

## PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO  
1° PERIODO Tutti i Primi Bienni Classe : Seconda

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA

Testi adottati: Antonino Letizia, Scienze Integrate per Istituti Professionali, Zanichelli

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 3

COMPETENZE trasversali e disciplinari
<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 di complessità</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia</li> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul>

### Annualità 2°

MODULO (UdA) N.1: La Cellula – Annualità 2°	
	TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini PCTO: zero
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la terminologia specifica</li> <li>• Descrivere i diversi livelli di organizzazione del mondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione e caratteri peculiari dei Viventi</li> <li>• Le basi chimiche della vita: strutture chimiche e funzioni di carboidrati,</li> </ul>



<p>vivente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere i diversi componenti della materia vivente</li><li>• Confrontare e cogliere la differenza tra cellule procariote ed eucariote</li><li>• Confrontare e cogliere la differenza fra cellule animali e vegetali</li><li>• Rintracciare la relazione forma/funzione in diverse situazioni</li><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 vegetale</li></ul>	<p>lipidi, proteine e nucleotidi, struttura molecolare degli acidi nucleici</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cellule Eucariote e Procariote</li><li>• Organizzazione della cellula: strutture e funzioni degli organuli citoplasmatici .</li><li>• Cellula eucariote animale e vegetale</li><li>• La membrana plasmatica e i rapporti cellula/ambiente .</li><li>• I processi energetici: glicolisi, respirazione cellulare e la fotosintesi ( cenni )</li></ul>
---	---

<b>MODULO (UdA) N. 2: Biologia Molecolare e Genetica – Annualità 2°</b>		
		TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini PCTO: zero
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicare le funzioni degli acidi nucleici e il processo di sintesi proteica</li> <li>• Descrivere i processi riproduttivi</li> <li>• Utilizzare la terminologia specifica</li> <li>• Spiegare le fasi del ciclo cellulare cogliendone il significato</li> <li>• Confrontare e cogliere differenze e analogie tra mitosi e meiosi</li> <li>• Cogliere la differenza tra cellule aploidi e diploidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo cellulare</li> <li>• DNA e RNA</li> <li>• La duplicazione del DNA</li> <li>• Cariotipo e Cromosomi</li> <li>• Mitosi e meiosi</li> <li>• Il codice genetico</li> <li>• Trascrizione e Sintesi delle proteine</li> <li>• Leggi di Mendel</li> </ul>	

<b>MODULO (UdA) N.3: Cenni di Anatomia Umana – Annualità 2°</b>		
		TOTALE ORE: 5 di cui valide ai fini PCTO: zero
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la terminologia istologica ed anatomica specifica</li> <li>• Riconoscere i livelli gerarchici di organizzazione negli organismi pluricellulari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tessuti istologici fondamentali</li> <li>• Apparato Digerente e Respiratorio</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>• Stabilire relazioni fra strutture e funzioni</li><li>• Individuare le relazioni tra apparati, i loro equilibri e le possibili alterazioni</li></ul>	
---	--

Data 05/09/2023