Istituto Istruzione Superiore Chini-Michelangelo
Programma di SCIENZE NATURALI
a.a. 2025-2026 Classe 2AT

Prof.ssa Barbara Malfatti: docente di Scienze naturali, chimiche e biologiche

Libri di testo:
- "Chimica concetti e modelli: dalla materia all'atomo - Terza edizione - Zanichelli
- "Biologia-indagine sulla vita-1°biennio - terza edizione - Marielle Hoefnagels - Mondadori

PRIMO QUADRIMESTRE

CHIMICA
3. Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica
1. Trasformazioni fisiche e chimiche 2. Gli elementi e i composti 3. Da Lavoisier a Dalton 4. Il modello atomico di Dalton 6. Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni. *Esercizi di fine capitolo.*
6.La quantità di sostanza in moli
1.Un atomo o una molecola si possono pesare? 2. La massa atomica relativa 3. La mole: come contare pesando 4. I calcoli con le moli 5 I gas e il volume molare (solo pagina 6 e 7). *Esercizi di fine capitolo più appunti dell'insegnante.*

Attività di laboratorio: la legge di conservazione della massa; la mole.

Video: Visione di video didattici della Zanichelli e della Mondadori di chimica.

.

SECONDO QUADRIMESTRE

BIOLOGIA
3. Le molecole di interesse biologico: I composti organici e i viventi - I carboidrati sono le molecole più abbondanti - I lipidi sono composti insolubili in acqua - Le proteine hanno molteplici funzioni - L'informazione genetica è negli acidi nucleici
4. La cellula al microscopio: La cellula è l'unità elementare della vita - L'osservazione delle strutture cellulari - Due tipi di cellule tre domini - Il sistema di endomembrane (cenni) - Le cellule hanno centrali energetiche (più appunti dell'insegnante).

Educazione civica: l'ecologia
1. La biologia studia la vita: L'albero della vita ha tre rami principali - I virus sono una forma di vita? - Viventi e ambiente: una questione di relazioni.

Attività di laboratorio: uso del microscopio ottico e visione di vetrini preparati. Visione di vetrino preparato a fresco.

Video: Visione di video didattici della Zanichelli e della Mondadori di biologia