



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

| | | | |
|---|--|-------------|------------------|
| DIPARTIMENTO | Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali | | |
| ANNO ACCADEMICO OFFERTA | 2018/2019 | | |
| ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE | 2018/2019 | | |
| 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 | Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza dei principi di base della chimica moderna. Capacità di comprendere il linguaggio proprio della disciplina. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di comprensione ed analisi dei principali fenomeni e trasformazioni in chimica. Applicazione di queste capacità a semplici problematiche inerenti il corso di laurea. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati dei fenomeni e delle trasformazioni chimiche. Abilità comunicative Capacità di descrivere, con il linguaggio della disciplina, la fenomenologia chimica. Capacità d'apprendimento 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. |
| VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO | Test scritto di ammissione alla prova orale. I test forniscono informazioni sulle conoscenze di base acquisite dallo studente e sulla sua capacità di strutturare e risolvere semplici problemi chimici. Tempo: 30 minuti. Tre esercizi: 1 Scrivere otto formule chimiche. 2 Calcolare il valore di pH di una soluzione. 3 Calcolare la concentrazione di una soluzione La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime. L'esame orale (30-40 minuti) 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: 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. La valutazione si basa sulla qualità delle risposte date in linea con la coerenza logica e la ovvia consequenzialità degli argomenti trattati. 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 quanto le competenze sono piene ed eccellenti. |
| 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 |