

# LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2025-2026

CLASSE e SEZIONE 1^N INDIRIZZO Scientifico

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

**DISCIPLINA:** Scienze naturali

**DOCENTE:** Marcella Di Stefano

**LIBRI DI TESTO:**

- POSCA VITO, FIORANI TIZIANA CHIMICA PIÙ 2ED - DALLA MATERIA ALL'ATOMO (LDM) 1 B - ZANICHELLI EDITORE
- CRIPPA MASSIMO, FIORANI MARCO SISTEMA TERRA VOLUME PER IL 1° BIENNIO
- ASTRONOMIA ATMOSFERA GEOMORFOLOGIA - A. MONDADORI SCUOLA

**EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI:** presentazioni PowerPoint preparate dalla docente, fotocopie, materiali multimediali vari funzionali alla spiegazione degli argomenti trattati.

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI Scienze naturali delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Scienze naturali; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 29/09/2025.

## **CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI**

CONOSCENZE DI BASE PER LE SCIENZE NATURALI

- Il metodo scientifico
- Significato della misura
- Grandezze fondamentali e derivate
- grandezze estensive e intensive;
- Unità di misura e Sistema Internazionale
- Multipli e sottomultipli
- Notazione scientifica
- Ordine di grandezza.
- Cifre significative
- Massa, volume, densità, lavoro e energia, pressione

CHIMICA

*Elementi di chimica*

- Laboratorio: norme di comportamento, strumentazione e attrezzature
- temperatura, scale Celsius e Kelvin.
- calore e unità di misura, conversione calorie /Joule.
- fenomeni fisici e fenomeni chimici
- sistemi e fasi; sistemi omogenei ed eterogenei
- Miscugli e sostanze: miscugli omogenei ed eterogenei
- Metodi di separazione dei miscugli omogenei ed eterogenei

SCIENZE DELLA TERRA

*La Terra come sistema*

- Il Sistema Terra
- Peculiarità del pianeta Terra
- Le sfere della Terra: idrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera

- Fenomeni endogeni ed esogeni: cause e conseguenze.

#### *L'universo e il Sistema solare.*

- volta celeste, coordinate celesti e costellazioni
- telescopi
- le distanze astronomiche: anno luce, parsec e unità astronomica
- le galassie e la Via Lattea
- Il sistema solare: modello geocentrico ed eliocentrico
- formazione del sistema solare
- il Sole: caratteristiche generali di una stella, fusione nucleare, struttura
- i pianeti del sistema solare
- leggi di Keplero e legge della gravitazione universale
- gli altri corpi del Sistema Solare: pianeti nani, satelliti, asteroidi, comete e meteoroidi

#### *Sistema Sole-Terra-Luna*

- forma e dimensioni della Terra: prove a sostegno; calcolo di Eratostene
- ellissoide di rotazione e geoide
- reticolato geografico: paralleli e meridiani
- coordinate geografiche: latitudine e longitudine
- Il moto di rotazione della Terra: prove a sostegno, giorno sidereo e giorno solare, conseguenze
- misura del tempo GMT e UTC
- fusi orari e linea del cambiamento di data
- misura della longitudine
- moto di rivoluzione terrestre: prove a sostegno, equinozi, solstizi, conseguenze
- Anno sidereo, anno solare, anno civile e calendari
- I moti millenari e la teoria di Milankovitch
- caratteristiche della Luna
- origine della Luna
- moti lunari, mese sidereo
- fasi lunari, mese sinodico
- eclissi di Sole e di Luna

### **CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA**

- Norme di sicurezza e prevenzione in un laboratorio chimico: norme generali di comportamento; DPI e DPC; segnaletica di sicurezza; sistema CLP, vetreria, materiali e apparecchiature con test finale d'istituto.
- Visita guidata al planetario di San Giovanni in Persiceto e attività su spazio e tempo al Fisic Lab Experience
- Partecipazione al Green Game Digital
- Giornata della memoria: visione del video "Io mi ricordo", testimonianza di Edith Bruck, deportata ad Auschwitz.

Ferrara, 3 giugno 2026

LA DOCENTE  
Prof.ssa Marcella Di Stefano