



DESIO (MB)

LICEO STATALE  
SCIENTIFICO E CLASSICO  
"E. MAJORANA"  
PROGRAMMA SVOLTO  
R2 (2025-04-22)

MD 01 05

Pagina 1 di 2

| A.S.      | Classe | Disciplina       | Docente          |
|-----------|--------|------------------|------------------|
| 2025/2026 | 3H     | Scienze naturali | Arianna Zimbardo |

### Libri di testo

- Mariëlle Hoefnagels - Biologia: Indagine sulla vita - Basi molecolari della vita, evoluzione e corpo umano LINEA BLU (A. Mondadori scuola)
- Giuseppe Valitutti, Patrizia Amadio, Marco Falasca - Chimica: concetti e modelli - Dalla materia alla nomenclatura (Zanichelli)

### Programma svolto

#### Biologia

1. Genetica classica: ripresa delle leggi di Mendel e loro ampliamento; Dominanza incompleta e codominanza, allele multipla, eredità poligenica, pleiotropia, epistasi; Localizzazione del gene: ipotesi di Sutton ed esperimenti di Morgan; Caratteri legati al sesso; Gruppi di associazione e mappe cromosomiche.
2. Malattie di origine genetica provocate da alleli recessivi e malattie di origine genetica provocate da alleli dominanti; Geni e ambiente; Significato e natura chimica del gene; Significato di mutazione.
3. L'Evoluzione: origine e sviluppo del pensiero evolutivo; J.B. Lamarck, C. Darwin, teoria sintetica dell'evoluzione e suoi sviluppi fino ai nostri giorni; Meccanismi di microevoluzione e di macroevoluzione; Ipotesi sull'origine della vita.
4. Attuali ipotesi sull'evoluzione umana.
5. Anatomia umana: descrizione dei diversi tessuti, elenco di diversi apparati con i rispettivi organi. Nello specifico sono stati trattati apparati riproduttori, sistema nervoso e organi di senso e sistema endocrino.
6. Educazione civica: orientamento sessuale e identità di genere; prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili; effetti dell'abuso di sostanze stupefacenti sul SNC.



DESIO (MB)

LICEO STATALE  
SCIENTIFICO E CLASSICO  
"E. MAJORANA"  
PROGRAMMA SVOLTO  
R2 (2025-04-22)

MD 01 05

Pagina 2 di 2

## Chimica

7. Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio; Ripresa del percorso di chimica affrontato in prima; La mole.
8. Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali; Particelle subatomiche; Numeri quantici e configurazione elettronica; Tavola periodica.
9. I legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico; L'energia di legame.
10. La forma delle molecole; Le nuove teorie di legame; Ibridazione degli orbitali atomici.
11. I legami intermolecolari: legame di idrogeno e forze di van der Waals.
12. Classificazione e nomenclatura dei composti; Numero di ossidazione; Criteri ispiratori e regole della nomenclatura tradizionale; Criteri ispiratori e regole della nomenclatura IUPAC.

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente  
Arianna Zimbardo  
Firmato con firma elettronica avanzata