



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LEONARDO DA VINCI" - FIRENZE
Via G. dei Marignolli, 1 CAP 50127 Tel. 055 366951/2
e-mail fips030006@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO

a. s. 2025/226

Docente: PINTUCCI MIRNA

Materia d'insegnamento: SCIENZE NATURALI

Classe: 1^B

1. Contenuti e attività svolte

PROGRAMMA Di CHIMICA

Misure e grandezze– Il sistema Internazionale di Unità di misura. Le sette grandezze fondamentali e le grandezze derivate. Grandezze estensive e grandezze intensive. Energia, lavoro e calore. Calore specifico e calore latente.

Le trasformazioni fisiche della materia – La materia e le sue caratteristiche. Gli stati di aggregazione. Differenza tra gas e vapore. I passaggi di stato. Studio dei passaggi di stato al variare delle calorie fornite: la curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura. Le grandezze intensive e estensive ad essa associate. Differenza fra trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche.

La teoria della materia – L'atomo e la sua storia. Le leggi ponderali. La teoria atomica di Dalton e le proprietà della materia. I bilanciamenti delle reazioni chimiche.

Modelli atomici di Thompson e Rutherford. Esperimento di Rutherford. Le particelle dell'atomo: neutroni, protoni e elettroni: caratteristiche di massa e carica elettrica e loro posizione nell'atomo. Numero atomico e numero di massa. Il peso atomico, gli ioni (cationi e anioni) e gli isotopi. Fusione termonucleare e difetto di massa: forza internucleare forte.

PROGRAMMA Di SCIENZE DELLA TERRA

L'Universo e il sistema solare – Nascita e destini dell'Universo, le galassie e le costellazioni.

Le stelle nane, medie, giganti e supergiganti: nascita, evoluzione e fase finale. Le distanze astronomiche: U.A. e anno luce.

La luminosità apparente e assoluta con relativa unità di misura. Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale.

Il sistema solare, i pianeti. Collocazione dei pianeti nel sistema solare. I corpi minori: pianeti nani, asteroidi, meteore, meteoriti e comete.

Il disegno della Terra - Il sistema Terra. Forma e dimensioni della Terra. Il reticolato geografico e le coordinate geografiche, relative e assolute.

La terra nello spazio - Il moto di rotazione terrestre le prove sperimentali e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione terrestre e le sue conseguenze. La luna e i suoi moti. Le fasi lunari e le eclissi. I moti millenari con particolare riferimento al moto doppio conico dell'asse terrestre. Calendario giuliano e calendario Gregoriano.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE:

Attività di approfondimento con relazione (valido anche per educazione civica):

La classe ha partecipato alla conferenza tenuta dal prof. Meucci Giuseppe dal titolo "Insetti: notizie da un' altro mondo"

Attività laboratoriale:

Primi approcci all'uso del microscopio ottico.

Firenze, _____

La docente,
Prof.ssa Pintucci Mirna

Firma degli studenti
