



ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
Docente FORNARA Luisa
Classe 1[^]F Scienze Applicate
Materia SCIENZE NATURALI

Introduzione alla chimica

Il metodo sperimentale.

Grandezze e misure: massa, peso, volume, densità, temperatura, calore, energia.

Le trasformazioni fisiche della materia: stati della materia e passaggi di stato.

Elementi, composti, miscugli e separazioni di miscugli.

Struttura dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi e ioni.

Modelli atomici di Rutherford e Bohr. Saggi alla fiamma.

Chimica nucleare: decadimento radioattivo e stabilità dei nuclei. Radionuclidi.

Cenni sulla fusione nucleare e sulla fissione nucleare.

L'atomo dopo Bohr: concetto di orbitale e numeri quantici, configurazione elettronica.

Spettro dell'idrogeno.

Tavola periodica: periodi e gruppi. Metalli e non metalli.

Astronomia

La radiazione elettromagnetica (cenni).

Spettri stellari.

La misura delle distanze in astronomia: unità astronomica, anno luce.

Magnitudine relativa e magnitudine assoluta delle stelle. Massa, raggio e temperature delle stelle e loro influenza sulla luminosità.

Composizione chimica delle stelle.

Nascita di una stella da una nebulosa di gas e polveri. Fusione nucleare dell'idrogeno.

Morte delle stelle: giganti rosse, nebulose planetarie, nane bianche, nane nere, supernovae, stelle a neutroni (pulsar), buchi neri. Diagramma H-R.

Le galassie: origine ed evoluzione. Classificazione delle galassie.

Effetto Doppler e origine dell'Universo: il Big Bang

Il sistema solare

Il Sole.

I pianeti e i loro satelliti: caratteristiche generali.

Leggi di Keplero e legge della Gravitazione universale.





Il pianeta Terra

Le misure della Terra.

I moti della Terra: rotazione, rivoluzione e cenni sui moti millenari.

La rappresentazione della terra: la cartografia, il reticolato geografico, latitudine e longitudine. I fusi orari. Magnetismo terrestre.

La Luna

Caratteristiche fisiche e geologiche.

I moti della Luna: rotazione, rivoluzione e traslazione.

Fasi lunari ed eclissi. Gli effetti sull'idrosfera terrestre: le maree.

Le sfere della Terra

Atmosfera: composizione e struttura, temperatura e riscaldamento globale, pressione e venti, umidità e precipitazioni.

Cuneo, lì 13 giugno 2026

Firma del Docente: Luise Fanone