



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 2D1 - ITI

Docente: Tafuro Francesco

Codocente (ITP): n.a.

Materia insegnata: Biologia

Testi adottati: H. Curtis "Il nuovo invito alla Biologia.blu - Dagli organismi alle cellule" Ed. Zanichelli Scienze

### CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI
<b>Origine ed evoluzione delle cellule</b>	<b>Definizione di vita:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● caratteristiche comuni a tutti gli organismi viventi</li></ul> <b>Caratteristiche delle cellule:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● "il microscopio ha rivelato un mondo sconosciuto"</li><li>● Caratteristiche che contraddistinguono la cellula</li><li>● principali differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche</li><li>● Esigenze energetiche degli organismi viventi: autotrofi ed eterotrofi.</li></ul>
<b>L'acqua e la vita</b>	<b>Struttura e proprietà dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● L'acqua, molecola polare</li><li>● Distinzione tra legami intra ed intermolecolari – legami a idrogeno</li><li>● Proprietà dell'acqua</li></ul>
<b>Le molecole della vita</b>	<b>La chimica del carbonio - cenni</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Concetto di monomero e polimero e meccanismo delle reazioni di condensazione e idrolisi</li></ul> <b>Biomolecole e loro proprietà</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Carboidrati: classificazione e funzioni</li><li>● Lipidi: classificazione e funzioni</li><li>● Proteine: funzioni e struttura</li><li>● Acidi nucleici: funzioni e struttura</li></ul>
<b>La cellula eucariotica</b>	<b>Struttura e funzione organuli</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Gli involucri cellulari esterni: membrana e parete</li><li>● Il nucleo</li><li>● Il citoplasma</li><li>● Il citoscheletro</li><li>● Cenni agli organuli cellulari: ribosomi e reticolo endoplasmatico; vescicole; apparato di Golgi; lisosomi; Cloroplasti; Mitochondri; ciglia e flagelli.</li></ul>

Valdagno, 01/06/2022

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

Francesco Tafuro