

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Via 1° Maggio - 09047 SELARGIUS (CA)

<http://www.liceopitagoraselargius.gov.it/>

Tel [+39.070.850380](tel:+39070850380) - Fax [+39.070.841886](tel:+39070841886) – mail: caps120008@istruzione.it

caps120008@pec.istruzione.it

Classe: 2^a G

Materia: Matematica, educazione civica.

Anno scolastico: 2024/2025

Matematica

Radicali

Radicali: confronto; prodotto e quoziente; trasporto di un fattore dentro e fuori. Potenza di un radicale. Somma algebrica di radicali. Razionalizzazione. Potenze con esponente razionale.

Sistemi lineari

Equazioni lineari in due incognite. Soluzioni e diagramma cartesiano. Equazioni lineari in due incognite. Rette nel piano cartesiano. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto. Sistemi lineari e rette nel piano cartesiano.

Metodo di sostituzione, metodo di riduzione, regola di Cramer. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.

Fisica

Grandezze fondamentali e derivate nel S.I. Errore assoluto e relativo. Sensibilità e portata di uno strumento. Errori sistematici ed errori casuali. Semiscarto massimo. Misura del tempo di caduta di un oggetto. Incertezza nelle misure. Proporzionalità diretta, inversa, quadratica. Grandezze vettoriali e grandezze scalari. Somma di vettori. Componenti cartesiane di un vettore .

Scomposizione di un vettore lungo due direzioni assegnate. Scomposizione di un vettore e componenti cartesiane. Componenti e funzioni goniometriche. Calcolatrice scientifica: unità di misura degli angoli. Componenti di un vettore: funzioni cos, sin tan. Forza peso. Forza elastica: legge di Hooke. Forze di attrito radente, volvente, viscoso.

Geometria

Geometria: teorie assiomatiche e primi postulati, nozioni di base (semirette, segmenti, poligoni...). Figure concave e convesse, semipiani, angoli, poligoni e altre figure di base. Congruenza. Segmenti particolari nei triangoli. Primo e secondo criterio di congruenza dei triangoli. Triangolo isoscele: definizione e proprietà. Terzo criterio di congruenza dei triangoli. Il quinto postulato di Euclide. Rette parallele tagliate da una trasversale. Teorema dell'angolo esterno, somma degli angoli. Quadrilateri: trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e quadrato.

Equazioni e disequazioni fratte

Equazioni fratte. Disuguaglianze: definizioni e proprietà. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Disequazioni prodotto: procedimento risolutivo.

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado complete. Equazioni incomplete. Scomposizione del trinomio di secondo grado.

Geometria

Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora, secondo teorema di Euclide.

Educazione civica

Visione dei film "A Christmas Carol ", ""Operation finale ".

Il docente _____