

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

ANNO SCOLASTICO	2022 - 2023
CLASSE	4 M
MATERIA	SCIENZE
DOCENTE	COLOMBO LUCA

## ARGOMENTI SVOLTI

### 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 sedimentarie e processi sedimentari
- La diagenesi
- 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
- Le isosisme
- La liquefazione dei suoli

### Chimica

- Reazioni di ossidoriduzione, reazioni di dismutazione, bilanciamento in forma molecolare, bilanciamento in ambiente acido.
- Cinetica chimica: studio della velocità di una reazione chimica
- Equilibri chimici: legge di azione delle masse, Kc., Principio di Le Chatelier.
- Le reazioni all'equilibrio e il calcolo delle concentrazioni

### Biologia

- I livelli superiori di organizzazione della materia.
- Controllo del ciclo cellulare, cellule staminali.
- Istologia umana:
  - tessuto epiteliale, tipologia e funzioni

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	<b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b>	Versione 05 aprile 2023	

- tessuto connettivale, tipologia, funzioni ed esempi
- tessuto muscolare, tipologia (liscio, striato, cardiaco), funzioni
- fisiologia della contrazione muscolare
- Riconoscimento istologico dei tessuti elencati
- Apparato cardiocircolatorio: anatomia e fisiologia
- Il sangue, struttura e funzioni. Le analisi del sangue
- Patologie dell'apparato cardiocircolatorio: infarto, ischemia, aneurisma, aterosclerosi
- La circolazione extracorporea
- Interventi chirurgici apparato cardiocircolatorio: sostituzione valvole, stent coronarici
- Apparato respiratorio: anatomia e fisiologia
- Malattie dell'apparato respiratorio
- Apparato digerente: anatomia e fisiologia
- Il microbiota intestinale
- Le lipoproteine e il loro metabolismo
- Malattie dell'apparato digerente
- Principi nutrizionali
- Le intolleranze alimentari

#### EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

La molecola dell'acqua: caratteristiche fisiche e chimiche  
 La formazione degli oceani  
 Funzioni biologiche della molecola dell'acqua  
 Il ruolo dell'acqua nei processi di formazione della vita sulla Terra

Menaggio, 27.5.2023

FIRMA DEGLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_