

Scienza della natura

Classi 1 – 2

Orario settimanale: 3 ore

Finalità dell'insegnamento

La disciplina di scienza della natura accorpa in un unico insegnamento contenuti di fisica e di chimica. Essa si pone l'obiettivo non tanto di impartire una serie di nozioni, quanto di far acquisire agli allievi quella metodologia atta a formare nell'allievo capacità logico - deduttivo e di concatenare i concetti particolari cercando di arrivare alla teoria generale.

I contenuti devono essere scelti tra quelli didatticamente più opportuni. Ciò vuole dire che, data la fascia di età degli allievi a cui si rivolge, la scelta deve ricadere sui contenuti concettualmente più semplici, descrivibili con il minor numero di variabili, più facilmente sperimentabili da parte degli allievi e più vicini alla loro realtà quotidiana, come da loro stessi vissuta. Le finalità metodologiche dell'insegnamento di scienza della natura sono perseguibili solo attraverso un'intensa attività di sviluppo delle capacità critico - speculative svolta direttamente dagli allievi.

Obiettivi di apprendimento

L'allievo dovrà raggiungere i seguenti obiettivi:

- Sviluppare le capacità di analizzare, di sintetizzare e di rielaborare le informazioni desunte dall'osservazione.
- Sapere avanzare ipotesi e saperne verificare la validità.
- Contribuire ad acquisire un linguaggio corretto e sintetico.
- Contribuire ad acquisire una visione organica della realtà.

- Prendere coscienza dell'influenza del progresso scientifico sulla società, considerata nei suoi vari aspetti economico, tecnologico, ambientale e biologico - sanitario.

Per raggiungere gli obiettivi sono stati stabiliti alcuni criteri di riferimento:

- L'adozione di una struttura modulare,
- L'impiego di un linguaggio il meno possibile specialistico, ma quanto più rigoroso in senso scientifico
- Frequenti riferimenti alla presenza delle scienze nella realtà di tutti i giorni, nonché ai suoi riflessi sulla qualità della vita,
- L'invito a leggere le informazioni che giungono dai mezzi di comunicazione di massa, con il necessario spirito critico e con il rigore scientifico richiesto nei confronti dei temi che interessano.

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE
SCIENZA DELLA NATURA: Classi PRIME

Primo e secondo quadrimestre

Tempi	Contenuti in Moduli	Obiettivi disciplinari	Metodologia	Strumenti	Verifiche
Ore 40	Modulo 1 Geografia astronomica	Leggi principali che governano la meccanica celeste.	Lezione frontale Lavoro di gruppo	Libro di testo	Verifiche orali Questionari
Ore 40	Modulo 2 Minerali e rocce	Definire la classificazione e il riconoscimento dei minerali e delle rocce..			Relazioni Verifiche sommative e formative .
Ore 40	Modulo3 Geofisica	Caratterizzazione dei principali eventi geofisici dal punto di vista fisico e strutturale.			

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE
SCIENZA DELLA NATURA: Classi SECONDE

Primo e secondo quadrimestre

Tempi	Contenuti in Moduli	Obiettivi disciplinari	Metodologia	Strumenti	Verifiche
Ore 40	Modulo 1 Molecole biologiche	Saper descrivere chimicamente le principali molecole biologiche.	Lezione frontale Lavori di gruppo.	Libro di testo	Verifiche orali sommative e formative Questionari
Ore 40	Modulo 2 La cellula	Saper identificare i meccanismi cellulari dal punto di vista strutturale, funzionale, genetico ed energetico.			
Ore 40	Modulo 3 Anatomia e fisiologia umana	Descrivere dal punto di vista fillogenetico, anatomico, fisiologico e dell'igiene i principali apparati anatomici			