



## 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 2017-2018		
Docente Clelia Di Fede	Classe 2 EAFM	Disciplina Scienze integrate BIOLOGIA
		Ore di lezione settimanali 2
<b>Risultati di apprendimento da raggiungere</b>		
<p>-- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>-Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>-Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>		
<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>		
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere al microscopio ottico preparati a " fresco" di cellule animali e vegetali.</li> <li>• Saper riconoscere i principi nutritivi in alimenti diversi</li> <li>• Saper interpretare le informazioni contenute nelle etichette alimentari.</li> <li>• Comprendere le uniformità e le diversità degli organismi viventi.</li> <li>• Comprendere l'unitarietà del corpo umano</li> <li>• Conoscere e comprendere i meccanismi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari.</li> <li>• Comprendere la relazione cromosoma-gene-DNA.</li> <li>• Comprendere l'anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore umano.</li> <li>• comprendere i meccanismi delle difese immunitarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le molecole che costituiscono gli organismi viventi.</li> <li>• Conoscere le teorie evoluzionistiche.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche principali degli organismi viventi.</li> <li>• Conoscere la struttura e le funzioni cellulari.</li> <li>• Conoscere la riproduzione cellulare.</li> <li>• Conoscere il concetto di metabolismo</li> <li>• Conoscere l'anatomia e la fisiologia degli apparati: digerente, circolatorio, respiratorio, escretore.</li> <li>• Conoscere i requisiti di una dieta equilibrata</li> <li>• Conoscere le malattie ereditarie.</li> <li>• Conoscere l'anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore umano.</li> <li>• Conoscere i meccanismi di trasmissione dell'impulso nervoso</li> <li>• Conoscere l'anatomia e la fisiologia dei sistemi: nervoso , endocrino ed immunitario</li> <li>• Conoscere come le droghe agiscono sul cervello</li> </ul>
<p><b>Contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucidi, Protidi, Lipidi, Acidi nucleici, Acqua ,Sali minerali, Vitamine.</li> <li>• Ormoni.</li> <li>• Alimentazione e disturbi collegati</li> <li>• Linee guida per una sana alimentazione</li> <li>• Origine della vita sulla terra.</li> <li>• Elementi distintivi degli organismi viventi.</li> <li>• Teorie evoluzionistiche.</li> <li>• Classificazione dei viventi.</li> <li>• Definizione di cellula.</li> <li>• Organismi unicellulari e pluricellulari.</li> <li>• Struttura e funzioni della cellula:</li> <li>• Principi nutritivi negli alimenti</li> <li>• Potere calorico</li> <li>• Metabolismo</li> <li>• Apparati :digerente, circolatorio, respiratorio ed escretorio.</li> <li>• Significato di una dieta alimentare</li> <li>• Modalità di conservazione degli alimenti</li> <li>• Additivi alimentari</li> <li>• Meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari. Le leggi di Mendel. Malattie ereditarie ( cromosomiche e legate al sesso)</li> <li>• Apparati riproduttori nell'uomo</li> <li>• Malattie a trasmissione sessuale</li> <li>• Prevenzione</li> <li>• Sistema nervoso ,endocrino, immunitario.</li> <li>• Sostanze nervine e droghe</li> <li>• Immunità aspecifica e specifica</li> <li>• La cooperazione tra sistema nervoso, endocrino e immunitario</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>Verifiche e valutazioni</b></p>

<p><b>PRIMO TRIMESTRE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Le macromolecole organiche ed educazione alimentare</i></li> <li>2) <i>La biodiversità</i></li> <li>3) <i>La nutrizione, funzioni di base per la sopravvivenza dell'organismo</i></li> </ol> <p><b>SECONDO PENTAMESTRE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>La cellula</i></li> <li>2) <i>Riproduzione ed ereditarietà</i></li> <li>3) <i>Apparati e sistemi</i></li> </ol>	<p><i>Per quanto riguarda le procedure e gli strumenti di valutazione si effettueranno: interrogazioni orali; discussioni guidate durante lo svolgimento delle lezioni; prove strutturate; produzione di testi adeguati sulla base di un progetto stabilito; costruzione e interpretazione di schemi, grafici e carte; controllo sistematico dei lavori assegnati a casa.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda la valutazione da attribuire agli studenti negli scrutini intermedi, il Dipartimento si esprime per una valutazione unica orale (alla valutazione possono concorrere diverse tipologie di prove)</i></p> <p><i>La valutazione terrà conto dei seguenti aspetti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>-saper ideare, progettare e formulare ipotesi</i></li> <li><i>-saper leggere (analizzare, comprendere, interpretare)</i></li> <li><i>-saper generalizzare e astrarre e saper strutturare e collegare</i></li> <li><i>-saper comunicare</i></li> </ul>
<p><b>Strumenti</b> Libro di testo.</p> <p>Riviste scientifiche, grafici, appunti riassuntivi, eserciziari allegati ai testi.</p> <p>Sussidi audiovisivi, 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>	
<p>Firmato dal docente</p>	<p>Visto dal Dirigente Scolastico</p>
<p>Clelia DiFede</p>	

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