

Anno scolastico 2017/2018

Docente: Turrin Antonella

Materia: Scienze naturali

Classe: IC

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 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 Paragrafo 6: Bilanciando lo schema si ottiene un'equazione chimica</p>	
<p>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)</p>	
<p>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</p>	
<p>Attività di laboratorio di informatica: Attività di ricerca individuale sugli elementi chimici. Interrogazione e controllo quaderni 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. 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</p>	
<p>SCIENZE</p>	
<p>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 1.9 I punti cardinali (prima parte) 1.10 L'orientamento di notte (prima parte) 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 1.16 Angolo di incidenza dei raggi</p>	

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 4/4
--	-------------------------	--

1.18 Conseguenze del moto di rotazione 1.19 Conseguenze del moto di rivoluzione CAPITOLO 2A Il sistema solare e il Sole Lezione 5A Il sistema planetario del Sole 2.1 I corpi del sistema solare 2.2 Formazione del sistema solare 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 _____