

Anno Scolastico 2025-26

CONTENUTI DISCIPLINARI

(Programma effettivamente svolto)

Docente: Lo Tauro Elisa

Materia insegnata: Scienze Naturali

Classe: 1CE

Testo adottato: Palmieri, Parotto, Saraceni, Strumia, Scienze naturali, Quarta edizione, Zanichelli, Chimica e Scienze della Terra

Argomenti svolti

Unità di apprendimento 1- Misurare le grandezze

Ambito di indagine della chimica

Il metodo scientifico

Le grandezze fisiche: le grandezze estensive ed intensive

Proprietà degli strumenti e tecniche di misurazione. Le unità di misura ed il Sistema Internazionale

Alcune grandezze fisiche importanti: massa, peso, volume, densità, temperatura, peso specifico.

Le scale Celsius e Kelvin. Esercizi applicativi sulle unità di misura

Unità di apprendimento 2- Materia ed energia

Gli stati di aggregazione della materia

I passaggi di stato

Sostanze pure e miscugli omogenei ed eterogenei

I metodi di separazione dei miscugli

L'analisi termica di una sostanza e l'analisi termica di un miscuglio

Unità di apprendimento 3- Elementi e composti

Elementi e composti

La tavola periodica degli elementi.

Proprietà di metalli, non metalli e semimetalli

Unità di apprendimento 4- Le particelle della materia

Le particelle subatomiche: elettroni, neutroni e protoni.

I primi modelli atomici di Thomson e Rutherford

Il numero atomico ed il numero di massa

La distribuzione degli elettroni nell'atomo,

I legami chimici: covalente, ionico, metallico

Le formule molecolari e di struttura. Rappresentazione delle molecole con la simbologia di Lewis

Unità di apprendimento 5- La molecola dell'acqua

La molecola dell'acqua: il legame covalente polare. Il legame tra le molecole d'acqua: il legame idrogeno

L'acqua come solvente: le soluzioni: sostanze idrofobe e idrofile

Le soluzioni idrofile ed idrofobe

La ionizzazione dell'acqua e la misura del pH

Unità di apprendimento 6- L'idrosfera

Il ciclo dell'acqua e l'origine dell'acqua sulla Terra

I serbatoi dell'idrosfera: oceani e mari. I fondali oceanici.

Caratteristiche delle acque marine: la salinità, la densità, la pressione, la temperatura, il colore
I fondali oceanici

Approfondimenti: l'inquinamento delle acque marine: l'inquinamento da plastica, l'inquinamento da petrolio

Il moto ondoso, come si originano le maree. L'azione geomorfologica del mare

La circolazione delle acque oceaniche. Effetti delle correnti sul clima

Approfondimento: la corrente del Golfo e la corrente del Labrador.

L'acqua dolce. Dove si trova l'acqua dolce, il consumo di acqua

Le falde idriche: freatiche ed artesiane. L'inquinamento delle falde idriche

Caratteristiche dei fiumi e l'inquinamento fluviale. L'utilizzazione dell'energia dei fiumi: le centrali idroelettriche

L'origine dei laghi. Il fenomeno dell'eutrofizzazione

Caratteristiche dei ghiacciai: le parti dei ghiacciai

Educazione civica: L'acqua come risorsa. Tutela dell'acqua potabile e sostenibilità ambientale

Unità di apprendimento 7- Minerali e rocce

Caratteristiche dei minerali: composizione chimica, abito cristallino

La composizione chimica dei minerali

Proprietà fisiche: colore, lucentezza, densità, sfaldatura, durezza. La scala di Mohs

La formazione dei minerali

Le rocce ed il ciclo litogenetico

Data: 5 giugno 2026

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma del docente

Elisa Lo Tauro