

## IV ANNO

<b>Disciplina: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA</b>		<b>Ore settimanali: 4</b>	
<b>NUCLEO</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI D'APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Enzimi Gruppi microbici Processi metabolici	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</li> <li>➤ individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</li> <li>➤ utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</li> <li>➤ elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio</li> <li>➤ controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza</li> <li>➤ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</li> <li>➤ Conoscere la sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro.</li> <li>➤ Conoscere la documentazione e il controllo dei prodotti finali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi.</li> <li>➤ Gruppi microbici e virus di interesse biotecnologico.</li> <li>➤ Morfologia e osservazione al microscopio, crescita microbica, cicli e vie metaboliche.</li> <li>➤ Cenni su virus inattivati per la terapia genica Trasporto di membrana.</li> <li>➤ Metodi fisici e chimici della sterilizzazione.</li> <li>➤ Rischio chimico biologico nell'uso di microrganismi.</li> <li>➤ Energia e processi metabolici.</li> <li>➤ ATP e reazioni accoppiate, sintesi proteica.</li> <li>➤ Cinetica enzimatica.</li> <li>➤ Fondamentali processi metabolici.</li> <li>➤ Principali processi fermentativi e loro chimismo.</li> <li>➤ Metodi della conta microbica.</li> </ul>
<b>Metodi</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali.</li> <li>• Lettura e commento dei libri di testo.</li> <li>• Discussioni di gruppo.</li> <li>• Lavoro individuale e di gruppo.</li> <li>• Metodo intuitivo-deduttivo.</li> <li>• Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</li> <li>• Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto.</li> <li>• Cooperative learning.</li> <li>• Flipped classroom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo, eserciziario.</li> <li>• Sussidi didattici di supporto.</li> <li>• Lavagna e/o L.I.M.</li> <li>• Piattaforme multimediali.</li> </ul>	<p><b>PROVE SCRITTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> <li>• Compiti di realtà</li> <li>• Prodotti multimediali</li> </ul> <p><b>COMPITI AUTENTICI</b></p>	<p><b>Griglie di valutazione</b></p> <p>Per la valutazione si farà riferimento agli OSA o alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>