

 <p>POLO UMANISTICO <b>LICEOCRESPI</b></p>	 <p><b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</b></p> <p><b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b>  <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i>  <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i>          Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)          Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770  <a href="http://www.liceocrespi.edu.it">www.liceocrespi.edu.it</a> E-mail: <a href="mailto:comunicazioni@liceocrespi.it">comunicazioni@liceocrespi.it</a>          C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	
 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>		



UNIONE EUROPEA

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**



2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 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

**PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)**

## SCIENZE NATURALI

**Contenuti della programmazione effettivamente svolti**  
**anno scolastico 2023-24**  
**Classe 2BC**  
**Docente: Lidia Pezzimenti**

**Libro di testo:**  
**BIOLOGIA**  
**La nuova biologia.blu PLUS**  
**la biosfera e la cellula**  
**Autori: Sadava, Hillis, Heller, Hacker**  
**Editore: Zanichelli**

**Filmati e PDF pubblicati in classroom su: modelli atomici, configurazione elettronica, simbologia di Lewis, legami chimici e formule di struttura.**

### CONTENUTI

**BIOLOGIA:** campo di indagine – metodo sperimentale.  
 Caratteristiche dei viventi, livelli di organizzazione.  
 Caratteristiche e classificazione di domini e regni.  
 Teoria cellulare; forma e dimensioni delle cellule.  
 Cellule/organismi autotrofi ed eterotrofi; procarioti ed eucarioti.  
 Catene e reti alimentari – livelli trofici.  
 Caratteristiche generali di cellule animali e cellule vegetali  
 Struttura della cellula eucariote: organizzazione, proprietà e funzioni di: membrana plasmatica, parete cellulare, nucleo, citoplasma, organuli citoplasmatici.  
 Significato e funzioni di respirazione cellulare e fotosintesi.  
 Scambi con l'ambiente ( diffusione, osmosi, trasporto attivo, endocitosi, esocitosi).  
 Duplicazione cellulare. Mitosi e meiosi  
 Teorie evolutive

### CHIMICA

La natura elettrica della materia  
 Le particelle fondamentali dell'atomo  
 I modelli atomici di Thomson e di Rutherford  
 Numero atomico, numero di massa e isotopi  
 L'atomo di Bohr  
 Il modello atomico a orbitali  
 La configurazione elettronica dei primi 20 elementi  
 La tavola periodica  
 Metalli, non metalli e semimetalli  
 I gas nobili  
 Il legame covalente  
 Il legame ionico  
 I composti ionici  
 La forma delle molecole  
 Molecole polari e apolari  
 Legame a idrogeno  
 Esempi di reazioni chimiche  
 Bilanciamento di semplici reazioni chimiche  
 Formule brute e formule di struttura di alcuni semplici composti

**Il Docente**

**I Rappresentanti di classe**