

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2025-2026

CLASSE e SEZIONE 1^a T. INDIRIZZO Linguistico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: Scienze naturali – due ore settimanali

DOCENTE: Marcella Di Stefano

LIBRI DI TESTO:

- RICCI LUCCHI MARIANNA - AGENDA PER IL PIANETA TERRA UNO SGUARDO AI PROCESSI GEOLOGICI CHE NE REGOLANO L'EVOLUZIONE – ZANICHELLI EDITORE
- BAGATTI FRANCO, CORRADI ELIS, DESCO A - ROPA C - CHIMICA 3ED - DALL'ALBA DELLA CHIMICA ALLE MOLECOLE DELLA VITA – ZANICHELLI EDITORE

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI: presentazioni PowerPoint preparate dalla docente, 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 21/11/2025.

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

CONOSCENZE DI BASE PER LE SCIENZE NATURALI

- Il metodo scientifico
- osservazioni qualitative e quantitative
- Grandezze fondamentali e derivate
- grandezze estensive e intensive;
- Unità di misura e Sistema Internazionale
- Multipli e sottomultipli delle unità di misura (prefissi e simboli).
- Notazione scientifica

Chimica

Le misure e le grandezze.

- Massa, volume, densità, e loro unità di misura
- L'energia: la capacità di compiere lavoro e di trasferire calore; l'energia cinetica e potenziale.
- La temperatura, le scale Celsius e Kelvin.
- Il calore e le unità di misura

Le trasformazioni della materia.

- Gli stati fisici della materia: sistema, materia e proprietà caratteristiche
- differenze tra gas e vapori, temperatura critica
- Sistema aperto, chiuso e isolato
- Sistemi e fasi; sistemi omogenei ed eterogenei
- I passaggi di stato: energia e variazioni dello stato fisico, tipi di passaggi di stato e loro denominazione
- differenze tra evaporazione ed ebollizione;
- Le sostanze pure e i miscugli. sistemi omogenei ed eterogenei
- Sostanze elementari e composti: specchietto riassuntivo.
- Miscugli omogenei e miscugli eterogenei: tipologie, differenze e colloidali

- I principali metodi di separazione di miscugli eterogenei (filtrazione, decantazione, centrifugazione) e omogenei (cenni su cromatografia e distillazione)
- Teoria atomica della materia di Dalton
- trasformazioni fisiche e chimiche
- sostanze pure: elementi e composti
- gli elementi e la tavola periodica, principali simboli di elementi.

Scienze della Terra

Introduzione allo studio delle scienze della Terra:

- le sfere della Terra,
- la Terra come Sistema,
- peculiarità del pianeta Terra
- fenomeni esogeni ed endogeni e loro cause.

Il Sistema Solare.

- Il sistema solare: modello geocentrico ed eliocentrico
- Formazione del sistema solare
- caratteristiche dei pianeti terrestri e dei pianeti gioviani,
- caratteristiche dei corpi minori: satelliti, pianeti nani, asteroidi, comete, meteoroidi
- Il Sole: struttura

Il pianeta Terra.

- Forma e caratteristiche fisiche della Terra
- prove della sfericità terrestre
- modelli di rappresentazione della Terra: l'ellissoide di rotazione ed il geoide;
- il reticolato geografico: paralleli e meridiani
- Le coordinate geografiche: latitudine e longitudine.
- Il moto di rotazione della Terra: giorno solare e giorno sidereo; la velocità angolare e la velocità lineare
- conseguenze del moto di rotazione: l'alternarsi del dì e della notte, lo schiacciamento polare, il moto apparente degli astri e la forza di Coriolis
- I fusi orari e la linea del cambiamento di data.
- Il moto di rivoluzione della Terra: le caratteristiche del moto
- Anno sidereo, anno solare, anno civile e calendari
- Conseguenze della rivoluzione terrestre: durata del dì e della notte nel corso dell'anno, equinozi e solstizi, l'inclinazione dei raggi del Sole ed il riscaldamento terrestre.
- Le stagioni e le zone astronomiche della Terra.

La Luna.

La luna ed i suoi movimenti: le caratteristiche fisiche della superficie lunare, conseguenze dell'assenza di atmosfera sulla Luna; i moti di rotazione, rivoluzione e traslazione.

Le conseguenze dei movimenti lunari: le fasi lunari e le eclissi.

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Green Game Digital: quiz interattivo sulla raccolta differenziata.

Ferrara, 3 giugno 2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Marcella Di Stefano