

LICEO SCIENTIFICO DI STATO "C. CATTANEO"

Via Sostegno 41/10 Torino

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

CLASSE 1[^]R

Prof.ssa Cristina Franchino

A.S. 2022/23

SCIENZE DELLA TERRA

- la sfera celeste
- le costellazioni e l'orientamento nel cielo
- le costellazioni dello zodiaco e la precessione degli equinozi
- le stelle: distanza, luminosità assoluta ed apparente, colori e spettri
- il diagramma H-R
- le unità di misura delle distanze in astronomia
- lo spettro elettromagnetico, spettri di assorbimento e di emissione
- l'evoluzione delle stelle
- le galassie e la legge di Hubble
- il Sistema Solare
- le leggi di Keplero e la legge di Newton
- il Sole
- i pianeti: confronto fra pianeti terrestri e pianeti gioviani, caratteristiche principali
- corpi minori del Sistema Solare: asteroidi, comete, meteore e meteoriti (la scala Torino)
- forma e dimensioni della Terra (calcolo di Eratostene di Crene)
- il reticolato geografico
- il movimento di rotazione: prove e conseguenze
- il movimento di rivoluzione: prove e conseguenze
- le stagioni e le zone astronomiche
- i fusi orari
- caratteristiche morfologiche della Luna
- i movimenti della Luna
- le fasi lunari e le eclissi
- le acque oceaniche e la salinità
- onde e maree
- il fiume: morfologia e d evoluzione
- il lago: morfologia e d evoluzione
- le falde acquifere: differenza fra falde artesiane e falde freatiche
- il ghiaccio: morfologia ed evoluzione
- l'atmosfera della Terra: struttura e composizione
- l'effetto serra ed il bilancio termico
- l'inquinamento atmosferico
- la temperatura dell'atmosfera e le condizioni che la fanno variare
- la pressione dell'atmosfera e le condizioni che la fanno variare
- i venti
- l'umidità dell'aria
- le nubi e le precipitazioni

- i fronti
- la classificazione dei climi di Köppen

CHIMICA

- il Sistema Internazionale: grandezze fondamentali e derivate
- grandezze intensive ed estensive
- temperatura e calore
- la teoria degli errori (cenni)
- le cifre significative
- gli stati fisici della materia
- sistemi omogenei ed eterogenei
- sostanze pure e miscugli
- la solubilità e la concentrazione delle soluzioni: calcolo della concentrazione
- i passaggi di stato e la curva di riscaldamento di una sostanza pura
- tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei
- elementi e composti
- trasformazioni fisiche e reazioni chimiche
- introduzione alla tavola periodica
- la legge di conservazione della massa di Lavoisier
- la legge delle proporzioni definite
- la legge delle proporzioni multiple
- la teoria atomica di Dalton