

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI**CLASSE: 1LL****MATERIA: SCIENZE NATURALI****DOCENTE: Cinzia Rota****1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023*****SCIENZE DELLA TERRA***

- Ripasso: Il metodo scientifico, il sistema internazionale, la notazione scientifica.
- Unità didattica 1: L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione, dal Big Bang al Big Crunch. L'osservazione del cielo: la sfera celeste, le costellazioni. Le galassie: forma e dimensioni. Le stelle: origine ed evoluzione. La fusione termonucleare.
- Unità didattica 2: Il Sole: struttura e attività. Il sistema solare: struttura e dimensione. Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero. I pianeti terrestri e gioviani. I corpi minori.
- Unità didattica 3: La forma della Terra: dalla sfera al geoide. L'orientamento: tecniche e strumenti. Il reticolato geografico: longitudine e latitudine. I moti di rotazione e rivoluzione. L'alternanza delle stagioni. I moti millenari. La misurazione del tempo: anno solare e sidereo. La Luna: caratteristiche e fasi lunari. Eclissi di luna e di sole.
- Unità didattica 4: L'atmosfera e fenomeni meteorologici. Le caratteristiche dell'atmosfera. L'inquinamento atmosferico: gas serra e piogge acide. Le nuvole, le precipitazioni meteoriche.
- Unità didattica 5: I cambiamenti climatici. Il riscaldamento globale

CHIMICA

- Unità didattica 1: La materia. Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato. Teoria corpuscolare e cinetica della materia. La tensione di vapore.
- Unità didattica 2: Sistemi, miscele e soluzioni. La solubilità. La concentrazione. I principali metodi di separazione di miscele omogenee ed eterogenee. Calore latente.
- Unità didattica 3: Elementi, composti. Un primo sguardo alla tavola periodica. Metalli, non metalli. Le reazioni chimiche.

ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

(si indicano i punti di maggior rilievo che ogni studente deve ripassare).

- Il sistema solare: struttura, caratteristiche ed interazioni tra i corpi che lo compongono
- La Terra: struttura interna e i suoi moti
- La Luna: caratteristiche, i suoi moti e influenza che ha sulla Terra
- L'atmosfera: composizione. Gas serra e il riscaldamento globale.
- La materia e gli stati di aggregazione della materia.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CLASSE: 1LL**MATERIA: SCIENZE NATURALI****DOCENTE: Cinzia Rota****1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)**

Scienze della terra: Immaginate di essere dei vlogger e facendo dei video documentate i fenomeni metereologici (un temporale, una grandinata, un arcobaleno, il cambiamento del colore del mare...) o degli eventi naturali a cui state assistendo. Inoltre, usando le conoscenze acquisite in quest'anno di studio di scienze della Terra, spiegate durante il video la ragione scientifica che sta alla base del fenomeno. Una volta rientrati a scuola questi video verranno visionati.

Chimica: Ripassate, preparando mappe e/o formulari, le lezioni di chimica che trovate su Classroom

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Ripassare Cap2, Cap3 del libro di chimica aiutandovi con le slides pubblicate su Classroom. Fate i seguenti esercizi:

- 1) OSSERVA E IPOTIZZA In un bicchiere di acqua fresca lasciata a riposo in una stanza a temperatura ambiente, si nota la comparsa di piccole bolle di gas. a. Perché le bolle di gas non ci sono nell'acqua fresca e compaiono a mano a mano che si riscalda? b. Di che tipo di gas potrebbe trattarsi? Perché?
- 2) OSSERVA E IPOTIZZA: Il colore rosso del vino si deve ai pigmenti di diverso colore rilasciati dalle bucce degli acini d'uva durante la pigiatura. Quando si versa un po' di vino rosso su un tessuto (o su carta da cucina), il liquido si muove per capillarità lungo le sue fibre: la macchia si allarga e il suo colore diventa via via meno uniforme. a. Perché si formano zone colorate in modo diverso? b. Con quale tecnica potresti riprodurre in laboratorio un fenomeno simile? c. Su quale principio si basa.
- 3) Considera i sistemi acqua salata e acqua frizzante; presentano lo stesso numero di fasi? Perché?
- 4) Perché, soffiando, il palloncino diventa più grande? Mostra con un disegno ciò che avviene a livello microscopico dentro al palloncino.
- 5) In un recipiente che non può dilatarsi è contenuto un gas. Se aumentiamo il numero di particelle di gas, che cosa accade alla pressione esercitata sulle pareti? Motiva la tua risposta.
- 6) Per il risparmio energetico, si stanno studiando nuovi materiali che, integrati nei muri di un edificio, ne limitano le variazioni di temperatura a cui sono periodicamente sottoposti. A temperatura ambiente sono solidi, ma all'aumentare della temperatura fondono accumulando calore; al diminuire della temperatura solidificano cedendo il calore accumulato. Come spieghi l'effetto termoregolatore di questi materiali?