



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2019/2020		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020		
CORSO DILAUREA	VITICOLTURA ED ENOLOGIA		
INSEGNAMENTO	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA		
TIPO DI ATTIVITA'	A		
AMBITO	50126-Discipline chimiche		
CODICE INSEGNAMENTO	01900		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	CHIM/03		
DOCENTE RESPONSABILE	SAIANO FILIPPO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	48		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SAIANO FILIPPO Lunedì 15:00 16:00 Sede del Corso di Laurea Viticoltura ed Enologia Piattaforma Teams Martedì 15:00 16:00 Dipartimento SAAF - Viale delle Scienze ed.4 Studio n.148		

DOCENTE: Prof. FILIPPO SAIANO

PREREQUISITI	Principi di base e concetti di fisica della scuola superiore (ad esempio, l'energia, la densità, la carica elettrica, calore, ecc) e di matematica (ad esempio, l'equazione di primo e secondo ordine, disequazione, notazione esponenziale, logaritmo, equazione della retta, coordinate cartesiane, ecc) . Principi di base della chimica della scuola superiore tra cui struttura atomica, nomenclatura e calcoli chimici con particolare attenzione alla soluzione dei problemi
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Conoscenza dei principi di base della chimica moderna. Capacità di comprendere il linguaggio proprio della disciplina.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Capacità di comprensione ed analisi dei principali fenomeni e trasformazioni in chimica. Applicazione di queste capacità a semplici problematiche inerenti il corso di laurea.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati dei fenomeni e delle trasformazioni chimiche.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Capacità di descrivere, con il linguaggio della disciplina, la fenomenologia chimica.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Apprese le basi della chimica, utilizzarle per lo studio delle successive discipline inerenti l'ambito chimico così come alle discipline, inerenti le specificità del corso di laurea, che applicano le conoscenze chimiche.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Test scritto di ammissione alla prova orale.</p> <p>I test forniscono informazioni sulle conoscenze di base acquisite dallo studente e sulla sua capacità di strutturare e risolvere semplici problemi chimici.</p> <p>Tempo: 30 minuti.</p> <p>Tre esercizi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Scrivere otto formule chimiche. 2 Calcolare il valore di pH di una soluzione. 3 Calcolare la concentrazione di una soluzione <p>La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime.</p> <p>L'esame orale (30-40 minuti)</p> <p>La prova si basa su quattro o cinque domande sui principali argomenti delle lezioni di chimica svolte (strutture atomiche e molecolari, tavola periodica, proprietà di gas, liquidi e soluzioni, equilibrio chimico, tamponi, pH e titolazioni). E' utilizzato per valutare:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) il livello di conoscenze acquisite; b) la capacità di elaborare e collegare logicamente i diversi argomenti, c) la padronanza nell'utilizzare il linguaggio tecnico della chimica. <p>La valutazione si basa sulla qualità delle risposte date in linea con la coerenza logica e la ovvia consequenzialità degli argomenti trattati.</p> <p>La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime. La valutazione viene espressa in trentesimi. Le modalità con le quali si formula il giudizio finale saranno a partire dal voto di 18/30, conferito quando le competenze della materia sono almeno elementari fino al voto di 30/30, con eventuale lode, che viene attribuito unicamente quando le competenze sono piene ed eccellenti.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo del corso è fornire le conoscenze di base della moderna chimica per affrontare i successivi studi sia di discipline direttamente collegate (chimica organica, biochimica) sia di materie in cui vengono applicati i concetti di chimica o in cui vengono discussi e utilizzati parametri chimici (fertilità dei suoli, pedologia, microbiologia, fisiologia ecc). Ulteriore obiettivo è l'uso corretto e appropriato del linguaggio chimico e l'abilità nel risolvere e valutare i risultati di semplici problemi chimici.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali (40 ore) Esercitazioni in aula e laboratorio (20 ore)
TESTI CONSIGLIATI	Bandoli et al, "Chimica di Base". EDISES Napoli Masterton et al, "Chimica". Piccin Padova Chang, "Fondamenti di chimica generale". Mc Graw-Hill Education, Milano Giomini et al, "Principi di Stechiometria". EDISES Napoli

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	L'atomo e la struttura atomica
3	La legge periodica degli elementi. Caratteristiche degli elementi chimici
3	I legami chimici
2	Le strutture molecolari
3	I solidi. I gas. Le soluzioni e le proprietà colligative
2	Reazioni chimiche e cinetica chimica. Ossido-riduzioni
3	Equilibrio chimico.
3	Il pH
3	L'idrolisi
3	Le soluzioni tampone
2	Le curve di titolazione
2	Gli indicatori
ORE	Laboratori
16	Stechiometria e laboratorio di Chimica