

## **PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE**

L’evoluzione: le teorie antievoluzioniste, i fossili, Lamarck, Darwin, il concetto di specie, i meccanismi e le prove dell’evoluzione, l’origine della vita, le origini dell’uomo.

Il sistema riproduttore: meiosi, gameti e fecondazione; anatomia e fisiologia del sistema riproduttore; ciclo mestruale, gestazione e parto; contraccezione e prevenzione di malattie.

DNA e codice genetico: struttura del DNA, cromosomi, duplicazione del DNA e mitosi, sintesi proteica e codice genetico, mutazioni.

Genetica: le prime due leggi di Mendel, i quadrati di Punnett, genotipo e fenotipo, determinazione del sesso, dominanza incompleta, cenni su OGM e cellule staminali.

Minerali e rocce: struttura amorfa e cristallina, formazione dei cristalli, le rocce (caratteristiche, formazione, classificazione, esempi).

Terremoti e vulcani: origine di un terremoto, faglie, misura dell’intensità, onde sismiche; struttura di un vulcano, classificazione, fenomeni vulcanici, esempi in Italia.

La Tettonica delle placche: dalla deriva dei continenti alle placche tettoniche, movimenti delle placche, tipi di margine, spiegazione della formazione delle Ande, delle dorsali oceaniche, del Giappone, dell’Himalaya, di Alpi e Appennini, della Rift Valley Africana, della faglia di San Andreas; spiegazione dei fenomeni vulcanici e sismici.

I moti terrestri: la forma della terra, le coordinate geografiche, l’asse terrestre; spiegazione dell’alternarsi del dì e della notte, dell’alternarsi delle stagioni, della diversa durata del dì e della notte nel corso dell’anno; equinozi e solstizi.

Fisica: la massa, il peso, il volume, la densità, il principio di Archimede, con problemi ed esempi dalla realtà.