PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	2 ALG	DISCIPLINA	Scienze
DOCENTE	Prof. Antonino Pellegrino	A.S.	2025/2026

Classe Seconda Istituto Tecnico Industriale (ITI)

1. Le leggi dei gas

- Caratteristiche dello stato gassoso
- Grandezze fisiche dei gas
- Legge di boyle
- Prima legge di Gay Lussac
- Seconda legge di Gay Lussac
- Legge di Avogadro
- Equazione generale dei gas
- Gas ideali e gas reali
- Applicazioni delle leggi dei gas reali nella vita quotidiana

2. Le soluzioni

- Definizione di soluzione
- Soluto e solvente
- Tipi di soluzione
- Concentrazione delle soluzioni, percentuale in massa, in volume e molarità
- Solubilità e fattori che la influenzano
- Soluzione sature, insature e sovrasature
- Proprietà colligative

3. Le biomolecole

- Caratteristiche della materia vivente
- Elementi chimici fondamentali degli organismi viventi
- Acqua e sali minerali: proprietà e funzioni
- Le biomolecole:
  - carboidrati
  - lipidi
  - proteine
  - acidi nucleici
- Struttura e funzione delle principali biomolecole
- Metabolismo cellulare: concetti generali

4. La cellula

- La teoria cellulare
- Differenze tra cellule procariote ed eucariote
- Cellula animale e vegetale
- Struttura e funzione degli organuli cellulari:

    - membrana plasmatica
    - nucleo
    - mitocondri
    - ribosomi
    - reticolo endoplasmatico
    - apparato di Golgi
- Trasporto attraverso la membrana:
    - diffusione
    - osmosi
    - trasporto attivo
- Metabolismo ATP

Cesano Maderno, _ _ l _ _ l _ _ _ _	Firma Docente	
Firme di tre studenti		