



PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia		
Anno scolastico 2019/20		
Docente Daniele Maiolo	Classe 2 ^a C Indirizzo AFM	Disciplina Scienze integrate-Biologica Ore di lezione settimanali 2
<p>Risultati di apprendimento da raggiungere 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 competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:</p> <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>		
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Asse matematico</p> <ul style="list-style-type: none">• L'analisi, l'interpretazione e la riflessione sui dati. <p>Asse dei linguaggi</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Asse scientifico tecnologico</p> <ul style="list-style-type: none">• 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>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none">-Comprendere l'importanza dello studio della biologia-Saper individuare i grandi temi di fondo della biologia. Spiegare le proprietà dell'acqua in base alla struttura delle sue molecole-Riconoscere le differenze tra gli zuccheri, i grassi e le proteine-Capire la relazione tra struttura e funzione nelle molecole biologiche-Confrontare la struttura chimica del DNA e del RNA-Illustrare somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule (procariotiche-eucariotiche, animali-vegetali)-Identificare il tipo di microscopio utilizzato per ingrandire una cellula mostrata in una fotografia-Collegare correttamente le diverse funzioni degli organuli nelle cellule-Collegare correttamente le diverse funzioni degli organuli alla loro struttura- Comprendere le uniformità e le diversità degli organismi viventi.- Comprendere il corpo l'unitarietà del corpo umano- Conoscere e comprendere i meccanismi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari.- Comprendere la relazione cromosoma-gene-DNA.- Comprendere l'anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore umano.-Comprendere i meccanismi delle difese immunitarie	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none">- Conoscere le molecole che costituiscono gli organismi viventi.- Conoscere le teorie evoluzionistiche.- Conoscere le caratteristiche principali degli organismi viventi.- Conoscere la struttura e le funzioni cellulari.- Conoscere la riproduzione cellulare.- Conoscere il concetto di metabolismo- Conoscere l'anatomia e la fisiologia degli apparati: digerente, circolatorio, respiratorio, escretore.-Conoscere i requisiti di una dieta equilibrata- Conoscere le malattie ereditarie.- Conoscere l'anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore umano.-Conoscere i meccanismi di trasmissione dell'impulso nervoso- Conoscere l'anatomia e la fisiologia dei sistemi: nervoso , endocrino ed immunitario- Conoscere come le droghe agiscono sul cervello
<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none">- Glucidi, Protidi, Lipidi, Acidi nucleici, Acqua e Sali minerali, Vitamine.- Ormoni.- Alimentazione e disturbi collegati- Linee guida per una sana alimentazione- Origine della vita sulla terra.- Elementi distintivi degli organismi viventi.- Teorie evoluzionistiche.- Classificazione dei viventi.- Definizione di cellula.- Organismi unicellulari e pluricellulari.- Struttura e funzioni della cellula:- Principi nutritivi negli alimenti- Potere calorico- Metabolismo- Apparati: digerente, circolatorio, respiratorio ed escretorio.- Significato di una dieta alimentare- Modalità di conservazione degli alimenti- Additivi alimentari- Apparati riproduttori nell'uomo- Malattie a trasmissione sessuale- Prevenzione- Sistema nervoso, endocrino, immunitario.- Sostanze nervine e droghe- Immunità aspecifica e specifica- La cooperazione tra sistema nervoso, endocrino e immunitario	<p>Metodi</p> <ol style="list-style-type: none">a) Spiegazione alla classe di fatti, fenomeni e relazioni.b) Conversazione volta a mettere in evidenza le caratteristiche di alcuni fenomeni anche con l'uso del laboratorio.c) Attività con materiale predisposto in previsione di un'unica soluzione (problemi ed esercizi).d) Attività con materiale predisposto per stimolare la produzione libera (relazioni - ricerche).e) Visite guidate a musei e di tipo naturalistico.f) Prove di verifiche orali (quotidiane e periodiche).



<p>Tempi PRIMO TRIMESTRE 1) Le macromolecole organiche ed educazione alimentare 2) La biodiversità 3) La nutrizione, funzioni di base per la sopravvivenza dell'organismo 4) Educazione alla salute, alimentare ed ambientale. SECONDO PENTAMESTRE 1) La cellula 2) Riproduzione ed ereditarietà 3) Apparati e sistemi 4) Le funzioni regolatrici e di difesa dell'organismo</p>	<p>Verifiche e valutazioni Verifiche e valutazioni - Nel primo trimestre almeno due verifiche (scritte o orali). - Nel pentamestre tre / quattro verifiche (scritte o orali). - I criteri di valutazione specifici della disciplina sono quelli concordati dal Dipartimento Disciplinare e conformi alle indicazioni generali del Collegio dei Docenti nel PTOF.</p>
<p>Strumenti Libro di testo. Riviste scientifiche, grafici, appunti riassuntivi, eserciziari allegati ai testi. Sussidi audiovisivi, informatici. Si prevedono esercitazioni pratiche di laboratorio, supporto indispensabile per la comprensione di molti fenomeni.</p>	
<p>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. Help Gli alunni dovranno poi riepilogare, per i compagni di classe, gli stessi argomenti.</p>	

Firmato dal docente	Visto dal Dirigente Scolastico

Data di presentazione: _____