



## 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 2018/2019		
Docente: Di Camillo Maria Rosaria	Classe 2 <sup>a</sup> D T	Disciplina: scienze integrate chimica  ore lezioni settimanali : 2

Risultati di apprendimento da raggiungere

### Competenze

Il docente si propone di far acquisire agli studenti le competenze individuate nell'asse culturale cui afferisce la disciplina di sua competenza, asse culturale cui fa riferimento l'art. 2 del D.M. 22 agosto 2007 e specificato nell'allegato 1 al Documento Tecnico allegato al decreto.

Più precisamente, nel corso del biennio si opererà per far acquisire agli studenti le seguenti competenze:

- Far acquisire agli studenti un metodo di studio e di lavoro progressivamente più consapevole e autonomo.
- Far acquisire agli studenti abilità linguistiche che permettano gradualmente di:
  - ✓ leggere e interpretare testi;
  - ✓ utilizzare registri linguistici adeguati ai vari contesti disciplinari;
  - ✓ abituare gli studenti a documentare e motivare il proprio lavoro;
  - ✓ abituare gli studenti ad elaborare dati e rappresentarli efficacemente;
  - ✓ abituare gli studenti ad analizzare ogni nuova informazione e ad interpretarla con competenza;
  - ✓ abituare gli studenti a relazionare a livelli di complessità crescente;
  - ✓ stimolare l'approccio graduale ai problemi di attualità e la riflessione sugli stessi;
  - ✓ stimolare la disponibilità degli studenti a collaborare e a socializzare le esperienze, accogliendo punti di vista diversi per giungere ad un risultato condiviso.

#### Asse matematico

- L'analisi, l'interpretazione e la riflessione sui dati.

#### Asse dei linguaggi

- La padronanza della lingua italiana (padronanza degli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per la comunicazione verbale in vari contesti; leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo; produrre testi di vario tipo);
- L'analisi, l'interpretazione e la riflessione sui dati.

#### Asse scientifico tecnologico

- Saper osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale, riconoscere i concetti di sistema e di complessità;
- Saper analizzare fenomeni legati alle trasformazioni energetiche partendo dall'esperienza;
- Avere la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie.

#### Abilità

- Saper riconoscere le proprietà caratteristiche alla base dei diversi metodi di separazione.
- Saper eseguire almeno un esperimento di separazione delle sostanze
- Saper preparare soluzioni di concentrazione nota
- Saper utilizzare le curve di solubilità delle diverse sostanze

#### Conoscenze

- Definire la concentrazione di una soluzione
- Riconoscere la solubilità come proprietà della coppia soluto-solvente
- Definire operativamente una sostanza pura

<ul style="list-style-type: none"> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• Elementi e composti</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>• Modello atomico di <i>Dalton</i></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>• Velocità di una reazione e fattori che la influenzano</li> <li>• Equilibrio chimico</li> <li>• I composti inorganici</li> <li>• Acidi-basi-sali</li> <li>• pH</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>Tempi</p> <p><b>Trimestre:</b> 1) Miscugli, soluzioni, sostanze pure</p>	<p>Verifiche e valutazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel primo trimestre almeno due verifiche (scritte o orali).</li> </ul>

<p>2) La tavola periodica.</p> <p><b>Pentamestre:</b></p> <p>3) Atomi e molecole.</p> <p>4) Le reazioni chimiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel pentamestre tre / quattro verifiche (scritte o orali).</li> <li>• I criteri di valutazione specifici della disciplina sono quelli concordati dal Dipartimento Disciplinare e conformi alle indicazioni generali del Collegio dei Docenti nel POF.</li> </ul>
---	---

Strumenti  
Libro di testo.

Riviste scientifiche, grafici, appunti riassuntivi, eserciziari allegati ai testi..Sussidi audiovisivi e informatici.

Si prevedono esercitazioni pratiche di laboratorio, supporto indispensabile per la comprensione di molti fenomeni.

Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi

**Attività di sostegno:** 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.

**Attività di recupero:** 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.

Gli alunni dovranno poi riepilogare, per i compagni di classe, gli stessi argomenti

Firmato dal docente: Di Camillo Maria Rosaria	Visto dal Dirigente Scolastico

**Data di presentazione: 27/11/2018**