

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI SCIENZE NATURALI

Classe 1 SCIENTIFICO TRADIZIONALE-SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

1) Le basi della chimica I		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p>	<p>Eeguire semplici misure con strumenti appropriati.</p> <p>Distinguere i diversi stati di aggregazione della materia.</p> <p>Descrivere i passaggi di stato delle sostanze pure.</p> <p>Distinguere sostanze pure e miscugli, elementi e composti, miscugli omogenei ed eterogenei.</p> <p>Proporre le adeguate tecniche di separazione in funzione del diverso tipo di miscuglio preso in considerazione.</p> <p>Distinguere trasformazioni fisiche da chimiche.</p> <p>Comprendere ed utilizzare un lessico scientifico di base appropriato.</p> <p>Interpretare e costruire tabelle, grafici, schemi.</p>	<p>Il metodo scientifico: approccio storico e basi di applicazione, tramite esempi pratici.</p> <p>Multipli, sottomultipli, grandezze fondamentali e derivate; Sistema Internazionale.</p> <p>Introduzione alla tavola periodica moderna.</p> <p>La materia: sostanze pure e miscugli; elementi e composti, miscugli omogenei ed eterogenei.</p> <p>Le tecniche di separazione dei miscugli.</p> <p>Le soluzioni, aspetti quantitativi: concentrazioni percentuali e solubilità.</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato.</p> <p>Trasformazioni fisiche e chimiche a confronto.</p>
<p><u>Obiettivi minimi.</u></p> <p>Riconoscere grandezze fondamentali e derivate. Riconoscere la struttura della tavola periodica. Associare i relativi simboli chimici ai più importanti elementi chimici. Distinguere miscugli eterogenei ed omogenei. Definire la solubilità e i fattori che la influenzano. Definire e calcolare, in problemi semplici, la concentrazione percentuale m/m, V/V e m/V. Descrivere le caratteristiche macroscopiche degli stati fisici della materia e lo schema dei passaggi di stato. Descrivere le diverse tecniche di separazione, fornendo semplici esempi pratici della loro applicazione. Distinguere trasformazioni fisiche da trasformazioni chimiche, fornendo semplici esempi.</p>		

2) Introduzione allo studio delle Scienze della Terra

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p>	<p>Distinguere i corpi celesti per le proprietà fondamentali.</p> <p>Descrivere la struttura del Sistema Solare e le principali caratteristiche del Sole.</p> <p>Descrivere la forma della Terra, i principali moti e conseguenze.</p> <p>Disegnare il reticolato geografico e rappresentare le coordinate geografiche.</p> <p>Usare strategie per l'orientamento.</p> <p>Descrivere le sfere della Terra e le loro interazioni.</p> <p>Descrivere i fenomeni meteorologici e i fattori clima, distinguendo eventi meteorologici da cambiamenti climatici.</p> <p>Riconoscere l'impatto delle azioni umane sulle alterazioni del clima e dell'ambiente.</p> <p>Comprendere ed utilizzare un lessico scientifico di base appropriato.</p>	<p>Generalità sull'Universo.</p> <p>La Terra e il Sistema Solare.</p> <p>I movimenti di rotazione e di rivoluzione della Terra e le loro conseguenze.</p> <p>La misura del tempo.</p> <p>La forma e la rappresentazione della Terra.</p> <p>Il reticolato geografico.</p> <p>Le coordinate geografiche relative ed assolute L'orientamento.</p> <p>Le caratteristiche di atmosfera, litosfera e idrosfera.</p> <p>Il clima e i suoi cambiamenti.</p> <p>Educazione ambientale.</p>
<p><u>Obiettivi minimi.</u> Descrivere i principali tipi di corpi celesti e le loro caratteristiche. Riconoscere le caratteristiche fisiche del pianeta Terra tra i pianeti del Sistema Solare, descrivendo il moto di rivoluzione e di rotazione e le principali conseguenze legate a questi moti. Definire le coordinate geografiche e utilizzarle in semplici esercizi di base. Descrivere il tempo meteorologico e il clima e distinguere i due fenomeni. Argomentare circa "cambiamento climatico" e "tutela ambientale".</p>		