



I.I.S. "Lucrezia della Valle"

Piazza Giovanni Amendola, 8 - 87100 Cosenza

Tel. +39 0984 24484

Fax +39 0984 24484

Mail csis081003@istruzione.it

Pec csis081003@pec.istruzione.it

CF 98122400785

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

III ANNO DI CORSO

INDIRIZZO SCIENZE UMANE



CONTENUTI/ARGOMENTI

Chimica

- I primi modelli atomici.
- La doppia natura della luce e il modello atomico di Bohr.
- Il modello quantomeccanico dell'atomo.
- I numeri quantici e i 3 principi per l'ordine di riempimento degli orbitali.
- La configurazione elettronica degli elementi.
- La tavola periodica e le proprietà periodiche.
- Le proprietà fisiche e chimiche dei metalli, semimetalli e non metalli.
- Il legame chimico e la regola dell'ottetto.
- Il legame ionico, il legame covalente e il legame metallico.

Biologia

- La scissione binaria delle cellule procariotiche.
- La divisione cellulare delle cellule eucariotiche.
- Il ciclo cellulare e la mitosi.
- La meiosi e la riproduzione sessuata.
- La determinazione del sesso nella specie umana.
- L'ereditarietà dei caratteri e le leggi di Mendel.
- Le eccezioni alle leggi di Mendel: poliallelia, dominanza incompleta e codominanza.
- La struttura e la duplicazione del DNA.
- Il codice genetico e la sintesi proteica.
- I vari tipi di mutazioni genetiche

Scienze della Terra

- Proprietà e classificazione dei minerali.
- Le rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche.
- Il ciclo litogenetico.
- La risorsa suolo: degradazione, inquinamento e problema dei rifiuti.

EVENTUALI TESTI CONSIGLIATI PER LA PREPARAZIONE

- Posca – Fiorani *Chimica più. Azzurro Vol. unico* Zanichelli
- Cavazzuti – Damiano *Biologia Vol. unico* Zanichelli
- Di Stefano – Pederzoli *Una introduzione allo studio del pianeta* Zanichelli