

## PROGRAMMA DI LAVORO FINALE A.S. 2022/2023

**CLASSE: 2 H**

**MATERIA:** Scienze integrate (Biologia)

**DOCENTE:** Dalla Torre Massimiliano

**ORE SETTIMANALI:** 2 di 50', ore svolte **57**

### L'INSEGNAMENTO DELLA DISCIPLINA PROMUOVE LE SEGUENTI COMPETENZE TRASVERSALI:

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

### L'INSEGNAMENTO DELLA DISCIPLINA PROMUOVE LE SEGUENTI COMPETENZE DISCIPLINARI:

Utilizzare concetti, metodi e strumenti di indagine propri del metodo scientifico; osservare, sperimentare, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate; applicare e valutare strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà; effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti risolvere situazioni problematiche utilizzando i linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale; porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in un dimensione storica, culturale, etica, con la consapevolezza della storicità dei saperi; operare scelte mirate allo sviluppo della qualità della vita ed alla sostenibilità ambientale

MODULO	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	PERIODO
<b>BIOMOLECOLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carboidrati</li> <li>- Lipidi</li> <li>- Proteine</li> <li>- Acidi nucleici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire l'importanza di alcuni elementi chimici per gli organismi e la necessità di ottenerli dall'ambiente esterno</li> <li>- Spiegare le proprietà dell'acqua e la sua importanza per la vita.</li> <li>- Conoscere le caratteristiche delle biomolecole</li> <li>- Capire la relazione tra la struttura delle molecole biologiche e la funzione che svolgono nei viventi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità;</li> <li>-analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza;</li> <li>-essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ul>	ANATOMIA FISIOLOGIA MATEMATICA	SET. – OTT.
<b>CITOLOGIA</b>	Livelli di organizzazione della materia vivente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura molecolare</li> <li>- struttura cellulare e sub cellulare</li> <li>- cellula procariote</li> <li>- cellula eucariote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente.</li> <li>- Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.</li> <li>- Collegare strutture e funzioni della cellula.</li> </ul>			NOV. – FEB.
<b>FISIOLOGIA CELLULARE</b>	Processi metabolici: <ul style="list-style-type: none"> <li>- organismi autotrofi ed eterotrofi</li> <li>- respirazione cellulare e fotosintesi.</li> </ul>				Organizzazione uni e pluricellulare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la diversità dei viventi</li> <li>-accenni alla genetica</li> </ul>
<b>UNICELLULARE PLURICELLULARE</b>					
<b>CORPO UMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Il corpo umano come un sistema complesso.</li> <li>-La salute umana</li> <li>-Le malattie: prevenzione, igiene e stili di vita</li> <li>-Sistema locomotore</li> <li>-Apparato digerente</li> <li>-Sistema nervoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.</li> <li>-Saper riconoscere e discutere modelli e stili di vita</li> </ul>			FEB. – GIU.

**Obiettivi minimi per il passaggio alla classe successiva:**

- Aver acquisito i contenuti, le abilità e le competenze descritte sapendole agire anche con l'aiuto dell'insegnante.
- Operare scelte mirate allo sviluppo della qualità della vita ed alla sostenibilità ambientale.
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.