

Anno scolastico 2017/2018

Docente: Turrin Antonella

Materia: Scienze naturali

Classe: ID

Indirizzo: liceo delle scienze applicate

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
CHIMICA	
<p>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</p>	
<p>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 sottoparagrafo: Solidi cristallini, prima parte sottoparagrafo: Solidi amorfi (vetrosi)</p>	
<p>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</p>	
<p>Capitolo 4 Dalle miscele alle sostanze pure Paragrafo 1: Molte miscele eterogenee si separano con metodi meccanici 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</p>	
<p>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 (+ appunti) 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</p>	
<p>Capitolo 7 Molecole, formule ed equazioni chimiche 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</p>	

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/3
--	-------------------------	--

Paragrafo 6: Bilanciando lo schema si ottiene un'equazione chimica	
Capitolo 8 La mole e la composizione percentuale dei composti Paragrafo 1: La massa atomica assoluta si esprime in kilogrammi Paragrafo 2: La massa atomica relativa è un numero puro Paragrafo 3: La massa molecolare relativa si può calcolare Paragrafo 4: Atomi e molecole si contano a "pacchetti" Paragrafo 5: Una mole contiene un dato numero (N_A) di entità elementari Paragrafo 6: una mole di sostanze diverse ha massa diversa Paragrafo 7: La massa molare si esprime in g/mol Paragrafo 8: I calcoli con la mole e la costante di Avogadro APPUNTI: calcolo del numero di Avogadro Paragrafo 11: Una mole di gas diversi, a parità di temperatura e pressione, occupa lo stesso volume (volume molare)	
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 Paragrafo 16: Il legame ionico unisce atomi con strati di valenza molto diversi	
Attività di laboratorio di informatica: 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. 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 3A Conseguenze dei moti della Terra 1.18 Conseguenze del moto di rotazione 1.19 Conseguenze del moto di rivoluzione	
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 _____