

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2018-2019

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI CHIMICA GENERALE DEL CORSO DI STUDIO: LT BIOTECNOLOGIE		
NUMERO DI CREDITI: 7 CFU		
ANNO I°, SEMESTRE I°		
COGNOME E NOME DOCENTE: CRUCIANELLI MARCELLO		
ORARIO DI RICEVIMENTO: Venerdì, ore 9:00-11:00 o, in alternativa, su appuntamento da concordare via e-mail		
SEDE PER IL RICEVIMENTO: presso lo studio del docente, DSFC, terzo piano, Coppito 2		
N. TELEFONO: 0862-433308		
E-MAIL: marcello.crucianelli@univaq.it		
1	Obiettivi del Corso	Fornire allo studente le conoscenze relative ai principi fondamentali di chimica generale e l'acquisizione delle metodologie di calcolo stechiometrico.
2	Contenuti del Corso e gli esiti di apprendimento	<p>Teoria atomica. La struttura atomica e molecolare. Tavola periodica e leggi periodiche. Nomenclatura e tipologie dei vari composti chimici. Le strutture elettroniche degli atomi. Il legame chimico e la geometria delle molecole. Termodinamica chimica. I gas. Le soluzioni. Gli equilibri chimici. Acidi e basi. Introduzione all'elettrochimica. Cinetica chimica. Esercizi e problemi di stechiometria sugli argomenti trattati.</p> <p>Al completamento di questo modulo lo studente dovrebbe avere le seguenti conoscenze e capacità:</p> <ul style="list-style-type: none">- conoscere le basi della struttura atomica e molecolare.- conoscere e comprendere le equazioni che governano gli equilibri chimici, la termodinamica di base, l'elettrochimica e la cinetica chimica.- essere in grado di analizzare ed affrontare in maniera autonoma problemi quantitativi di stechiometria.
3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	Sono richieste conoscenze di matematica di base e fisica Generale. Le lezioni sono strutturate in maniera da trasmettere prevalentemente concetti e metodi. L'attività di apprendimento viene poi completata attraverso lo studio dei libri di testo e la risoluzione di calcoli stechiometrici. Gli esempi di stechiometria svolti in classe costituiscono una parte fondamentale ed integrante per la comprensione dei metodi e dei concetti.
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	Esame scritto con esercizi di stechiometria e domande sulla parte teorica. Esame orale con domande sui principali concetti teorici del programma svolto.
5	Materiale Didattico	<p>Diapositive delle lezioni (disponibili su e-learning). Libri di testo: - <i>Chimica. La natura molecolare della materia e delle sue trasformazioni</i>. Con aggiornamento online, 3° ediz., Martin S. Silberberg. Editore: McGraw-Hill Education, 2016.</p> <p><i>Fondamenti di chimica</i>. Con Contenuto digitale, 5° ediz., Mario Schiavello, Leonardo Palmisano, Editore: Edises, 2017 -Esercizi svolti. <i>Chimica generale. Principi ed applicazioni moderne</i> di Petrucci - Herring - Madura - Bissonette (Autore), Editore: Piccin-Nuova Libreria, 2015</p>