

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
-------------------------

**CLASSE: 1A**

**MATERIA: Scienze Naturali**

**DOCENTE: Bergamaschi Francesca**

**TESTI IN ADOZIONE:**

- J. E. Brady, F. Senese " Chimica-dalla materia alle proprietà periodiche"-Zanichelli
  - Bosellini" Le Scienze della Terra-astronomia, idrosfera, geomorfologia"-Zanichelli
- 

**SCIENZE DELLA TERRA ( ASTRONOMIA E IDROSFERA):**

**Unità 1:** Il pianeta Terra: la terra e lo spazio, i poli e l'equatore, forma e dimensioni della terra, angolo di incidenza dei raggi solari, l'orientamento, orientarsi con il reticolato geografico (il reticolato geografico, le coordinate geografiche, i fusi orari), il moto di rotazione terrestre (durata e velocità del moto di rotazione, prove del moto di rotazione, conseguenze) , il moto di rivoluzione (durata, velocità e conseguenze).

**Unità 2:** Il Sistema solare e il Sole: i corpi del Sistema solare, formazione del Sistema solare, caratteristiche e struttura del Sole, le Leggi di Keplero, la Legge di gravitazione universale, accenno ai pianeti del sistema solare

**Unità 3:** Oltre il Sistema solare: il cielo e le costellazioni, le distanze tra le stelle, le coordinate celesti, luminosità e magnitudine delle stelle, spettri stellari, il diagramma H-R, il ciclo vitale delle stelle, la Via Lattea, le altre galassie, l'effetto doppler,l'espansione dell'universo, l'ipotesi del big bang

**Unità 4:** Le acque oceaniche: i serbatoi dell'idrosfera, il ciclo dell'acqua, proprietà fisico-chimiche dell'acqua (salinità, gas disciolti temperatura, densità, luminosità) i moti del mare ( varietà dei moti marini, onde, maree, correnti marine, correnti marine superficiali, correnti marine profonde el Nino e la Nina)

**Unità 5:** Le acque continentali: bilancio idrologico, i corsi d'acqua, movimento delle acque correnti, laghi (evoluzione e classificazione), erosione fluviale, trasporto dei sedimenti, sedimenti fluviali, tracciati fluviali, foce a delta e foce a estuario.

## CHIMICA:

**Unità 1:** Lo studio della materia e sue proprietà fisiche e chimiche, gli stati fisici della materia, i passaggi di stato, la teoria particellare, modello particellare e stati fisici della materia.

**Unità 2:** Le sostanze, miscugli omogenei ed eterogenei, metodi di separazione dei miscugli, elementi e composti, la legge di conservazione della massa.

**Unità 3:** La teoria atomica di Dalton, la legge delle proporzioni multiple, la moderna teoria atomica, struttura dell'atomo e particelle subatomiche, numero atomico e numero di massa, gli isotopi, gli ioni.

**Unità 4:** Le formule degli elementi e dei composti, le reazioni chimiche e il bilanciamento,

**Unità 5:** La massa atomica assoluta e la massa atomica relativa, la massa molecolare, la mole e il numero di Avogadro, la massa molare, formula molecolare e formula minima, esercizi sul calcolo della formula molecolare, rapporti tra numero di molecole e numero di moli nelle reazioni chimiche, i calcoli stechiometrici, reagente limitante e in eccesso, resa effettiva e teorica.

Attività di laboratorio:

- tecniche di separazione di miscugli omogenei;
- reazioni fisiche e reazioni chimiche
- lo spettroscopio

## EDUCAZIONE CIVICA:

- l'impronta idrica

Rimini, 30 maggio 2024

L'insegnante  
Francesca Bergamaschi

Gli studenti

---

---