Ministero dell'Istruzione
Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"
Via Tirandi, 3 – 25128 Brescia – Tel. 030307332 – 030393363
www.abba-ballini.edu.it – e-mail: bstd15000l@istruzione.it – bstd15000l@pec.istruzione.it
Codice fiscale: **98086940172** - Codice univoco di fatturazione: **UFMNOH** - Codice IPA: **istsc_bstd15000l**

PROGRAMMA DI:	Scienze integrate CHIMICA
CLASSE:	2 B afm
DOCENTE:	Giovanna MIsiano
LIBRO DI TESTO:	CHIMICA ADESSO Zanichelli

Contenuti:

1. Le trasformazioni della materia
   Gli stati fisici della materia
   I sistemi omogenei e i sistemi eterogenei
   Le sostanze pure e i miscugli
   I passaggi di stato
   I principali metodi di separazione di miscugli e sostanze
   Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche
   Gli elementi e i composti

2. Dalle leggi della chimica alla teoria anatomica
   Il concetto di atomo
   Le leggi fondamentali della chimica
   I passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico – molecolare

3. La quantità chimica: la mole
   La massa atomica
   La mole
   Calcoli con le moli
4. Lo stato gassoso
   I gas e il volume molare
   L'equazione di stato dei gas perfetti

5. Le particelle dell'atomo
   Le particelle fondamentali
   Numero atomico, numero di massa e isotopi

6. Da Mendeleev a Bohr
   Verso il sistema periodico
   Il modello atomico a strati
   La configurazione elettronica degli elementi
   La moderna tavola periodica
   Le conseguenze della struttura a strati dell ' atomo
   Le proprietà periodiche
   Metalli, non metalli e semimetalli

7 I legami chimici
I gas nobili e la regola dell ' ottetto
Il legame covalente
La scala dell ' elettronegatività e i legami
Il legame ionico
Il legame metallico
La tavola periodica e i legami tra gli elementi

8. La forma delle molecole e le forze intermolecolari
Molecole polari e non polari

9.La nomenclatura dei composti
La valenza e il numero di ossidazione
Leggere e scrivere le formule
La nomenclatura chimica
La nomenclatura dei composti binari
La nomenclatura dei composti ternari

10. Le soluzioni
La solubilità
La concentrazione delle soluzioni

11. Le reazioni chimiche e la velocità di reazione
Equazioni di reazione e bilanciamento
I calcoli stechiometrici
Reagente limitante, reagente in eccesso e resa di una reazione

12. L ' energia e la velocità di reazione
Le reazioni producono energia
Perché avvengono le reazioni chimiche?
Che cos ' è la velocità di reazione
I fattori che influenzano la velocità di reazione

13. L ' equilibrio chimico
La costante di equilibrio
I fattori che possono influenzare un sistema all ' equilibrio

14. Gli acidi e le basi
Le teorie sugli acidi e sulle basi
La ionizzazione dell ' acqua
Il pH e la forza degli acidi e delle basi

15. Le ossido-riduzioni
Che cosa sono e come si riconoscono

16. Il mondo del carbonio
I composti organici
Gli idrocarburi saturi: alcani
Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini

Ministero dell'Istruzione
Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"
Via Tirandi, 3 – 25128 Brescia – Tel. 030307332 – 030393363
www.abba-ballini.edu.it – e-mail: bstd15000l@istruzione.it – bstd15000l@pec.istruzione.it
Codice fiscale: **98086940172** - Codice univoco di fatturazione: **UFMNOH** - Codice IPA: **istsc_bstd15000l**

Ministero dell'Istruzione
Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"
Via Tirandi, 3 – 25128 Brescia – Tel. 030307332 – 030393363
www.abba-ballini.edu.it – e-mail: bstd15000l@istruzione.it – bstd15000l@pec.istruzione.it
Codice fiscale: **98086940172** - Codice univoco di fatturazione: **UFMNOH** - Codice IPA: **istsc_bstd15000l**

Brescia, 04-06-2022

L'insegnante

Giovanna Misiano

Gli studenti