



Ministero dell'istruzione e del merito



Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

CLASSE: 1C

A.S. 2025/26

DOCENTE : Giuseppina D'IMPRIMA

MATERIA: Scienze naturali

Libro di testo: "La chimica della Natura" Valitutti, Falasca, Amadio ed.: Zanichelli
- "IL PIANETA OSPITALE, risorse e rischi" Zullini, Venturini ed.: Atlas

Programma svolto

CHIMICA

Grandezze e misure

- **Il metodo scientifico o sperimentale**
- **Le misurazioni nella ricerca scientifica:** osservazioni qualitative e quantitative; il linguaggio simbolico; il Sistema Internazionale di misura; la notazione scientifica.
- **Grandezze intensive ed estensive:** le grandezze estensive, quali lunghezze e volume e relazioni tra le unità di misura del volume; le grandezze intensive, calcolo della densità, come calcolare sperimentalmente la densità di un oggetto dalla forma irregolare (laboratorio in classe); formule dirette e inverse, stratificazione di fluidi a diversa densità (laboratorio in classe); la temperatura e la corrispondenza tra scale termometriche (Kelvin e Celsius).

Le trasformazioni fisiche della materia

- **I sistemi materiali:** stati di aggregazione; sistemi materiali fisicamente omogenei ed eterogenei; sostanze pure e miscugli; i miscugli eterogenei con fasi in stati di aggregazione diversi; i colloidi.
- **Miscugli omogenei o soluzioni:** componenti di una soluzione, soluzioni sature, la solubilità; soluzioni diluite e concentrate.
- **I passaggi di stato:** schema dei passaggi di stato; passaggi di stato e densità; curva di riscaldamento e raffreddamento di una sostanza pura; curva di riscaldamento di un miscuglio.
- **Tecniche di separazione dei miscugli:** filtrazione; centrifugazione; estrazione; cromatografia; distillazione.

Dalle trasformazioni chimiche alla Teoria atomica

- **Le trasformazioni della materia:** trasformazioni fisiche e chimiche; come riconoscere una trasformazione chimica.
- **Sostanze elementari e composti:** elementi e composti; come si rappresentano gli elementi; caratteristiche generali della tavola periodica; gli elementi sono classificati in metalli, non metalli, semimetalli.

SCIENZE DELLA TERRA

Le basi per lo studio della Terra

- **Il sistema Terra:** I componenti della Terra; le interazioni tra sfere; sistemi aperti e sistemi chiusi.
- **La Terra come pianeta speciale:** fenomeni esogeni ed endogeni; i modelli nella scienza

L'Universo e il Sistema solare

- **Il nostro ambiente nello spazio:** le unità di misura dell'astronomia; la sfera celeste e le costellazioni.
- **Le stelle:** cosa sono e come sono fatte; il colore e la temperatura delle stelle; l'evoluzione stellare.
- **Il Sole:** la struttura e l'attività solare.
- **Le galassie e l'Universo in espansione:** galassie, ammassi e superammassi; la Via lattea; origine ed evoluzione dell'Universo.
- **I pianeti del Sistema solare:** caratteristiche dei pianeti; le tre leggi di Keplero; Newton e la legge di gravitazione universale.
- **I corpi minori del Sistema solare:** asteroidi, meteoroidi, comete, pianeti nani.
- **L'origine del Sistema solare**

Il pianeta Terra e il suo satellite Luna

- **Forma e dimensioni della Terra:** la sfericità della Terra; l'ellissoide terrestre; il geoide.
- **L'orientamento e le coordinate geografiche:** l'orientamento e la bussola; il reticolo geografico; latitudine e longitudine.
- **I moti della Terra:** il moto di rotazione; conseguenze della rotazione terrestre; il moto di rivoluzione; le stagioni, equinozi e solstizi; i moti millenari; tempo civile fusi orari.
- **La Luna:** caratteristiche generali; la superficie lunare; come si è formata; i movimenti e le fasi lunari; le eclissi.

La litosfera

- Formazione della Terra; struttura a strati; donne scienziate: Inge Lehmann (ed. Civica)
- I materiali della **crosta terrestre**
- **I minerali e le proprietà fisiche**
- **Le rocce:** caratteristiche e classificazione: rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche; il ciclo delle rocce.

Introduzione a "L'atmosfera"

- **L'atmosfera:** origine e composizione; struttura dell'atmosfera; scambi di energia; funzioni.
- I gas serra e il buco nell'ozono (ed. Civica)

Compiti estivi

Attività di ripasso degli argomenti svolti (tramite libro di testo, appunti e materiali integrativi condivisi sulla piattaforma Classroom).

Lettura autonoma di un libro a scelta, con preferenza per testi di natura scientifico-divulgativa.

Recupero eventuale debito formativo

Attività di ripasso e consolidamento di tutti gli argomenti svolti (tramite libro di testo, appunti e materiali integrativi condivisi sulla piattaforma Classroom), fatta eccezione per l'unità relativa a 'L'atmosfera'

La Spezia, 9/6/2026