



FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI - CORSI DI LAUREA TRIENNALE IN

- SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

PRECORSI DI CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA, CHIMICA GENERALE ED INORGANICA, BIOLOGIA (BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA), FISICA E MATEMATICA

La Facoltà di Scienze agrarie, alimentari e ambientali invita le matricole del primo anno 2024/25 ai precorsi di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA, CHIMICA GENERALE ED INORGANICA, BIOLOGIA (BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA), FISICA e MATEMATICA per:

1. integrare ed approfondire le conoscenze di base che i docenti daranno per acquisite
2. colmare eventuali lacune e rivedere quegli argomenti che saranno propedeutici allo svolgimento dei corsi stessi.

Il percorso è lo strumento principale che l'Università fornisce per il recupero delle nozioni di base, necessarie sia per sostenere il test preliminare sia per seguire efficacemente le lezioni del corso e poter affrontare le prove scritte d'esame. Per questo, **la frequenza al precorso è fortemente consigliata** a tutte le matricole.

- **CALENDARIO DEI PRECORSI**

Le lezioni avranno inizio a partire da **lunedì 2 settembre 2024** con il seguente diario:

Aula	Data	Giorno	Orario	Materia
B.0.09	3 settembre 2024	Martedì	9,30 - 12,30	MATEMATICA
B.0.09	4 settembre 2024	Mercoledì	9,30 - 12,30	MATEMATICA
B.0.09	5 settembre 2024	Giovedì	11,30 - 13:30	MATEMATICA
B.0.09	6 settembre 2024	Venerdì	8,30 - 10,30	BIOLOGIA (BOTANICA GEN. E SISTEMATICA)
B.0.09	9 settembre 2024	Lunedì	8.30 - 11,30 11:30- 13:30	BIOLOGIA (BOTANICA GEN. E SISTEMATICA) CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA e CHIMICA GENERALE ED INORGANICA



B.0.06	10 settembre 2024	Martedì	9,30 - 12,30 13,30 - 15,30	CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA e CHIMICA GENERALE ED INORGANICA FISICA
B.0.09	11 settembre 2024	Mercoledì	9,30 - 12,30 13,30 - 15,30	FISICA CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA e CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
B.0.09	12 settembre 2024	Giovedì	8,30 - 10,30 10,30 - 13,30	BIOLOGIA (botanica gen. e sistemica) CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA e CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
B.0.09	13 settembre 2024	Venerdì	8,30 - 11,30 11,30 - 13,30	BIOLOGIA (botanica gen. e sistemica) FISICA
B.0.09	16 settembre 2024	Lunedì	10,30 - 13,30	FISICA

▪ **PRECORSO DI CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA**

▪ **DOCENTE**

Prof. Gabriele Rocchetti

PROGRAMMA

1. Elementi e atomi

Particelle subatomiche: protoni, neutroni, elettroni. Simboli. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. La tavola periodica. Metalli e non metalli. Ioni.

2. I composti inorganici

Classificazione delle sostanze. Sostanze elementari e composte. Simboli degli elementi. Composti. Significato di una formula chimica. I rapporti di combinazione fra gli elementi. Atomi e molecole. La valenza e il numero di ossidazione.

Tabella dei principali numeri di ossidazione dei gruppi A. Composti molecolari e composti ionici.

3. La nomenclatura dei composti inorganici



La nomenclatura chimica tradizionale. Schema di preparazione delle classi di composti. Composti binari (ossidi, anidridi, idruri metallici, idruri covalenti, idracidi, sali): struttura, nome e reazione di preparazione. Composti ternari (idrossidi, acidi e sali neutri): formula, nome e metodi di preparazione. Acidi meta, piro, orto. Dissociazione di acidi e idrossidi. Nomenclatura dei residui degli acidi. Metodi di preparazione dei sali. Reazioni di doppio scambio

PRECORSO DI MATEMATICA

DOCENTE

Dott. Bolzoni Michele

OBIETTIVO

Il precorso di Matematica ha per scopo l'esposizione succinta e critica degli argomenti di Matematica elementare che lo studente, indipendentemente dalla scuola di provenienza, deve conoscere per una corretta e proficua acquisizione dei contenuti del corso.

PROGRAMMA

- Lezione 1- Equazioni e disequazioni algebriche; elementi di trigonometria
- Lezione 2 - Logaritmi ed esponenziali: definizioni, equazioni, disequazioni
- Lezione 3 - Geometria analitica: rette, parabole, circonferenze, iperboli

▪ **PRECORSO DI BIOLOGIA (BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA)**

DOCENTE

Dott.ssa Maria Cristina Bertonazzi

PROGRAMMA

1. L'organizzazione degli esseri viventi: concetto di cellula, tessuto, organo.
2. Concetti chiave sulle molecole e i processi alla base della vita
3. La cellula procariote ed eucariote (animale e vegetale): similarità e differenze.
4. Passaggi attraverso la membrana cellulare
5. Il nucleo e gli acidi nucleici. Duplicazione del DNA.



6. Mitosi, meiosi. Errori della mitosi e della meiosi: mutazioni
7. Leggi di Mendel e trasmissione dell'informazione genetica
8. Gli organelli cellulari e le loro funzioni.
9. Concetti di base sull'evoluzione. La classificazione degli organismi viventi.

■ **PRECORSO DI FISICA**

DOCENTE

Dott.ssa Varani Elisa

PROGRAMMA

1. Introduzione alla fisica: modelli, teorie, leggi.
2. Fisica e misura: unità di misura, analisi dimensionale, stime e calcoli di ordini di grandezza
3. Introduzione alle operazioni con i vettori, definizione di grandezze scalari e vettoriali.
4. Coordinate cartesiane e coordinate polari
5. Meccanica: introduzione allo studio del moto in una dimensione, diagrammi di moto, posizione, velocità, accelerazione
6. Le leggi del moto, il concetto di forza, i principi della dinamica