambrosiana, 3^a Ed. - A. Sabatini: "Chimica Generale", Ed. V. Morelli, Firenze 1996. - I. Bertini, F. Mani: "Stechiometria", 4^a Ed., Editrice Ambrosiana. - J.L. Rosenberg, L.M. Epstein: "Chimica Generale", 2^a Ed., McGraw-Hill. - Whitten, Davis, Peck: "Chimica Generale", Editoriale Grasso (BO), 1^a Ed., 1999. - Materiale didattico sul sito ICampus.
Altri Contenuti delle Esercitazioni:	
Contenuti Laboratorio:	
Attività di Apprendimento Previste e Metodologie Didattiche:	
Orario e Aule Lezioni:	Orario e Aule Lezioni
Calendario Prove Valutazione	Calendario Prove di Valutazione