



*Istituto Professionale Servizi
per la Sanità e l'Assistenza Sociale
Sezione A*

PROGRAMMA: Scienze Integrate

Classe I Sez. A

A.S. 2022-2023

Docente: Prof.ssa Chiara Di Cianni

• **L'ORIENTAMENTO E LA CARTOGRAFIA**

- L'osservazione del cielo
- Orientarsi guardando il cielo
- La rappresentazione della superficie terrestre
- Il reticolato geografico e le coordinate geografiche
- Le proiezioni geografiche
- Le dimensioni nelle carte geografiche
- I fusi orari e la misura del tempo
- Il GPS

• **IL PIANETA TERRA**

- Forma e dimensioni della Terra
- Il moto di rotazione terrestre
- Il moto di rivoluzione terrestre
- L'alternanza delle stagioni
- I moti millenari della Terra

• **LA LUNA**

- Le caratteristiche della Luna
- I moti lunari
- Le fasi lunari e le eclissi
- Le conseguenze dei movimenti lunari



*Istituto Professionale Servizi
per la Sanità e l'Assistenza Sociale
Sezione A*

• **L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE**

- L'universo e le sue origini
- Le galassie
- Le stelle e le costellazioni
- Il sole
- Il sistema solare
- I pianeti
- Corpi minori del sistema solare: asteroidi, meteore, meteoriti e comete

• **L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI**

- Caratteristiche dell'atmosfera
- Radiazione solare ed effetto serra
- La temperatura dell'aria e i fattori che la influenzano
- Inquinamento atmosferico e buco dell'ozono
- Pressione atmosferica e i venti
- Umidità dell'aria
- Nuvole e precipitazioni meteoriche
- Perturbazioni atmosferiche: cicloni extratropicali, tropicali, tornado
- Carte sinottiche e previsioni del tempo
- Degradazione meteorica delle rocce, frane, il vento e il paesaggio
- Il clima: caratteristiche generali
- Gli elementi e i fattori del clima
- Classificazione dei climi del mondo
- I climi del territorio italiano
- I cambiamenti climatici
- Il riscaldamento globale



*Istituto Professionale Servizi
per la Sanità e l'Assistenza Sociale
Sezione A*

• **L'IDROSFERA**

- L'acqua come risorsa
- Il ciclo dell'acqua
- Acque continentali e oceaniche
- Azione geomorfologica dell'acqua
- Inquinamento dell'acqua

• **LA CELLULA**

1. Le Biomolecole

- Gli atomi e i legami chimici
- L'acqua come sostanza anfotera
- I carboidrati
- I lipidi
- Gli amminoacidi e le proteine
- Nucleotidi e acidi nucleici

2. La cellula come unità base dei viventi

- La cellula procariotica
- La cellula eucariotica
- La membrana e la parete cellulare
- Il nucleo e gli organelli nucleari
- La struttura e la funzione degli acidi nucleici
- La struttura dei cromosomi del genoma umano
- Cenni su: duplicazione, trascrizione e sintesi proteica

3. Metabolismo cellulare

- Le cellule e l'energia
- Cenni su: glicolisi, decarbossilazione del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, fermentazione, fotosintesi clorofilliana