

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>	Versione 06 maggio 2022	

ANNO SCOLASTICO	2022 - 2023	
CLASSE	II M	
MATERIA	Scienze Naturali	
DOCENTE	Colombo Luca	

## ARGOMENTI SVOLTI

### BIOLOGIA

- Le caratteristiche comuni degli esseri viventi
- I Virus: anatomia, fisiologia e ciclo
- La conoscenza scientifica e il benessere del pianeta
- L'ecosistema e i fattori che lo determinano
- Le caratteristiche comuni a tutte le cellule
- La Classificazione dei viventi: Prokaria (Archeobatteri e Batteri) ed Eukaria (Protisti, Funghi, Piante, Animali)
- I Procarioti: anatomia e fisiologia
- I Procarioti e l'energia (autotrofi ed eterotrofi)
- Le cellule Eucariote: analisi della compartimentazione e comparazione con le cellule batteriche
- Gli organuli cellulari: anatomia e fisiologia
- La cellula animale e vegetale a confronto: il ruolo dei mitocondri e dei cloroplasti
- La riproduzione asessuata: la scissione binaria nei batteri
- Il ciclo cellulare e la sua regolazione
- La struttura del DNA: cromatina e cromosomi
- La mitosi, la citodieresi e la riproduzione cellulare asessuata
- La meiosi e la riproduzione sessuata
- Comparazione e conseguenze dei processi di riproduzione asessuata e sessuata

### CHIMICA

- La teoria atomica di Dalton
- La tavola periodica: gruppi, periodi, numero atomico, numero di massa
- Atomo, molecole, ioni e isotopi
- Il bilanciamento di una reazione chimica
- La mole e il numero di Avogadro
- I calcoli stechiometrici
- Ricerca del reagente limitante
- La resa di una reazione
- I modelli della struttura atomica: Thompson e Rutherford
- La doppia natura della radiazione elettromagnetica
- Gli spettri di emissione degli elementi
- La duplice natura dell'elettrone
- L'atomo di Bohr
- I numeri quantici ( $n, l, m_l, m_s$ ) e la teoria quantistica
- La configurazione elettronica esterna ed interna
- La configurazione esterna e la logica dei legami chimici

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 06 maggio 2022	

## PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA SVILUPPATI

- Il linguaggio della Scienza
- La comunicazione della Scienza
- I problemi di comunicazione scientifica nel periodo del Covid

Menaggio, 3.6.2023

IL DOCENTE

Prof. Colombo Luca

FIRMA DEGLI ALUNNI

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

FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_