

**Anno scolastico 2017/2018**

**Docente: Turrin Antonella**

**Materia: Scienze naturali**

**Classe: IC**

**Indirizzo: liceo delle scienze applicate**

<b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>
<b>CHIMICA</b>	
<p><b>Capitolo 1 La materia, l'energia e le misure</b>            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><b>Capitolo 2 Un modello per la materia</b>            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><b>Capitolo 3 Sistemi, miscele, soluzioni</b>            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><b>Capitolo 4 Dalle miscele alle sostanze pure</b>            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><b>Capitolo 6 Dalle sostanze alla teoria atomica</b>            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><b>Capitolo 7 Molecole, formule ed equazioni chimiche</b>          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><b>Capitolo 8 La mole e la composizione percentuale dei composti</b>          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 (<math>N_A</math>) 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><b>Capitolo 9 Dagli atomi ai legami</b>          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><b>Attività di laboratorio di informatica:</b> 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.  <b>Attività di laboratorio:</b> 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><b>SCIENZE</b></p>	
<p><b>CAPITOLO 1A Il pianeta Terra</b>  <b>Lezione 1A La Terra nello spazio</b>          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  <b>Lezione 2A L'orientamento</b>          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  <b>Lezione 3A Conseguenze dei moti della Terra</b>          1.15 Flusso di energia solare          1.16 Angolo di incidenza dei raggi</p>	

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

1.18 Conseguenze del moto di rotazione 1.19 Conseguenze del moto di rivoluzione <b>CAPITOLO 2A Il sistema solare e il Sole</b> <b>Lezione 5A Il sistema planetario del Sole</b> 2.1 I corpi del sistema solare 2.2 Formazione del sistema solare <b>Lezione 7A I pianeti del sistema solare</b> Prima legge di Keplero	
<b>Attività di recupero carenza formativa del primo periodo (trimestre):</b> 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** \_\_\_\_\_