

	 <p style="text-align: center;"><b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</b>  <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  www.liceocrespi.edu.it E-mail: <a href="mailto:comunicazioni@liceocrespi.it">comunicazioni@liceocrespi.it</a>  C.F. 81009350125 – Cod. Min. VAIS02700D</p>	
		



## Programma di Scienze naturali

**Anno scolastico** 2023-24

**Classe** 4 ASU

**Docente** Genova Noemi Maria Catena

**Testo Adottato:** La nuova biologia.blu PLUS. Dalla genetica al corpo umano.

**Autori:** Sadava, Heller, Hillis, Hacker

### Volume B Genetica, DNA, evoluzione, biotech

#### B1. Da Mendel ai modelli di ereditarietà

1. La prima e la seconda legge di Mendel
2. Verificare la seconda legge di Mendel
3. La terza legge di Mendel
4. Come interagiscono gli alleli
5. I geni interagiscono fra loro e con l'ambiente
6. La determinazione del sesso

#### B2. Il linguaggio della vita

1. I geni sono fatti di DNA
2. La struttura del DNA
3. La Replicazione del DNA

#### B3. L'espressione genica: dal DNA alle proteine

1. Lo studio della relazione fra geni e proteine
2. L'informazione passa dal DNA alle proteine
3. La trascrizione: dal DNA al RNA

4. La traduzione: dal RNA alle proteine
5. Le mutazioni sono cambiamenti nel DNA

#### **B4. Regolazione genica e sviluppo embrionale**

1. Le caratteristiche del genoma procariote
2. Le caratteristiche del genoma eucariote
3. La regolazione prima della trascrizione
4. La regolazione durante la trascrizione
5. La regolazione dopo la trascrizione

### **Volume C Il corpo umano**

#### **C1. L'architettura del corpo umano**

1. I tessuti del corpo umano
2. Organi, sistemi e apparati
3. L'omeostasi: la regolazione dell'ambiente interno
4. La rigenerazione tissutale e le cellule staminali
5. SALUTE I Fattori che danneggiano la nostra cute

#### **C2. La circolazione sanguigna**

1. L'apparato cardiovascolare
2. L'attività del cuore
3. I vasi sanguigni
4. Scambi e regolazione del flusso sanguigno
5. La composizione del sangue
6. Le principali malattie cardiovascolari
7. SALUTE Mantenere in salute il nostro apparato cardiovascolare

#### **C3. L'apparato respiratorio**

1. L'organizzazione dell'apparato respiratorio
2. La meccanica della respirazione
3. Gli scambi respiratori e la funzione respiratoria del sangue
4. SALUTE Mantenere in salute il nostro apparato respiratorio

#### **C7. Il sistema endocrino**

1. L'organizzazione e le funzioni del sistema endocrino

#### **C9. Il sistema nervoso**

1. Le componenti del sistema nervoso
2. Gli impulsi nervosi
3. Le sinapsi trasmettono lo stimolo nervoso

- 4. Il sistema nervoso centrale
- 5. Il sistema nervoso periferico
- 6. La divisione autonoma del SNP

**Busto Arsizio,  
03.06.2024**

**Rappresentanti di classe**

**Docente**