

## PROGRAMMAZIONE MODULARE

Tutte le UDA saranno svolte con le seguenti metodologie:

- Spiegazione in classe
- Esercitazioni pratiche in laboratorio e azienda agraria
- Verifiche sommarie intermedie e finali

Moduli (Titolo/numero)	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<b>MODULO 1</b>  <u>U.D. 1 – Sicurezza Laboratorio</u> - Norme di primo soccorso in laboratorio - Impianti di sicurezza - Sicurezza utilizzo sostanze chimiche <u>U.D. 2 – Riconoscimento vetreria e strumenti laboratorio</u> - vetreria da laboratorio - strumentazione di laboratorio (microscopio ottico e stereo microscopio) Tempi: Settembre – Ottobre-	-Norme di comportamento -Sicurezza nell'uso delle sostanze chimiche tossici. - Conoscere la simbologia di sicurezza dei prodotti chimici. Conoscere la cappa aspirante e la cappa a flusso laminare orizzontale e verticale, bilancia tecnica e analitica Bunsen, autoclave, microscopio ottico e stereomicroscopio	Riconoscere ed interpretare i simboli di pericolosità dei reagenti e le fasi di rischio. presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro. - Acquisire familiarità con le attrezzature di laboratorio - Riconoscere l'importanza delle operazioni di misura per effettuare indagini quantitative. - Conoscere i principali tipi di misura (diretta e indiretta). - Distinguere caratteristiche di uno strumento di misura (portata e sensibilità) - Osservare e descrivere un sistema utilizzando un linguaggio scientificamente corretto. - Saper utilizzare la vetreria per misurare esattamente i volumi dei liquidi. -Saper utilizzare gli attrezzi da lavoro sia in azienda agraria che in laboratorio	-conoscere le norme che disciplinano il comportamento nel laboratorio. -Conoscere la simbologia di sicurezza dei prodotti chimici; - conoscere e saper utilizzare il microscopio - Saper scegliere lo strumento più idoneo al lavoro assegnato - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agricola -raggiungere le nozioni del “saper stare” in laboratorio indispensabili per “saper operare” -Saper scegliere e utilizzare la vetreria da laboratorio.
<b>MODULO 2</b> <u>U.D. 1 – Richiami ed aspetti di chimica generale: Massa atomica e molecolare, mole e soluzioni.</u> <u>U.D. 2 – La fotosintesi: Gli organismi e la loro nutrizione.</u> - Osservazioni al microscopio di cloroplasti, pigmenti.	Richiamo sulla conoscenza del microscopio, stereomicroscopio e microscopio elettronico.	- Uso di un linguaggio specifico, per comunicare in maniera adeguata le conoscenze acquisite  Conoscere le caratteristiche generali dei 5 REGNI	-Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni oggetto di studio legati alle trasformazioni a partire dall'esperienza  -Teorie acido-base, pH.

