



A.S. 2025/2026

Classe **4AIS**

Contenuti svolti in **Scienze Naturali**

Docente: Prof. Salvatore Bizzini

BIOLOGIA – CHIMICA – SCIENZE DELLA TERRA

Biologia

1. L'architettura del corpo umano

I tessuti del corpo umano; organi sistemi e apparati

2. La circolazione sanguigna

L'apparato cardiovascolare; l'attività del cuore; i vasi sanguigni; scambi regolazione del flusso sanguigno; la composizione del sangue; le principali malattie cardiovascolari.

3. La Biologia del cancro

Che cos'è il cancro, le cause del cancro, dalla diagnosi del cancro, quando il tumore ritorna, la relazione tra inquinamento e cancro.

Testo adottato: La nuova Biologia.blu. Il corpo umano. Seconda edizione. Sadava, Heller, Hacker, Hillis. Zanichelli

Chimica

1. Classificazione e nomenclatura dei composti

I nomi delle sostanze, scrivere le formule più semplici, la nomenclatura chimica, la nomenclatura IUPAC dei composti binari, la nomenclatura IUPAC dei composti ternari-

2. Le reazioni chimiche

I vari tipi di reazione chimica; le equazioni ioniche nette; i calcoli stechiometrici; calcoli stechiometrici con molarità e volume molare; reagente limitante e reagente in eccesso.

3. La termodinamica

Le reazioni che scambiano energia con l'ambiente; trasformazioni esotermiche e trasformazioni endotermiche; il calore di reazione; energia in transito ed energia interna; il calore di reazione e l'entalpia; l'entropia: la tendenza al disordine; l'energia libera: il motore delle reazioni chimiche .

4. La cinetica e l'equilibrio

Che cos'è la velocità di reazione?; i fattori che influiscono sulla velocità di reazione; l'energia di attivazione; l'equilibrio dinamico; la costante di equilibrio; il principio di Le Châtelier.

Testo adottato: Chimica. Molecole in movimento. Seconda edizione. Valitutti, Falasca, Amadio. Zanichelli

Scienze della Terra

1. I fenomeni vulcanici

Che cosa sono i vulcani, i prodotti delle eruzioni, tipi di eruzioni, la forma dei vulcani, fenomeni legati all'attività vulcanica, la distribuzione geografica dei vulcani, i vulcani europei e italiani.

2. I fenomeni sismici

Che cos'è un terremoto, le onde sismiche, misurare un terremoto, il comportamento delle onde sismiche, la distribuzione geografica dei terremoti, la difesa dai terremoti, che cosa fare in caso di terremoto.

Testo adottato: Terra. Seconda edizione. La dinamica endogena interazioni tra geosfere. Lupia Palmieri, Parotto. Zanichelli

Caltagirone, 03/06/2026

Gli Alunni

Il Docente

Prof. Salvatore Bizzini