

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	2 F biennio comune ITI	DISCIPLINA	Scienze integrate - Biologia
DOCENTE	Prof. Maria Gianotti	A.S.	2022/2023

- Unità di collegamento e recupero dei contenuti del primo anno: la Terra come sistema, l'idrosfera, l'atmosfera, la loro formazione e le trasformazioni dell'atmosfera nel tempo.
- Le modifiche antropiche del ciclo del carbonio e il riscaldamento globale: cause e conseguenze.
- L'origine della vita sulla Terra.
- Definizione funzionale, chimica e strutturale di vivente
- Cellule procariotiche e cellule eucariotiche a confronto. Cellule eucariotiche animali e vegetali
- Microscopi per osservare le cellule
- Le membrane cellulari: struttura e funzioni.
- Gli organelli dotati di doppia membrana: nucleo, mitocondri, cloroplasti e le loro funzioni
- Fotosintesi, fermentazione e respirazione: reazione riassuntiva, significato biologico, importanza per il pianeta
- I materiali della vita: acqua e biomolecole. Carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici. L e vitamine.
- Gli acidi nucleici e la vita: geni, cromosomi, mutazioni, virus
- La riproduzione cellulare e le cellule staminali
- Introduzione al corpo umano: tessuti, organi ed apparati
- L'apparato digerente, la sua struttura e le sue funzioni.
- Alimentazione sostenibile per la salute e per il pianeta.
- Fegato e pancreas e le loro funzioni
- Cenni sul sistema endocrino
- apparato locomotore, scheletro e muscoli
- Sistema circolatorio: composizione funzioni del sangue, il cuore, i vasi sanguigni e la circolazione polmonare e sistemica. Alcune malattie del sistema circolatorio

Il testo al quale si fa riferimento è: Cavazzuti - Damiano *Biologia* ed. Zanichelli

Cesano Maderno, 2 giugno 2023	Firma Docente	
Firme di tre studenti		