

PROGRAMMA Scienze Naturali

Classe 4A Liceo Classico

a.s. 2024-25

Docente: prof.ssa Camilla Giangrande (fino al 18/12/24)

e prof.ssa Claudia Bracciali (dal 18/12/24)

CHIMICA

Modulo 1 – Le reazioni chimiche

- Tipi di reazioni: sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio
- Bilanciamento di reazione
- Stechiometria

Modulo 2 – Trasferimenti di energia

- Il primo principio della termodinamica
- Scambio di energia nei sistemi
- Energia interna, calore e lavoro

Modulo 3 – Velocità di reazione

- Equazione cinetica
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Teoria degli urti
- Energia di attivazione
- Catalizzatori

Modulo 4 – Reazioni di ossidoriduzione

- Il numero di ossidazione
- Le semireazioni
- Esercizi e definizioni

BIOLOGIA

Modulo 5 – Il sistema nervoso

- Il neurone
- Il potenziale di membrana
- Le sinapsi
- Sistema nervoso centrale e periferico

Modulo 6 – I nostri sensi

- I recettori sensoriali
- Sensazione e percezione
- Le illusioni ottiche
- L'occhio
- L'orecchio
- La lingua, le papille e i calici gustativi
- Laboratorio di disegno anatomico
- Laboratorio con il microscopio e osservazione di tessuti

Modulo 7 – Educazione Civica

- Progetto “Perché donare”, realizzato con il Centro Trapianti dell'ospedale Misericordia di Grosseto.

Orbetello, 12/06/2025

Prof.ssa Claudia Bracciali