

# PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

**PROF.SSA De Filippo Carmen**

**DISCIPLINA Scienze della Terra e Biologia**

## COMPETENZE TRASVERSALI

**L'insegnamento della disciplina promuove:**

**Primo biennio:**

Facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale. Acquisire metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale. Potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale. Rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni

## COMPETENZE DISCIPLINARI

**Primo biennio:**

1. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale
2. raccogliere le informazioni in modo ordinato e completo
3. formulare semplici ipotesi sulla base delle osservazioni fatte e delle informazioni raccolte
4. analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni
5. riconoscere o stabilire relazioni, classificare
6. comprendere un semplice testo scientifico e saper individuare i nodi concettuali dello stesso al fine della stesura di una rielaborazione personale negli appunti del quaderno
7. comprendere, apprendere e utilizzare i linguaggi specifici
8. applicare le conoscenze acquisite a situazioni a situazioni della vita reale

## CLASSE 2D

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
<b>Le molecole dei viventi</b>	1,2,3,4,5,6,7,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere le caratteristiche delle biomolecole</li> <li>-Comprendere le funzioni che svolgono le biomolecole negli esseri viventi in relazione alla loro struttura</li> </ul>	<p>Le macromolecole organiche concetto di monomero e polimero. Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici</p>	Chimica	Lezioni frontali con approfondimenti, schemi e riassunti. Libro di testo.
<b>La cellula e il suo funzionamento</b>	1,2,3,4,5,6,7,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere da un punto di vista morfologico le differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche</li> <li>-Conoscere le strutture fondamentali delle cellule correlare le strutture cellulari alle loro funzioni</li> <li>-Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariotiche, distinguendo tra cellule animali e vegetali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cellula procariotica e cellula eucariotica</li> <li>-La cellula animale e la cellula vegetale</li> <li>- Struttura degli organelli cellulari</li> <li>- Funzioni degli organelli cellulari</li> <li>- Molecola di ATP e metabolismo cellulare</li> <li>- Enzimi e catalisi enzimatica</li> <li>- Trasporto cellulare</li> </ul>		

<b>Il metabolismo cellulare</b>	1,2,3,4,5,6,7,8	-Scrivere la reazione generale di demolizione del glucosio in presenza di ossigeno  -Scrivere l'equazione generale del processo di fotosintesi  -Comprendere il rapporto tra fotosintesi e respirazione cellulare  -Spiegare la differenza tra organismi autotrofi ed organismi eterotrofi	-Respirazione cellulare  -Fotosintesi clorofilliana	Chimica	
<b>Riproduzione cellulare</b>	1,2,3,4,5,6,7,8	Saper distinguere la differenza tra mitosi e meiosi e distinguerne il ruolo all'interno di un ciclo vitale	-Duplicazione del DNA  -Riproduzione asessuata e sessuata.  -Mitosi e meiosi	Chimica	

**Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva:**

Conoscere la differenza tra monomeri e polimeri. Saper descrivere un modello semplificato di cellula. Conoscere la differenza tra procarioti ed eucarioti e tra autotrofi ed eterotrofi. Conoscere il ruolo dei principali organuli cellulari. Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata. Conoscere le componenti della riproduzione umana. Saper descrivere una catena alimentare e le interazioni che si possono creare tra gli organismi e l'ambiente.

**Modalità di verifica:**

Interrogazioni orali test scritti a risposta multipla e verifiche scritte a domande aperte