



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**  
**"P. Hensemberger"**

Via Giovanni Berchet, 2 - 20900 Monza (MB)  
Cod. Fisc.85018150152 ☎ 039 324607



*ISTITUTO TECNICO:*  
*Informatica e Telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica*  
*Elettrotecnica ed Elettronica – Biotecnologie Sanitarie*

*LICEO SCIENTIFICO:*  
*Scienze Applicate*

---

PEO:mbtf410002@istruzione.it - PEC:mbtf410002@pec.istruzione.it - <https://www.hensemberger.edu.it>

## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2019 / 2020

**MATERIA**

**SCIENZE INTERGRATE – SCIENZE DELLA  
TERRA**

---

**Classe**

**1 Sez. A1**

---

**Prof. ( Teoria )**

**PERABONI BENEDETTA**

---

## OBIETTIVI

| COMPETENZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ABILITA'/CAPACITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce e osserva fatti e fenomeni individuandone gli aspetti fondamentali;</li> <li>• Riferisce nelle linee essenziali ed in maniera globalmente corretta, attraverso forme di espressione orali, scritte e grafiche, i contenuti delle scienze naturali;</li> <li>• Utilizza un linguaggio specifico corretto seppur essenziale;</li> <li>• Applica le conoscenze e le procedure scientifiche in modo sufficientemente autonomo;</li> <li>• Effettua analisi e sintesi guidate cioè sa analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti;</li> <li>• Comprende come le attività umane possano influire sul dissesto idrogeologico;</li> <li>• Rispetta le consegne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive l'origine dell'Universo.</li> <li>- Descrive i diversi tipi di stelle</li> <li>- Conosce le diverse unità di misura</li> <li>- Descrive la struttura interna del Sole</li> <li>- Distingue le caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani</li> <li>- Descrive i moti terrestri ed individua le possibili conseguenze</li> <li>- Conosce la forma e le dimensioni della Terra</li> <li>- Definisce il reticolato geografico, latitudine e longitudine</li> <li>- Spiega i movimenti della Luna</li> <li>- Enuncia le leggi di Keplero e le collega alla legge di Newton</li> <li>- Descrive la struttura e la composizione generale dell'atmosfera</li> <li>- Comprende le relazioni tra variazioni di temperatura pressione e altitudine</li> <li>- Riconosce zone cicloniche e anticicloniche</li> <li>- Indica le cause naturali del cambiamento climatico</li> <li>- Sa valutare l'impatto delle attività umane sul clima globale</li> <li>- Comprende come i fenomeni fisici e chimici possano modificare l'aspetto morfologico del territorio</li> <li>- Comprende l'azione dei fattori che influenzano le caratteristiche fisico-chimiche delle acque salate</li> <li>- Comprende le cause che determinano i moti del mare</li> <li>- Conosce i diversi paesaggi costieri</li> <li>- Conosce la diversa classificazione delle acque costiere ed è in grado di descriverne le principali caratteristiche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origine dell'Universo</li> <li>- La sfera celeste, le Stelle e gli altri corpi celesti.</li> <li>- Osservazione dello spazio</li> <li>- Il sole</li> <li>- Il Sistema Solare</li> <li>- Leggi di Keplero</li> <li>- La Luna</li> <li>- La forma della Terra</li> <li>- Coordinate geografiche</li> <li>- I movimenti principali della Terra e conseguenze</li> <li>- L'atmosfera e i fenomeni meteorologici;</li> <li>- Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera; la pressione atmosferica e i venti; la circolazione atmosferica generale);</li> <li>- Le perturbazioni atmosferiche</li> <li>- Il riscaldamento globale</li> <li>- Le acque oceaniche: origine e proprietà fisico-chimiche</li> <li>- I paesaggi costieri</li> <li>- Le acque continentali</li> <li>- Lo studio delle forme del paesaggio</li> <li>- L'azione delle acque continentali e marine</li> <li>- Concetto di minerale e sue proprietà fisiche e chimiche;</li> <li>- Le rocce.</li> <li>- Processo magmatico, sedimentario, metamorfico e ciclo litogenetico;</li> <li>- Classificazione dei vulcani</li> <li>- Fenomeni sismici</li> <li>- Propagazione delle onde sismiche;</li> <li>- Forza dei Terremoti.</li> <li>- Teoria della deriva dei continenti</li> <li>- Struttura della dorsale oceanica e dei bacini oceanici</li> <li>- Espansione del fondo oceanico</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- È in grado di definire che cos'è un minerale e quali sono le sue caratteristiche distintive;</li> <li>- Descrive il processo magmatico e classifica le rocce ignee;</li> <li>- Descrive il processo metamorfico</li> <li>- Descrive il processo di formazione delle rocce sedimentarie;</li> <li>- Classifica i vulcani in base al chimismo dei magmi</li> <li>- Indica le caratteristiche dei vari tipi di onde sismiche e loro registrazione.</li> <li>- Spiega la struttura dei fondali oceanici in relazione al processo di espansione</li> <li>- Indica le principali prove dell'espansione dei fondali oceanici</li> <li>- Enuncia i principali punti della "Teoria della tettonica delle placche"</li> <li>- Riconosce nei moti convettivi il possibile motore delle placche</li> <li>- Descrive i fenomeni principali correlati ai margini delle zolle tettoniche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Margini Continentali</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

## PROGRAMMA

### L'universo

- L'osservazione del cielo ad occhio nudo
- L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali
- Le stelle
- La vita delle stelle
- Le galassie e l'Universo lontano
- L'origine dell'Universo

### Il Sistema Solare

- Il Sistema Solare
- Il Sole
- Le leggi che regolano il moto dei pianeti
- I pianeti terrestri
- I pianeti gioviani
- I corpi minori

### Il pianeta Terra

- La forma e le dimensioni della Terra
- Le coordinate geografiche
- La rappresentazione della superficie terrestre
- Le dimensioni nelle carte geografiche
- Il moto di rotazione della Terra

- Il moto di rivoluzione della Terra
- Le stagioni e le zone astronomiche della Terra
- Orientarsi osservando il cielo
- La misura delle coordinate geografiche e i fusi orari
- La Luna e i suoi movimenti
- Conseguenza di movimenti lunari

#### L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

- Caratteristiche dell'atmosfera
- La temperatura dell'aria
- L'inquinamento atmosferico
- La pressione atmosferica e i venti
- Energia dal Sole e dal vento
- La circolazione generale dell'aria
- Le nuvole e le precipitazioni
- Le perturbazioni atmosferiche

#### Il clima e le sue variazioni

- I climi del pianeta
- Il clima, il suolo e la vegetazione
- Studiare i cambiamenti del clima
- Il riscaldamento globale

#### L'idrosfera marina

- Il ciclo dell'acqua
- L'idrosfera
- Caratteristiche delle acque marine
- L'inquinamento delle acque marine
- Le maree

#### L'idrosfera continentale

- Le acque sotterranee
- I fiumi
- I laghi
- I ghiacciai
- L'acqua come risorsa
- L'inquinamento delle acque continentali

#### I materiali della Terra solida

- I minerali
- Composizione e formazione dei minerali
- Le rocce
- Le rocce magmatiche
- Le rocce sedimentarie
- Le rocce metamorfiche

#### I fenomeni vulcanici

- Il magma
- I prodotti delle eruzioni
- Tipi di eruzioni
- La forma dei vulcani
- La distribuzione geografica dei vulcani
- I vulcani europei e italiani
- Rischi e risorse legati all'attività vulcanica

#### I fenomeni sismici

- Che cosa è un terremoto
- Le onde sismiche
- Misurare un terremoto
- Informazioni da un terremoto
- La distribuzione geografica dei terremoti

#### La tettonica delle placche

- La struttura interna della Terra

- L'espansione e la subduzione dei fondi oceanici
- Le placche litosferiche
- I. margini divergenti
- I margini convergenti
- I margini trasformati
- Il motore delle placche

MONZA 30 / 05 / 2020

FIRMA

Prof. ( Teoria )

PERABONI BENEDETTA

Studente

NOVA GIACOMO

Studente

VILLA ANDREA