

# LICEO SCIENTIFICO “PITAGORA” SELARGIUS

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

## PROGRAMMA DI SCIENZE 1ª E

DOCENTE ANNA LUISA MONTIS

| CHIMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SCIENZE DELLA TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>-Le proprietà qualitative della materia;</li><li>-Il Sistema Internazionale delle unità di misura;</li><li>-Le 7 grandezze fondamentali e i loro multipli e sottomultipli;</li><li>-La massa e il peso;</li><li>-Equivalenze sui multipli e sottomultipli del metro, della massa e del volume;</li><li>-Misura del volume dei solidi e dei liquidi;</li><li>-Calcolo del volume dell'aria espirata dai componenti della classe in un minuto e in un'ora;</li><li>-La densità e il peso specifico;</li><li>- la temperatura e il calore;</li><li>-Lo strumento di misura della temperatura e le tre scale termometriche (Celsius, Fahrenheit e Kelvin);</li><li>-L'unità di misura del calore nel S.I.(Joule); la cal e la Kcal;</li><li>-Il calore specifico di diverse sostanze;</li><li>-Trasferimento del calore: conduzione, convezione e irraggiamento;</li><li>-La dilatazione termica;</li><li>-La materia e i suoi stati di aggregazione;</li><li>-Le trasformazioni fisiche e chimiche;</li><li>-I passaggi di stato;</li><li>-I sistemi omogenei ed eterogenei;</li><li>-Le soluzioni liquide, solide e aeriformi;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>-L'Universo: spazio, tempo, materia, energia;</li><li>-La teoria del Big Bang;</li><li>-Le galassie e la Via Lattea;</li><li>-Le distanze astronomiche: anno luce e unità astronomica;</li><li>-Le caratteristiche delle stelle, nascita ed evoluzione;</li><li>-La fusione nucleare e le caratteristiche delle onde elettromagnetiche ( lunghezza d'onda e frequenza);</li><li>-Lo spettro elettromagnetico;</li><li>-Caratteristiche delle diverse radiazioni;</li><li>-Le radiazioni della luce bianca;</li><li>-Il Sistema Solare e i suoi corpi celesti: Pianeti, satelliti, asteroidi, comete e meteoroidi;</li><li>-Le distanze nel Sistema Solare;</li><li>-Le leggi che regolano il movimento dei pianeti;</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il solvente e il soluto di una soluzione;</li> <li>-Metodi di separazione dei componenti di un miscuglio omogeneo ed eterogeneo;</li> <li>-Le sostanze pure: elementi e composti.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Laboratorio</b>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Misura del volume dei solidi e dei liquidi con l'utilizzo della vetreria graduata;</li> <li>-Misura della massa con l'utilizzo della bilancia elettronica;</li> <li>-Misura della densità di materiali solidi e liquidi;</li> <li>-Esperimento della torre delle densità con l'utilizzo di diversi liquidi;</li> <li>-Formazione di miscugli omogenei(soluzioni) ed eterogenei (sospensioni, emulsioni, schiuma, fumo, solido-solido, liquido-liquido);</li> <li>-Metodi di separazione dei componenti di un miscuglio eterogeneo (sedimentazione, filtrazione, setacciatura, imbuto separatore e separazione magnetica);</li> <li>-Metodi di separazione di un miscuglio omogeneo (cromatografia, distillazione e cristallizzazione);</li> <li>- il fenomeno della capillarità dei liquidi;</li> <li>-cromatografia dell'inchiostro;</li> <li>formazione di una soluzione diluita (come l'acqua minerale), concentrata (come l'acqua del mare) e satura (come l'acqua delle saline).</li> </ul> |
| <b>Educazione Civica</b>                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Uscita didattica alle Saline Conti Vecchi;</li> <li>-Osservazione delle biodiversità animali e vegetali;</li> <li>Visita all'impianto eco-sostenibile per la raccolta del sale;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                              |                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Attività laboratoriale: come si fa il sale.                                                                            |
| <b>Didattica orientativa</b> | -Uscita didattica al Planetario de<br>l'Unione Sarda:<br>-Stelle;<br>-Costellazioni;<br>-Galassie;<br>-Sistema Solare. |

Selargius 08/06/2026

LA DOCENTE

Anna Luisa Montis