

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “EUGENIO BARSANTI” DI POMIGLIANO D’ARCO (NA)

Anno scolastico 2022/2023

Classe II sez. C-E-F-I

Docente: Prof. DE CHIARA ARMANDO

## PROGRAMMA SVOLTO DI BIOLOGIA

1. **Conoscenze di base:** Le proprietà dell’acqua. I composti del Carbonio e la loro importanza. Monomeri e polimeri. Carboidrati. Lipidi. Acidi nucleici. Proteine;
2. **La cellula:** Strutture e funzioni. La membrana cellulare. Il citoplasma e il nucleo. Procarioti ed eucarioti. Come sono organizzate le cellule. Come si muovono le cellule. Come le sostanze entrano ed escono dalle cellule;
3. **Il metabolismo cellulare:** Glicolisi, respirazione cellulare. Fotosintesi clorofilliana;
4. **La genetica:** Caratteri ereditari e caratteri acquisiti. Riproduzione asessuata e sessuata a confronto. Cellule apoloidi e diploidi. Gli eventi della mitosi e della meiosi. Cromosomi omologhi e alleli, genotipo e fenotipo, ereditarietà di uno e di due caratteri, il crossing-over e la ricombinazione, alleli multipli. Leggi di Mendel. Cromosomi sessuali e determinazione del sesso. Malattie ereditarie, malattie legate al sesso, eredità ed ambiente. Geni, codice genetico. Sintesi delle proteine. Mutazioni.
5. **Gli apparati del corpo umano:** Apparato riproduttore maschile. Apparato riproduttore femminile. Metodi di contraccezione. Malattie sessualmente trasmissibili.

Pomigliano d’Arco 05/06/2023

IL DOCENTE  
PROF ARMANDO DE CHIARA