

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO			
NUMERO DI CREDITI (CFU): 9 (6+3)			
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: CHIM/03			
TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: Attività formativa di base			
DOCENTE: Proff. Romina OLIVA, Angelo RICCIO			
FINALITÀ DEL CORSO: Il corso si propone di fornire i fondamenti teorici chimici e chimico-fisici necessari a interpretare le proprietà e le trasformazioni della materia e, al contempo, gli strumenti numerici per trattare quantitativamente tali trasformazioni.			
lezioni: 44 h	esercitazioni: 20 h	laboratorio: 8 h	seminari:
PROGRAMMA DEL CORSO: Teoria atomica. La mole, formule ed equazioni chimiche, bilanciamento delle reazioni chimiche. La struttura dell'atomo, configurazioni elettroniche e proprietà periodiche degli elementi. Legami chimici: legame ionico, legame covalente e legame metallico. La teoria del legame di valenza: formule di Lewis, modello VSEPR e ibridazione. Cenni sulla teoria degli orbitali molecolari. Forze intermolecolari. Nomenclatura dei principali composti inorganici. Gas ideali e gas reali. Transizioni di fase. Soluzioni, proprietà colligative, acidi e basi, pH, prodotto di solubilità. L'equilibrio chimico in fase gas e in soluzione. Cenni di termodinamica e cinetica chimica. Elementi di elettrochimica, reazioni di ossido-riduzione. <i>Laboratorio.</i> Norme di sicurezza. Esercitazioni in laboratorio: titolazione acido-base, titolazione red-ox, soluzioni tampone. Come si scrive una relazione scientifica.			
PRE-REQUISITI: formazione di base nelle materie scientifiche al livello delle scuole medie superiori.			
MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO: prova scritta seguita da un esame orale.			
TESTI DI RIFERIMENTO: BERTINI, LUCHINAT, MANI: "Chimica", CEA o KOTZ, TREICHEL, TOWNSED: "Chimica", EdiSES, o qualunque altro testo di chimica generale di livello universitario. BERTINI, MANI: "Stechiometria", CEA. Dispense a cura del docente.			