

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 1CSA

Docente: Silvia DI BLAS

1) Programma svolto con riferimento ai capitoli dei libri di testo adottati

2) Compiti estivi

3) Debito formativo

1) Programma svolto della disciplina SCIENZE NATURALI

Programma svolto di Chimica

(con riferimento al libro di testo adottato e utilizzato durante l'anno scolastico)

INTRODUZIONE ALLA CHIMICA (cap. 0)

- La chimica studia la composizione e le trasformazioni della materia
- Le teorie sulla materia: dai filosofi greci alle origini della chimica moderna
- La chimica e il metodo sperimentale
- Lettura a pag. 7
- Il ricercatore rappresenta la realtà attraverso modelli
- Le nuove sfide della chimica
- La Green Chemistry
- La chimica per l'agenda 2030

MISURE ED ERRORI (cap. 1)

- Le osservazioni scientifiche implicano misurazioni
- Il Sistema Internazionale di unità di misura
- La notazione scientifica
- Gli strumenti della ricerca scientifica
- L'incertezza delle misure
- Errore assoluto ed errore relativo
- Dalla lunghezza al volume
- Massa e peso di un corpo
- La pressione
- Tempo
- Temperatura e scale termometriche
- La densità
- L'energia

GLI STATI FISICI DELLA MATERIA E I PASSAGGI DI STATO (cap. 2)

- Gli stati di aggregazione della materia: descrizione macroscopica e particellare
- Gli aeriformi
- Velocità delle particelle e la temperatura
- Gli stati fisici e il moto delle particelle
- I passaggi di stato
- Scambi di calore e moto delle particelle nei passaggi di stato
- Trasferimento di calore nei passaggi di stato
- Curve di riscaldamento e di raffreddamento
- Il calore latente

LA COMPOSIZIONE DELLA MATERIA (CAP. 3)

- Sostanze pure e miscugli

- Sostanze elementari e composti
- Miscugli eterogenei e le soluzioni
- Gli elementi chimici
- La tavola periodica
- Molecole e formule chimiche
- Metalli, non metalli e semimetalli
- Esercizi sul significato delle formule chimiche

LE SOLUZIONI E I METODO DI SEPARAZIONE DEI MISCUGLI (cap. 4)

- Solvente e soluto: i componenti di una soluzione
- Soluzioni concentrate e diluite
- Le soluzioni sature e la solubilità
- Dispersioni colloidali
- Metodo di separazione dei miscugli
- Esercizi sulla concentrazione delle soluzioni

LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE E LA CHIMICA QUANTITATIVA (cap. 5)

- Le sostanze si trasformano in altre (simbologia delle reazioni chimiche)
- Il bilanciamento delle equazioni chimiche
- Le leggi ponderali: legge di conservazione della massa, legge delle proporzioni definite, reagente limitante e il reagente in eccesso, legge delle proporzioni multiple
- La teoria atomica spiega le leggi ponderali
- Esercizi leggi ponderali
- Esercizi di bilanciamento delle reazioni chimiche

DALLA MASSA DEGLI ATOMI ALLA MOLE (cap.6 svolgimento parziale)

- La teoria atomico-molecolare di Avogadro
- La determinazione della massa degli atomi e l'unità di massa atomica (u o dalton): massa molecolare relativa e assoluta delle molecole
- Esercizi determinazione massa molecolare assoluta e relativa, calcolo della massa atomica media

SCIENZE DELLA TERRA

(con riferimento al libro di testo adottato e utilizzato durante l'anno scolastico)

La forma e l'aspetto della Terra (cap. 1)

L'Universo intorno a noi (cap. 2)

Il Sistema Solare intorno a noi (cap.3)

I moti della Terra e le loro conseguenze (cap.4)

La Luna (cap. 5)

2) Compiti estivi

CHIMICA

Ripasso generale

Esercizi obbligatori:

- svolgere i problemi assegnati su classroom secondo le modalità richieste dal docente,
- svolgere gli esercizi di pag. 127-128 dal 36 al 56.

Allievi con consolidamento

Gli allievi con un programma di consolidamento riceveranno una mail con i compiti integrativi da svolgere su foglio protocollo e consegnare tassativamente il primo giorno di lezione del nuovo anno scolastico.

Inoltre svolgere gli esercizi di pag. 64 dal 46 al 56, pag. 84 dal 58 al 76, pag. 102-103 dal 26 al 44.

Ricordo a tutti la verifica di ingresso che si terrà nella seconda settimana di scuola dopo la correzione dei compiti assegnati e un ripasso fatto attraverso le vostre domande sugli argomenti trattati.

3) Debito formativo

La **prova scritta** coinvolgerà tutti gli argomenti di chimica trattati durante l'anno (primo e secondo quadrimestre) come indicato nel programma svolto.

La **prova orale** coinvolgerà gli argomenti di Chimica (correzione errori dello scritto, integrazione teorica) e tutti gli argomenti di Scienze della Terra trattati durante tutto l'anno scolastico come indicato nel programma svolto.

Come aiuto alla preparazione delle'esame, svolgere le verifiche assegnate durante l'anno, secondo le modalità richieste dal docente (dati, procedimento teorico formule utilizzate, applicazione numerica, unità di misura, utilizzo delle cifre significative e degli arrotondamenti). Se l'allievo non ha conservato i testi, su classroom verranno pubblicati gli esercizi delle prove sostenute durante l'anno.

Per le date di svolgimento delle prove di assolvimento del debito formativo, che si svolgeranno approssimativamente verso la fine di agosto e primi giorni di settembre, **consultare il sito della scuola.**