



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"LEONARDO DA VINCI"**

Sedi Associate: Liceo - ITC  
Segreteria didattica ☎ e 📠 0444/676125 – 670599  
Segreteria amministrativa ☎ 0444/672206 – 📠 450895  
Via Fortis, 3 - 36071 Arzignano (VI)  
C.F. 81000970244



e-mail: viis00200@istruzione.it – sito: www.liceoarzignano.it

**PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE  
a.s. 2020/2021**

Docente	Stefano Fracasso
Disciplina	Scienze naturali
Classe	1E1 scienze umane
Ore lezione	2
Libri di testo	E. Lupia Palmieri e altri "Osservare e capire la terra con chimica". Zanichelli

**Per quanto attiene agli obiettivi didattici, di cittadinanza e disciplinari nonché alle competenze, si fa riferimento alla Programmazione di Dipartimento e a quella del Consiglio di Classe.**

-----  
**Contenuti**

**GRANDEZZE FISICHE E LORO MISURE**

Le misure dell'osservazione scientifica

- Sistemi chiusi, aperti e isolati
- Grandezze fondamentali e derivate del Sistema Internazionale
- La notazione scientifica
- Multipli e sottomultipli delle unità di misura
- Portata e sensibilità degli strumenti

Massa, Volume e Densità

- Grandezze intensive ed estensive
- Misurazione della massa e del volume dei corpi (strumenti di misura)
- La densità dei corpi

Forza, Peso ed Energia

- Differenza tra peso e forza
- Forza applicata ad una superficie: la pressione
- Energia cinetica e potenziale

Temperatura e Calore

- Temperatura e stato termico di un corpo, scala Celsius e Kelvin
- Concetto di calore

Approfondimenti: energia, riscaldamento globale, cambiamenti climatici.

## **LA MATERIA SI TRASFORMA**

La composizione della materia

- Sostanza pura e miscugli omogenei ed eterogenei
- Metodi di separazione dei miscugli
- Trasformazioni della materia
- Le curve di riscaldamento
- Leggi che regolano le reazioni chimiche

Tipi di sostanze

- Atomi, ioni e molecole, elementi e composti
- Tavola periodica degli elementi
- La natura particellare della materia
- Teoria particellare sulla composizione della materia

## **IL SISTEMA SOLARE E L'UNIVERSO INTORNO A NOI**

- Origine ed evoluzione dell'Universo
- I corpi del Sistema Solare
- La forza di gravità
- Il Sole: caratteristiche, struttura e attività
- Caratteristiche dei pianeti
- Il movimento dei pianeti, leggi di Keplero
- Stelle e galassie
- L'evoluzione stellare, nascita e morte di una stella

## **MOTI DELLA TERRA E LORO CONSEGUENZE; SISTEMA TERRA-LUNA**

- Sistema geocentrico ed eliocentrico
- Moto di rotazione, velocità lineare e angolare
- Conseguenze del moto di rotazione
- Caratteristiche del moto di rivoluzione
- Conseguenze del moto di rivoluzione
- I moti millenari della Terra
- Le stagioni astronomiche
- Stagioni meteorologiche e zone astronomiche
- I movimenti lunari
- Conseguenze dei moti lunari
- L'origine della Luna

## **L'ATMOSFERA E I SUOI FENOMENI**

- Origine ed evoluzione dell'atmosfera
  - Caratteristiche e composizione chimica dell'atmosfera
  - Stratificazione verticale
  - Bilancio termico ed effetto serra
  - Riscaldamento dell'aria, delle terre e dei mari
  - Cause ed effetti dell'inquinamento atmosferico
  - La pressione atmosferica e le sue variazioni
  - Origine e classificazione dei venti
  - Umidità assoluta e relativa
  - Perturbazioni atmosferiche e precipitazioni meteoriche
-

### **Modalità di lavoro**

- Lezioni sincrone, in presenza o mediante piattaforma Meet
- Lezioni asincrone, mediante esercitazioni, approfondimenti personali, visioni di video, relazioni personali e di gruppo, lavori consegnati in Classroom.
- Didattica laboratoriale attraverso esercitazioni guidate ed esperimenti singoli e di gruppo (compatibilmente con l'andamento dell'epidemia Covid)

Strumenti di lavoro (libri di testo, sussidi e materiali didattici, laboratori, attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- Ricerca in internet di informazioni, immagini, filmati sulle tematiche scientifiche studiate
- Laboratori di chimica e biologia
- LIM
- Schemi, mappe concettuali

### **Verifiche**

- Verifiche orali
  - Prove di verifica scritte valide per l'orale
  - Esercitazioni assegnate in classe
  - Prove di verifica scritte strutturate e semi-strutturate
  - Relazioni individuali e di gruppo
- 

### **Valutazione**

La valutazione avverrà sulla base delle verifiche scritte e orali seguendo criteri individuati dal Dipartimento di Scienze Naturali.

Attività di recupero, sostegno e potenziamento

- Percorsi di recupero in itinere al bisogno.
- Recupero curricolare