

|  |  |                  |  |
|--|--|------------------|--|
| Sistema di gestione per la Qualità<br>UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina<br>1 di 3 | I.I.S.S.<br>"E. VANONI"<br>MENAGGIO<br> |
|  | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> |                  |  |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ANNO SCOLASTICO | 2023 - 2024      |
| CLASSE          | 3 M              |
| MATERIA         | SCIENZE NATURALI |
| DOCENTE         | COLOMBO LUCA     |

## ARGOMENTI SVOLTI

### Chimica

- Legge di Boyle, di Charles e di Gay Lussac
- Legge di stato dei gas perfetti
- Massa molare, mole, volume molare in c.n., numero di Avogadro
- Bilanciamento di una reazione
- Reazioni: calcolo del limitante,
- Classificazione e nomenclatura dei composti (ossidi, idrossidi, idruri, acidi binari e ternari, sali binari e ternari, sali acidi)
- Le soluzioni: definizione, molarità, molalità, le proprietà colligative, la pressione osmotica

### Biologia

- Divisione cellulare: scissione binaria, mitosi e meiosi.
- Il lavoro di Mendel e le tre leggi derivanti
- Il quadrato di Punnett e la previsione degli incroci
- La genetica postmendeliana: teoria cromosomica dell'ereditarietà
- La genetica post mendeliana:  
dominanza incompleta  
codominanza e i gruppo sanguigni  
alleli multipli  
eredità poligenica
- Le relazioni tra i geni
- I gameti
- La determinazione cromosomica dei sessi
- Le malattie genetiche:  
autosomiche dominanti e recessive  
X – linked  
Y – linked
- Scoperta della struttura del DNA (Watson e Crick)
- La struttura degli acidi nucleici
- La duplicazione del DNA
- La trascrizione del DNA in m-RNA
- La regolazione genica nei Procarioti e negli Eucarioti
- Struttura dei ribosomi e del t-RNA
- La traduzione del m-RNA in proteine

|  |  |                            |   |
|--|--|----------------------------|---|
| Sistema di gestione per la Qualità<br>UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina<br>2 di 3           | I. I. S. S.<br>"E. VANONI"<br>MENAGGIO<br> |
|  | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> | Versione<br>10 aprile 2024 |   |

## Geologia e scienze della Terra

- I minerali e le loro caratteristiche
- Allomorfismo ed isomorfismo
- Le famiglie dei minerali
- Le rocce e il ciclo litogenetico
- Rocce magmatiche: effusive ed intrusive
- I magmi e le loro caratteristiche
- Edifici vulcanici, magmi e tipologie eruttive
- Rocce metamorfiche e loro classificazione
- Riconoscimento delle principali famiglie di rocce
- Gli eventi sismici: onde P, S, L, R
- I terremoti: scala Mercalli e scala Richter
- Il dromocrone e la modalità di calcolo della magnitudo del terremoto e dell'epicentro
- La liquefazione dei suoli

### EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI

L'uomo e la tecnologia: aspetti biomorfologici e derivazioni tecnologiche nella produzione della pergamena e della carta

### EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

### EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI

Menaggio, 6 GIUGNO 2024

FIRMA DEGLI ALUNNI

*Luigi Volpacci*  
*Giorgia Belli*

FIRMA DOCENTE

Luca Colombo

*Luca Colombo*