


Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 1	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 10 aprile 2024	

ANNO SCOLASTICO	2025/2026
CLASSE	2 A
MATERIA	Scienze integrate: chimica
DOCENTE	Panizza Aurora – Cagliani Marco (ITP)

L'idrosfera

Proprietà fisiche e chimiche dell'acqua, ciclo dell'acqua, acque superficiali, acque sotterranee e falde acquifere.

L'atmosfera

Composizione dell'atmosfera, strati dell'atmosfera (troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera, esosfera), radiazioni solari, buco dell'ozono, temperatura atmosferica, effetto serra.

Clima e meteo

Precipitazioni, temperature medie e stagionali, inquinamento atmosferico, raccolta ed elaborazione di dati climatici, redazione di un report climatico.

La litosfera

Struttura della Terra, crosta terrestre continentale e oceanica, principali tipi di rocce (magnetiche, sedimentarie, metamorfiche), erosione, placche tettoniche e margini di placca.

Vulcani: formazione e attività vulcanica.

Terremoti: origine e misurazione.

Il suolo

Definizione e composizione del suolo, componenti biotiche e abiotiche, stratificazione del suolo, funzioni del suolo, permeabilità e fertilità, principali tipologie di suolo.

Uso sostenibile delle risorse

Risorse idriche: utilizzi dell'acqua, acqua potabile, spreco e inquinamento delle acque, impronta idrica, uso sostenibile dell'acqua.

Atmosfera e cambiamento climatico: cambiamento climatico e inquinamento atmosferico.

Suolo: utilizzo del suolo, perdita di fertilità, erosione del suolo, inquinamento del suolo.

Genesi della Terra

Comparsa dell'acqua, formazione dell'atmosfera, formazione dei continenti.

Italia: aspetti geologici e climatici

Attività geologica italiana (vulcani e terremoti), cenni sull'orogenesi delle Alpi, suoli lombardi, clima delle città italiane.

La cellula

Definizione di cellula, cellule eucariotiche animali e vegetali, struttura della cellula eucariotica (organuli, strutture caratteristiche), focus su: mitocondrio, membrana cellulare, ribosomi, cloroplasti.

Attività cellulari: respirazione cellulare (cenni di glicolisi, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa), movimento cellulare, scambi con l'ambiente esterno. Il nucleo cellulare e il DNA.

I procarioti

Cellule procariotiche, struttura e principali componenti cellulari, nutrizione e modalità di vita, riproduzione batterica.

Procarioti utili e dannosi, microbioma umano, flora batterica intestinale, prevenzione e cenni di igiene.

Ecologia

Organismi autotrofi ed eterotrofi, catene alimentari il metabolismo, strategie di alimentazione e sopravvivenza, adattamento all'ambiente.

Ruolo biologico dell'acqua, importanza dell'atmosfera e del suolo per la vita

Laboratorio di chimica


Struttura del laboratorio, vetreria e strumenti di misura, utilizzo delle fiamme, regole, norme e dispositivi di sicurezza.

Metodo scientifico

Induzione e deduzione, fasi del metodo scientifico.

Procedure di laboratorio basilari

Misurazioni, utilizzo degli strumenti di laboratorio, sicurezza in laboratorio, lavaggio della vetreria, redazione delle relazioni di laboratorio.

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 1	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 10 aprile 2024	

Esperienze di laboratorio

- Preparazione di soluzioni a titolo noto (m/V e V/V)
- Estrazione del DNA da banana
- Reazioni di combustione e decomposizione termica

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI

\

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

\

EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI

\

Menaggio, 05/06/2026

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE