

 <p>POLO BIANCOTTO LICEOCRESPI</p>	 <p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</p> <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</p> <p><i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i></p> <p>Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	
 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>		
 <p>Unione Europea FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 MIUR</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p> <p>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV</p>		

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
A.S. 2023-2024**

Docente: **ELOISA CHIARAMONTE** classe **2BSU**

Testo Adottato:

Sadava, Hillis, Heller, Hacker. **La nuova biologia blu. PLUS. La biosfera e la cellula.** Zanichelli
Valitutti-Falasca-Amadio. **La Chimica della Natura.** Terza edizione. Zanichelli

PROGRAMMA DI BIOLOGIA

1. La biologia è la scienza della vita

La biologia studia i viventi
I virus: al confine con la vita

2. Ecologia e sostenibilità

Gli esseri viventi e l'ambiente
La componente biotica di un ecosistema
L'analisi delle popolazioni
La componente abiotica di un ecosistema

3. Dalla chimica della vita alle biomolecole

La vita dipende dall'acqua
Le proprietà delle biomolecole
I carboidrati
I lipidi
Le proteine
Gli acidi nucleici

4. Osserviamo la cellule

Le caratteristiche comuni a tutte le cellule
Le caratteristiche delle cellule procariote

Le caratteristiche delle cellule eucariote
Il sistema delle membrane interne
Gli organuli che trasformano l'energia: i cloroplasti e i mitocondri
Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli
L'adesione tra cellule e le strutture extracellulari

5. L'energia nelle cellule

Gli organismi e l'energia
Il metabolismo del glucosio
La fotosintesi: energia dal Sole
Le cellule scambiano sostanze con l'esterno

6. L'evoluzione e la classificazione dei viventi

Le prime teorie scientifiche sulla storia della vita
Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno.
La classificazione degli organismi.
Batteri, protisti, piante e funghi.
Gli animali.
La biodiversità.

PROGRAMMA DI CHIMICA

Capitolo 3 dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica.

Le leggi ponderali.
La teoria atomica di Dalton.

Capitolo 5. Gli atomi, i legami, le reazioni.

La natura elettrica dell'atomo.
La legge di Coulomb.
Le particelle dell'atomo e loro scoperta: elettrone, protone, neutrone.

Modello atomico a panettone (Thomson).
Modello atomico planetario (Rutherford).
Numero atomico e numero di massa.
Gli isotopi.
Radioisotopi. Radioattività.
Decadimento radioattivo.
Reazioni nucleari.
Le radiazioni elettromagnetiche.
La natura corpuscolare e ondulatoria della luce.
Spettri di emissione e assorbimento.
Modello atomico di Bohr.
Transizioni elettroniche.
Energia di ionizzazione.
Configurazione elettronica.

I legami chimici.

CONTRIBUTI DI SCIENZE ALL'EDUCAZIONE CIVICA

Lo sfruttamento dei cicli biogeochimici.

La biodiversità.

DATA

Busto Arsizio, 5/6/2024

Firma del docente

Prof. ssa Eloisa Chiaramonte

Firme dei rappresentanti di classe.