

PROGRAMMA DI SCIENZE

Classe: I^A

Anno scolastico: 2020/21

Docente: **Prof.ssa Simona Marasco** (in collaborazione con la **Prof.ssa Benetti Francesca** che ha svolto il modulo inerente l'atmosfera ed educazione civica il cui programma è riportato in altro file caricato sulla classe)

Modulo 1 L'ambiente celeste

La sfera celeste.

La posizione delle stelle. Le distanze astronomiche.

I corpi celesti. Spettri. Classificazione delle stelle.

Le costellazioni. Lo zodiaco. Le galassie.

L'origine dell'universo

Il sistema solare: il Sole. Corpi minori del sistema solare (asteroidi, comete, meteore, meteoriti). Il vento solare. Le aurore polari

Sistema geocentrico e sistema eliocentrico

Le leggi di Keplero

La legge della gravitazione universale

Modulo 2 La Terra e la Luna

La forma e le dimensioni della Terra

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse (prove e conseguenze)

Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole (prove e conseguenze)

Le stagioni

I moti millenari della Terra

Le caratteristiche della Luna

I moti della Luna e le loro conseguenze. Fasi lunari ed eclissi.

La conquista umana della Luna

Modulo 3 La misura del tempo

Il giorno solare e sidereo L'anno. Il sistema dei fusi orari e la sua utilità. La linea del cambiamento di data I calendari

Modulo 4: L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

Caratteristiche e origine dell'atmosfera.

La composizione e la struttura a strati dell'atmosfera.

Il riscaldamento terrestre. La temperatura dell'aria. Il bilancio energetico.

L'inquinamento atmosferico: le fonti di inquinamento, lo smog, le piogge acide, il buco dell'ozono, l'effetto serra, i clorofluorocarburi. I cambiamenti climatici. La paleoclimatologia. Distruzione della foresta pluviale. Il protocollo di Kyoto.

La pressione atmosferica. Le carte delle isobare.

I venti. I monsoni, le brezze. I venti costanti. La circolazione dell'aria nell'alta troposfera.

L'umidità dell'aria. Umidità assoluta e umidità relativa. I fenomeni meteorologici: nuvole, nebbie e precipitazioni.

Testo utilizzato:

Palmieri Parotto "Il globo terrestre e la sua evoluzione". Ed Zanichelli

Colle Val d'Elsa li' 4/06/2021

L'insegnante
Simona Marasco