

Anno scolastico 2017/2018

Docente: Turrin Antonella

Materia: Scienze naturali

Classe: IA

Indirizzo: liceo scientifico

Argomenti (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)

CHIMICA

Capitolo 1 La materia, l'energia e le misure

Paragrafo 1: La chimica spiega i fenomeni della realtà che ci circonda

Paragrafo 2: Le grandezze e il sistema internazionale delle unità di misura

Paragrafo 4: Figura 4 Effetto parallasse

Paragrafo 6: Distinguere tra massa e peso e tra volume e capacità

Paragrafo 7: La densità di un corpo è il rapporto tra massa e volume

Paragrafo 8: L'energia può essere utilizzata per compiere lavoro (definizione di energia, l'energia cinetica e l'energia potenziale.

Paragrafo 9: Il calore e la temperatura non sono equivalenti

Paragrafo 10: Le grandezze possono essere intensive o estensive

Capitolo 2 Un modello per la materia

Paragrafo 1: Lo stato fisico di un corpo può cambiare tramite i passaggi di stato

Paragrafo 2: La teoria corpuscolare della materia spiega i passaggi di stato

Paragrafo 3: Un modello per i gas: particelle distanti legate da forze debolissime (prima parte pagina 33 più figura 7)

Paragrafo 4: Un modello per i liquidi: deboli forze attrattive tra particelle (esclusa riguardante la tensione di vapore)

Paragrafo 5: Un modello per i solidi: particelle fortemente legate: prima parte sottoparagrafo: lo stato solido, prima parte

Capitolo 3 Sistemi, miscele, soluzioni

Paragrafo 1: I sistemi possono essere aperti, chiusi o isolati

Paragrafo 2: I sistemi possono essere omogenei o eterogenei

Paragrafo 3: Le miscele sono formate da due o più componenti

Paragrafo 4: Le soluzioni possono essere gassose, liquide o solide

Paragrafo 5: La solubilità indica quanto soluto può sciogliersi in un solvente (prima parte)

Paragrafo 8: Una soluzione che si forma può assorbire o produrre calore

Paragrafo 9: Il modello particellare spiega anche l'origine del calore di soluzione

Capitolo 4 Dalle miscele alle sostanze pure

Paragrafo 1: Molte miscele eterogenee si separano con metodi meccanici

Paragrafo 3: La temperatura di ebollizione dipende dalla tensione di vapore e dalla pressione atmosferica

Paragrafo 4: le proprietà fisiche di una soluzione variano con la sua concentrazione

Paragrafo 5: Le sostanze chimiche hanno proprietà fisiche caratteristiche e ben definite

Paragrafo 6: Una sostanza fonde e solidifica (bolle e condensa) alla stessa temperatura

Paragrafo 7: Il calore latente mantiene stazionaria la temperatura dei passaggi di stato

Capitolo 6 Dalle sostanze alla teoria atomica

Paragrafo 1: I chimici hanno sempre cercato di capire come si formano le sostanze o di produrle artificialmente

Paragrafo 2: Le sostanze possono essere semplici o composte

Paragrafo 3: Ogni elemento è rappresentato da un simbolo ed è classificato nella tavola periodica

Paragrafo 4: Le trasformazioni della materia possono essere fisiche o chimiche

Paragrafo 5: Nelle reazioni chimiche la materia si conserva

Paragrafo 6: Gli elementi che formano un composto sono sempre uniti nelle stesse proporzioni Paragrafo 7: Due elementi possono combinarsi in rapporti diversi per formare sostanze diverse

Paragrafo 8: La teoria atomica di Dalton spiega le leggi ponderali

Paragrafo 9: La differenza tra composti e miscele si spiega a livello microscopico

Paragrafo 10: Sostanze formate da atomi e molecole diversi hanno proprietà differenti

Appunti: Differenze tra proprietà fisiche e chimiche della materia

Capitolo 7 Molecole, formule ed equazioni chimiche

Paragrafo 1: La teoria atomica di Dalton non spiega la legge di Gay-Lussac

Paragrafo 2: Le molecole sono formate da atomi uguali o diversi

Paragrafo 3: Le sostanze sono costituite da atomi, molecole e ioni

Paragrafo 4: Le formule chimiche sono etichette delle sostanze

Paragrafo 5: Le reazioni chimiche si riassumono con uno schema

Paragrafo 6: Bilanciando lo schema si ottiene un'equazione chimica

Capitolo 9 Dagli atomi ai legami

Paragrafo 1: Tra gli atomi agiscono forze di natura elettrica

Paragrafo 2: Gli atomi contengono cariche elettriche positive e negative

Paragrafo 10: Il numero di protoni distingue gli atomi di elementi diversi

Paragrafo 11: Nel nucleo ci sono anche i neutroni

Paragrafo 12: Gli atomi di uno stesso elemento non sono tutti uguali

Paragrafo 13: Gli elettroni sono disposti a strati intorno al nucleo atomico

APPUNTI: definizione di orbitale. Rappresentazione della configurazione elettronica degli atomi: Principio di esclusione di Pauli, Principio delle energie crescenti, Regola di Hund.

Paragrafo 14: Gli atomi più stabili hanno lo strato di valenza completo

Attività di laboratorio Attività di gruppo: calcolo della densità di campioni di materiale diverso e di volumi diversi di acqua. Elaborazione dei risultati (costruzione di un grafico), uso corretto delle unità di misura, corretta individuazione delle cifre significative, discussione dei risultati. Osservazione effetto Tindall e sua interpretazione

Attività di laboratorio: Verifica della legge della conservazione della massa. Individuazione dei segnali di avvenuta reazione e loro interpretazione. Reazione di scambio semplice reazione di doppio scambio. Equazioni ioniche, equazioni ioniche nette

SCIENZE

CAPITOLO 1A Il pianeta Terra

Lezione 1A La Terra nello spazio

1.1 La Terra e il sistema solare

1.2 Il moto di rotazione

1.3 Poli ed equatore

1.4 Moto di rivoluzione

1.5 Forma e dimensioni della Terra

Lezione 2A L'orientamento

1.6 I paralleli

1.7 I paralleli

1.12 Le coordinate geografiche

1.13 I fusi orari

1.14 La linea di cambiamento di data

Lezione 3A Conseguenze dei moti della Terra

1.15 Flusso di energia solare

1.18 Conseguenze del moto di rotazione

1.19 Conseguenze del moto di rivoluzione

Lezione 7A I pianeti del sistema solare

Prima legge di Keplero

Attività di recupero carenza formativa del primo periodo (trimestre): agli alunni interessati sono state consegnate delle indicazioni scritte (domande alle quali rispondere per casa e che sono state corrette assieme all'insegnante) in preparazione alla prova scritta di recupero del debito. Lo stesso intervento è stato fatto dopo una valutazione insufficiente di alcune verifiche scritte o orali somministrate durante il primo o il secondo periodo.

Frequenti sono stati, durante la spiegazione di nuovi argomenti o le diverse attività svolte in laboratorio, i richiami agli argomenti già trattati per favorire il processo di recupero o di rinforzo delle conoscenze già acquisite.

DATA 9 giugno 2018

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____