

## III ANNO

Disciplina: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE		Ore settimanali: 4	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Organizzazione ed elaborazione delle informazioni  Norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.  Le proprietà chimiche e chimico-fisiche  Acidi e basi  Termodinamica e cinetica  Metodi di analisi chimico-fisici	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere i dati ed esprimere qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno</li> <li>➤ Conoscere le informazioni per organizzare le attività sperimentali</li> <li>➤ Conoscere i concetti della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Misura, strumenti e processi di misurazione</li> <li>➤ Teoria della misura, elaborazione dati e analisi statistica</li> <li>➤ Composizione elementare e formula chimica</li> <li>➤ Proprietà di acidi e basi, di ossidanti e riducenti, dei composti di coordinazione</li> <li>➤ Reattività degli ioni in soluzione e analisi qualitativa</li> <li>➤ Studio degli equilibri in soluzione acquosa</li> <li>➤ Struttura della materia: orbitali atomici e molecolari</li> <li>➤ Interazioni radiazione-materia: spettroscopia atomica e molecolare</li> <li>➤ Metodi di analisi chimica qualitativa, quantitativa e strumentale</li> <li>➤ Norme e procedure di sicurezza e prevenzione degli infortuni</li> </ul>
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
<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, eserciziaro.</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>