



Ministero dell'Istruzione - Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E LICEO LINGUISTICO
"Lucio Lombardo Radice"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

CLASSE TERZA INDIRIZZO LINGUISTICO
MATERIA SCIENZE

UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 1
I LEGAMI TRA GLI ATOMI E I COMPOSTI INORGANICI

COMPETENZE

- Comprendere le regole alla base della formazione delle molecole e degli ioni
- Riconoscere i composti espressi in formule e le loro caratteristiche chimiche
- Comprendere in che cosa consiste una reazione chimica e perché deve essere bilanciata
- Riconoscere i diversi tipi di reazione chimica

CONOSCENZE

- La tavola periodica, i gas nobili e la regola dell'ottetto
- L'elettronegatività
- Legami ionici e covalenti
- Valenza e numero di ossidazione
- Nomenclatura e formule dei composti binari: ossidi, idruri, idracidi, sali binari
- Nomenclatura e formule dei composti ternari: idrossidi, ossoacidi, sali ternari
- Dissociazione di un acido e anioni poliatomici
- Reazioni chimiche di sintesi e decomposizione
- Reazioni di doppio scambio idrossido + acido
- Bilanciamento delle reazioni chimiche

ABILITÀ

- Classificare i composti in base alla loro natura: ionica o molecolare, binaria o ternaria
- Saper assegnare il numero di ossidazione a ogni elemento combinato
- Utilizzare le formule dei composti per assegnare loro un nome
- Risalire alla formula di un composto a partire dal nome
- Bilanciare una reazione chimica

UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 2

MINERALI E ROCCE

COMPETENZE

- Conosce e comprende la differenza tra minerali e rocce
- Conosce i criteri di classificazione dei minerali
- Conosce i processi che portano alla formazione e alla trasformazione delle rocce
- Conosce le formule chimiche di alcuni rappresentativi minerali

CONOSCENZE

- Generalità sui minerali
- Il ciclo litogenetico
- Processo magmatico e rocce magmatiche
- Processo sedimentario e rocce sedimentarie
- Processo metamorfico e rocce metamorfiche

ABILITÀ

- Riconoscere alcuni minerali rappresentativi dalle caratteristiche fisiche
- Riconoscere alcune rocce rappresentative dall'osservazione delle caratteristiche fisiche

UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 3
LA GENETICA MENDELIANA

COMPETENZE

- Conoscere e comprendere le leggi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari
- Sapere utilizzare correttamente i termini propri della genetica: fenotipo e genotipo, omozigote ed eterozigote, alleli, geni, cromosomi, dominante e recessivo
- Saper collegare i movimenti dei cromosomi alla meiosi

CONOSCENZE

- La produzione dei gameti: la meiosi
- Le leggi di Mendel
- Geni e alleli
- Eccezioni e integrazioni alle leggi di Mendel
- Gruppi sanguigni umani
- Cromosomi sessuali ed ereditarietà legata al sesso
- Principali patologie ereditarie

ABILITÀ

- Collegare le leggi di Mendel alla meiosi e alle leggi della probabilità
- Risalire ai genotipi dallo studio dell'ereditarietà di taluni fenotipi