



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"**

Via Tirandi, 3 - 25128 Brescia - Tel. 030 307332 - 030 393363

www.abba-ballini.edu.it - info@abba-ballini.edu.it - bstd150001@pec.istruzione.it



## SCHEDA PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia					
Anno scolastico 2019/20					
Dipartimento di Scienze Integrate			Classe 2 <sup>^</sup>		Disciplina Chimica
Settore Economico	Indirizzo AFM		Articolazione		
	Indirizzo Turismo				
<p>Risultati di apprendimento Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le <b>competenze di base</b> attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <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</b></li><li>- <b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza quotidiana</b></li><li>- <b>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</b></li></ul>					

## 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.

<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 <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>• 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> </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>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importanza del carbonio</li> <li>• Cenni di chimica organica</li> </ul>	
<p>Tempi <i>TRIMESTRE:</i></p> <p>1) Miscugli, soluzioni, sostanze pure 2) La tavola periodica.</p> <p><i>PENTAMESTRE:</i></p> <p>3) Atomi e molecole. 4) Le reazioni chimiche.</p>	<p>Verifiche e valutazioni</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>Strumenti</p> <p>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>Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali, metodi</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 coordinatore del dipartimento	Visto dal Dirigente Scolastico
G. Clelia Di Fede	

**Data di presentazione: 30 novembre 2019**