Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Superiore "Lorenzo Rota" di Calolziocorte (LC)
Liceo Scientifico | Liceo Scientifico delle Scienze Applicate | Liceo delle Scienze Umane
Amministrazione, Finanze e Marketing | Costruzioni Ambiente e Territorio
Istruzione e Formazione Professionale: operatore ai servizi di vendita

Curricolo di SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale

Obiettivi Specifici di Apprendimento 1^ biennio

COMPETENZE
• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico. • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Riconoscere e stabilire relazioni. • Comprendere e saper utilizzare la terminologia specifica, interpretando dati e informazioni • Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni usando un linguaggio specifico. • Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.

ABILITÀ	CONOSCENZE
	Scienze della Terra
➢ Saper ricondurre ai moti della Terra l'esperienza reale del cambiamento delle stagioni e dell'alternarsi del dì e della notte. ➢ Distinguere le diverse sfere della terra. ➢ Spiegare le differenze tra dinamica endogena ed esogena ➢ Distinguere le tre categorie di rocce in base ai processi litogenetici. ➢ Capire che cosa sono i terremoti e spiegare come si originano ➢ Spiegare che cosa sono vulcani descrivendo i fattori che condizionano il meccanismo eruttivo. ➢ Utilizzare la teoria della tettonica delle placche come quadro di riferimento unificante per spiegare come si formano le strutture	➢ Moti della Terra e del sistema Terra-Luna: relative conseguenze. ➢ La Terra come Sistema. ➢ Terremoti e vulcani ➢ La tettonica globale ➢ L'idrosfera

geologiche primarie della litosfera ➢ Distinguere acque dolci e salate e individuare i vari tipi di bacini in cui si muovono. ➢ Descrivere la struttura e le caratteristiche chimico-fisiche dell'atmosfera. ➢ Avere la consapevolezza delle molteplici interazioni tra idrosfera, litosfera, atmosfera e vita. ➢ Comprendere le relazioni tra i movimenti dell'idrosfera, il clima, il modellamento delle coste e dei paesaggi ➢ Saper leggere il paesaggio come risultato dell'azione degli agenti esogeni.	➢ L'atmosfera e il clima
	Chimica
➢ Saper risolvere semplici problemi teorici e pratici motivandone le scelte. ➢ Saper utilizzare il modello cinetico-molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche. ➢ Enunciare e spiegare la moderna teoria atomica. ➢ Descrivere la composizione del nucleo e la struttura elettronica degli atomi. ➢ Spiegare le caratteristiche dei legami covalenti e ionici; distinguere legame ionico e metallico. ➢ Riconoscere i diversi tipi di legami intermolecolari. ➢ Saper bilanciare e spiegare il significato delle equazioni chimiche. ➢ Utilizzare il concetto di mole come ponte fra il livello macroscopico delle sostanze e il livello microscopico ➢ Individuare nella molecola dell'acqua le particolari caratteristiche che la rendono una molecola unica ➢ Descrivere il comportamento di acidi e basi in soluzione acquosa ➢ Descrivere la scala del pH.	➢ Sostanze, elementi e composti, concetto di mole ➢ L'atomo e i legami ➢ Le reazioni chimiche e legge di Lavoisier ➢ Gli acidi e le basi (Arrhenius) ➢ La molecola dell'acqua

	Biologia ➢ Biodiversità ➢ Le molecole della vita ➢ La cellula: struttura e funzioni ➢ Duplicazione del DNA ➢ La divisione cellulare e la riproduzione ➢ Le basi della genetica ➢ La struttura del corpo umano: approfondimento su alcuni degli apparati e sistemi del corpo umano

METODOLOGIE
Le lezioni saranno svolte: • frontalmente in classe con l'ausilio di immagini, video e presentazioni in PowerPoint; • eventuali lezioni pratiche condotte in laboratorio o su campo ; • presso centri di ricerca specializzati per quanto riguarda l'approfondimento di alcune tematiche

MODALITÀ DI VERIFICA

Si stabilisce di effettuare un minimo di due prove tra scritto, orale ed eventuale attività di laboratorio. Le prove scritte potranno essere proposte nella forma di test, questionari o altro.