

LICEO SCIENTIFICO “PITAGORA” SELARGIUS

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA DI SCIENZE 1ª I

DOCENTE ANNA LUISA MONTIS

CHIMICA	SCIENZE DELLA TERRA
-Le proprietà qualitative della materia; -Il Sistema Internazionale delle unità di misura; -Le 7 grandezze fondamentali e i loro multipli e sottomultipli; -La massa e il peso; -Equivalenze sui multipli e sottomultipli del metro, della massa e del volume; -Misura del volume dei solidi e dei liquidi; -Calcolo del volume dell'aria espirata dai componenti della classe in un minuto e in un'ora; -La densità e il peso specifico; - la temperatura e il calore; -Lo strumento di misura della temperatura e le tre scale termometriche (Celsius, Fahrenheit e Kelvin); -L'unità di misura del calore nel S.I.(Joule), la cal e la Kcal; -Il calore specifico di diverse sostanze; -Trasferimento del calore: conduzione, convezione e irraggiamento; -La dilatazione termica; -La materia e i suoi stati di aggregazione; -Le trasformazioni fisiche e chimiche; -I passaggi di stato;	-L'Universo: spazio, tempo, materia, energia; -La teoria del Big Bang; -Le galassie e la Via Lattea; -Le distanze astronomiche: anno luce e unità astronomica; -Le caratteristiche delle stelle, nascita ed evoluzione; -La fusione nucleare e le caratteristiche delle onde elettromagnetiche (lunghezza d'onda e frequenza); -Lo spettro elettromagnetico; -Caratteristiche delle diverse radiazioni; -Le radiazioni della luce bianca; -Il Sistema Solare e i suoi corpi celesti: Pianeti, satelliti, asteroidi, comete e meteoroidi; -Le distanze nel Sistema Solare; -Le leggi che regolano il movimento dei pianeti;

-I sistemi omogenei ed eterogenei; -Le soluzioni liquide, solide e aeriformi; -Il solvente e il soluto di una soluzione; -Metodi di separazione dei componenti di un miscuglio omogeneo: evaporazione, distillazione e cromatografia; -Le sostanze pure: elementi e composti.	
Laboratorio	-Misura del volume dei solidi e dei liquidi con l'utilizzo della vetreria graduata; -Misura della massa con l'utilizzo della bilancia elettronica; -Misura della densità di materiali solidi e liquidi; -Esperimento della torre delle densità con l'utilizzo di diversi liquidi; -Sistemi omogenei ed eterogenei; -Formazione di miscugli omogenei(soluzioni) ed eterogenei (sospensioni, emulsioni, schiuma, fumo, solido-solido, liquido- liquido; - il fenomeno della capillarità dei liquidi; -cromatografia dell'inchiostro; - formazione di una soluzione diluita (come l'acqua minerale), concentrata (come l'acqua del mare) e satura (come l'acqua delle saline).
Educazione civica	-Uscita didattica alle Saline Conti Vecchi: -Osservazione delle biodiversità animali e vegetali; - Visita all'impianto eco-sostenibile per la raccolta del sale; - Attività laboratoriale: come si fa il sale.

