

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

ANNO SCOLASTICO	2021-22
CLASSE	I M 1 e I M2
MATERIA	Scienze Naturali
DOCENTE	Colombo Luca

ARGOMENTI SVOLTI

ASTRONOMIA

Il sistema solare:

- Formazione del sistema solare
- I corpi del sistema solare
- Pianeti interni ed esterni e caratteristiche

Il Sole:

- Caratteristiche del Sole
- La struttura del Sole
- Le reazioni termonucleari

Le relazioni tra i pianeti del sistema solare:

- Geocentrismo ed eliocentrismo
- Le tre leggi di Keplero
- Il ruolo di Galileo nel progresso scientifico

Il pianeta Terra

- Forma e dimensione della Terra (poli, equatore)
- Moto di rotazione
- Moto di rivoluzione
- I paralleli e i meridiani (definizione e calcolo)
- I punti cardinali
- Orientamento durante il giorno
- Le coordinate geografiche
- I fusi orari
- Flusso dell'energia solare e angolo di incidenza dei raggi
- Conseguenze del moto di rotazione (alternanza di notte, moto apparente degli astri, effetto Coriolis)
- Conseguenze del moto di rivoluzione (le stagioni, equinozi e solstizi, le zone astronomiche)

La Luna

- La formazione della Luna
- I moti della Luna (rotazione, rivoluzione e traslazione)
- Le fasi lunari
- Le eclissi di Luna e di Sole

SCIENZE DELLA TERRA

Le acque oceaniche:

- Il ciclo dell'acqua
- Salinità delle acque marine e sua variazione
- Gas disciolti e sue variazioni
- Temperatura e sua variazione

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 06 maggio 2022	

- Luminosità e sua variazione
- Varietà dei moti marini:
- Onde
- Maree
- Correnti marine
- I maremoti

Le acque continentali superficiali:

- Il bilancio idrologico
- I corsi d'acqua
- I laghi e la loro formazione
- Evoluzione dei laghi

Le acque continentali di falda:

- Le acque del sottosuolo
- Acqua capillare e di infiltrazione
- Permeabilità e porosità delle rocce
- Falde freatiche
- Falde artesiane

Le acque solide:

- I ghiacciai e il limite delle nevi perenni
- Ghiacciai continentali e ghiacciai montani
- Morfologia di un ghiacciaio
- Il ghiacciaio in movimento

CHIMICA

Le grandezze fisiche e la loro misura:

- Grandezze fondamentali e derivate
- Massa, volume e densità
- Temperatura e calore
- Unità di misura ed equivalenze
- Incertezza della misura
- Caratteristiche degli strumenti scientifici
- Errori nella misura
- Le cifre significative e il modo di rappresentarle
- Calcoli con le cifre significative

Le sostanze e le loro trasformazioni:

- Le sostanze
- I miscugli omogenei ed eterogenei
- I cambiamenti di stato e le sostanze
- La curva di riscaldamento, le soste termiche e il loro significato
- Le reazioni chimiche e il cambiamento della materia
- Le reazioni fisiche e il mantenimento della materia
- Le reazioni chimiche: reagenti e prodotti
- Le reazioni chimiche: endotermiche ed esotermiche
- Gli elementi e i composti
- La formula chimica
- La legge della conservazione della massa (Lavoisier)
- Il bilanciamento di una reazione chimica

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 3 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 06 maggio 2022	

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA SVILUPPATI

Il significato fisico e biologico della molecola d'acqua

L'acqua come molecola fondamentale per la presenza di qualunque forma di vita

Potabilizzazione, depurazione e trasferimento dell'acqua

La rete idrica

L'inquinamento delle acque:

- Da rifiuti solidi
- Da acque reflue ed eutrofizzazione
- Da idrocarburi
- Da prodotti chimici e metalli pesanti
- Da materiale radioattivo

Menaggio, 7.6.2022

IL DOCENTE

Prof. Colombo Luca

FIRMA DEGLI ALUNNI

Martina Candiani
Anna Bottis

FIRMA DOCENTE

Luca Colombo