

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2023-2024

CLASSE e SEZIONE 1^S INDIRIZZO Scientifico Opz. Scienze Applicate

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 20/09/2023.

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.

CHIMICA

Elementi di chimica

- Il laboratorio: norme di comportamento e strumentazione
- calore e temperatura;
- fenomeni fisici e fenomeni chimici
- Miscugli e sostanze, sistemi omogenei ed eterogenei
- Metodi di separazione dei miscugli
- Teoria corpuscolare della materia
- Stati di aggregazione della materia: solido, liquido e aeriforme
- passaggi di Stato
- la pressione e la sua misura
- la tensione di vapore e l'ebollizione
- Curva di riscaldamento dell'acqua
- Soste termiche e calore latente di fusione e di ebollizione.

SCIENZE DELLA TERRA

L'universo e il Sistema solare.

- volta celeste e costellazioni
- telescopi
- radiazioni elettromagnetiche
- caratteristiche delle stelle,
- evoluzione delle stelle
- le galassie
- anno luce, parsec e unità astronomica
- il Sole
- i pianeti del sistema solare
- gli altri corpi del Sistema Solare
- leggi di Keplero e legge della gravitazione universale

Sistema Sole-Terra- Luna

- forma e dimensioni della Terra;
- reticolato geografico;
- coordinate geografiche;
- Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze
- misura del tempo e fusi orari
- moto di rivoluzione terrestre e sue conseguenze
- caratteristiche della Luna
- moti lunari e sue conseguenze: fasi lunari ed eclissi

Attività di laboratorio

Determinazione della densità dei solidi.

Metodi di separazione dei miscugli eterogenei.

Cromatografia su carta.

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

- Norme di sicurezza e prevenzione in un laboratorio chimico.

Presentazione del laboratorio: vetreria, materiali e apparecchiature.

Struttura di un laboratorio chimico; norme generali di comportamento; DPI e DPC; segnaletica di sicurezza; sistema CLP con test finale d'istituto sulla sicurezza in laboratorio.

- Visita guidata al planetario di San Giovanni in Persiceto e attività su spazio e tempo al Fisiclab Fisic experience

Ferrara, 5 giugno 2024

LA DOCENTE
Prof.ssa Marcella Di Stefano