



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "ABBA - BALLINI"

Via Tirandi n. 3 - 25128 BRESCIA – [www.abba-ballini.gov.it](http://www.abba-ballini.gov.it)

tel. 030/307332-393363 - fax 030/303379

[bstd150001@pec.istruzione.it](mailto:bstd150001@pec.istruzione.it) : [info@abba-ballini.it](mailto:info@abba-ballini.it):

[bstd150001@istruzione.it](mailto:bstd150001@istruzione.it)



**PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE**

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia		
Anno scolastico 2017/18		
Docente MISIANO GIOVANNA	Classe 2 <sup>a</sup> D AFM	Disciplina Scienze integrate <b>CHIMICA</b>  Ore di lezione settimanali <b>2</b>
<b>Risultati di apprendimento da raggiungere</b>  - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità  - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza  - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate		
<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Far acquisire agli studenti un metodo di studio e di lavoro progressivamente più consapevole e autonomo.</li><li>• Far acquisire agli studenti abilità linguistiche che permettano gradualmente di:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ leggere e interpretare testi;</li><li>✓ utilizzare registri linguistici adeguati ai vari contesti disciplinari;</li><li>✓ abituare gli studenti a documentare e motivare il proprio lavoro;</li><li>✓ abituare gli studenti ad elaborare dati e rappresentarli efficacemente;</li><li>✓ abituare gli studenti ad analizzare ogni nuova informazione e ad interpretarla con competenza;</li><li>✓ abituare gli studenti a relazionare a livelli di complessità crescente;</li><li>✓ stimolare l'approccio graduale ai problemi di attualità e la riflessione sugli stessi;</li><li>✓ stimolare la disponibilità degli studenti a collaborare e a socializzare le esperienze, accogliendo punti di vista diversi per giungere ad un risultato condiviso.</li></ul></li></ul>		

<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere le proprietà caratteristiche alla base dei diversi metodi di separazione.</li> <li>• Saper eseguire almeno un esperimento di separazione delle sostanze</li> <li>• Saper preparare soluzioni di concentrazione nota</li> <li>• Saper utilizzare le curve di solubilità delle diverse sostanze</li> <li>• Saper distinguere tra massa atomica e molecolare</li> <li>• Saper correlare la mole al numero di Avogadro</li> <li>• Saper leggere la tavola periodica ed utilizzarla</li> <li>• Saper descrivere e bilanciare una reazione chimica.</li> <li>• Eseguire semplici calcoli stechiometrici.</li> <li>• Saper riconoscere i fattori che influenzano la velocità di una reazione chimica</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire la concentrazione di una soluzione</li> <li>• Riconoscere la solubilità come proprietà della coppia soluto-solvente</li> <li>• Definire operativamente una sostanza pura</li> <li>• Esprimere la legge delle proprietà costanti</li> <li>• Distinguere tra miscugli e composti</li> <li>• Conoscere il modello atomico di Dalton.</li> <li>• Conoscere le leggi delle proporzioni definite e delle proporzioni multiple.</li> <li>• Riconoscere gli acidi le basi i sali</li> <li>• Conoscere la scala del pH</li> <li>• Conoscere i principali composti organici</li> <li>• Distinguere tra reazioni chimiche reversibili e irreversibili</li> </ul>
<p><b>Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di separazione dei miscugli eterogenei</li> <li>• Soluzioni: concentrazione e solubilità</li> <li>• Separazione di sistemi omogenei</li> <li>• Sostanze pure</li> <li>• Decomposizione di una sostanza pura</li> <li>• Legge di Lavoisier</li> <li>• Legge di Proust</li> <li>• Elementi e composti</li> <li>• Modello atomico di Dalton</li> <li>• Legge delle proporzioni costanti e multiple.</li> <li>• Le molecole.</li> <li>• Principio di Avogadro.</li> <li>• Massa atomica assoluta e relativa.</li> <li>• Massa molecolare</li> <li>• Mole e numero di Avogadro.</li> <li>• Equazioni chimiche</li> <li>• Stechiometria di una reazione chimica</li> <li>• Classificazione delle reazioni chimiche</li> <li>• Entalpia</li> <li>• Velocità di una reazione e fattori che la influenzano</li> <li>• Equilibrio chimico</li> <li>• Classificazione di sostanze</li> <li>• Acidi-basi-sali</li> <li>• pH</li> <li>• Importanza del carbonio</li> <li>• Cenni di chimica organica</li> </ul>	<p><b>Metodi</b></p> <p>a) Spiegazione alla classe di fatti, fenomeni e relazioni.</p> <p>b) Conversazione volta a mettere in evidenza le caratteristiche di alcuni fenomeni con l'uso del laboratorio.</p> <p>c) Attività con materiale predisposto in previsione di un'unica soluzione (problemi ed esercizi).</p> <p>d) Attività con materiale predisposto per stimolare la produzione libera (relazioni - ricerche).</p> <p>e) Visite guidate a musei e di tipo naturalistico.</p> <p>f) Prove di verifiche orali (quotidiane e periodiche).</p>

<p><b>Tempi</b></p> <p><b>TRIMESTRE:</b></p> <p>1) Miscugli, soluzioni, sostanze pure 2) La tavola periodica.</p> <p><b>PENTAMESTRE:</b></p> <p>3) Atomi e molecole. 4) Le reazioni chimiche.</p>	<p><b>Verifiche e valutazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel primo trimestre almeno due verifiche (scritte o orali).</li> <li>• Nel pentamestre tre / quattro verifiche (scritte o orali).</li> </ul> <p>• I criteri di valutazione specifici della disciplina sono quelli concordati dal Dipartimento Disciplinare e conformi alle indicazioni generali del Collegio dei Docenti nel POF.</p>
<p><b>Strumenti</b> Libro di testo.</p> <p>Riviste scientifiche, grafici, appunti riassuntivi, eserciziari allegati ai testi. Sussidi audiovisivi e informatici.</p> <p>Si prevedono esercitazioni pratiche di laboratorio, supporto indispensabile per la comprensione di molti fenomeni.</p>	
<p><b>Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi</b></p> <p><b>Attività di sostegno:</b> nel corso delle ore curricolari, gli alunni carenti saranno coinvolti più frequentemente durante lo svolgimento delle lezioni e nella risoluzione di esercizi e problemi svolti in classe.</p> <p><b>Attività di recupero:</b> saranno svolte, quando se ne presenterà la necessità, con le modalità decise dal Consiglio di classe e si procederà alla soluzione ragionata (alunno-insegnante) di problemi e/o quesiti relativi agli argomenti da recuperare.</p> <p>Gli alunni dovranno poi riepilogare, per i compagni di classe, gli stessi argomenti</p>	

Firmato dal docente	Visto dal Dirigente Scolastico
GIOVANNA MISIANO	

**Data di presentazione: 30/11/2017**