Istituto Istruzione Superiore Chini-Michelangelo
Programma di SCIENZE NATURALI
a.a. 2025-2026 Classe 1BT

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

Libri di testo:
- "Chimica concetti e modelli.blu - Dalla materia all'atomo". Autori: Valitutti-Falasca. Editore: Zanichelli.
- "Sistema Terra" per il biennio, quarta edizione. Autori: Crippa-Fiorani. Editore: Mondadori.

PRIMO QADRIMESTRE

1. Le misure e le grandezze
La chimica: dal macroscopico al microscopico. IL METODO SCIENTIFICO (appunti dell'insegnante). Il sistema internazionale di unità di misura. Esiste il vero valore di una misura? Volume e capacità. Massa e peso. Temperatura e termometri. La densità: una proprietà intensiva. Esercizi di fine capitolo.
2. Le trasformazioni fisiche della materia
Gli stati fisici della materia. Da uno stato di aggregazione all'altro. I sistemi omogenei ed eterogenei. Le sostanze e i miscugli. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni percentuali. I principali metodi de separazione dei miscugli.

ATTIVITA' DI LABORATORIO
- *Norme sulla sicurezza in laboratorio*
- *Tecniche di separazione dei miscugli: cromatografia e filtrazione*

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

SECONDO QADRIMESTRE

La Terra come sistema
1. Il sistema Terra 2. L'atmosfera: l'involucro gassoso che avvolge la Terra 3. L'idrosfera: unica nel Sistema Solare 4. La litosfera: la pelle rocciosa della Terra 5. La biosfera: il luogo della vita. Agenda 2030: Le interazioni tra le sfere geochimiche. 6. La Terra: un caso unico nel Sistema Solare.
L'universo intorno a noi
1. La sfera celeste: una meravigliosa illusione *Approfondimento: Gli strumenti dell'Astronomia.* 3. Le distanze astronomiche: un viaggio nello spazio e nel tempo. 4. Le stelle 5. L'evoluzione delle stelle 6. La via lattea e le altre galassie 7. Origine ed evoluzione dell'Universo (cenni)
Il sistema solare
1. Il Sistema Solare: caratteristiche e origine 2. I pianeti e il loro movimento 3. Le caratteristiche dei pianeti 4. Dal modello geocentrico al modello eliocentrico 6. Asteroidi, comete e meteoroidi.
Il sistema Terra-Luna
1. La forma e le dimensioni della Terra 2. I sistemi di riferimento 3. I moti della Terra 4. Il moto di rivoluzione.
L'atmosfera ed Educazione Civica
1. Composizione e struttura dell'atmosfera. Le piogge acide. Il buco dell'ozono. L'effetto serra.

Video: Visione di video didattici della Zanichelli e della Mondadori di scienze della Terra