

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“MICHELE GIUA”

ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

Anno scolastico 2025/26

Docente: Enrica Molinari

Disciplina: Matematica

Programma svolto CLASSE 4^aL

Argomenti di ripasso geometria analitica: parabola come luogo geometrico, posizione reciproca retta-parabola, trovare l'equazione della parabola note tre condizioni, parabola con valore assoluto.

La circonferenza (dal 11/10 al 12/11)

La circonferenza come luogo geometrico, condizione di realtà

L'equazione della circonferenza e la rappresentazione grafica

Rappresentazione dell'arco di circonferenza

Posizione reciproca tra retta e circonferenza

Come determinare l'equazione della circonferenza note tre informazioni

Rette tangenti alla circonferenze da un punto esterno e retta tangente alla circonferenza in un suo punto

Recupero delle competenze (dal 19/11 al 10/12)

Equazioni risolvibili con scomposizione e legge di annullamento del prodotto, significato del delta e rappresentazione grafica.

Disequazioni di secondo grado intere, disequazioni fratte e studio del segno, sistemi di disequazioni.

Il piano cartesiano e la retta: distanza tra due punti, punto medio, rette particolari (asse X, asse Y, bisettrici, equazione generale in forma esplicita e implicita, coefficiente angolare, significato grafico del coefficiente angolare, rette parallele e perpendicolari).

Equazione del fascio di rette proprio e come utilizzarla nelle varie situazioni, retta che passa per due punti, rette parallele e perpendicolari, distanza punto-retta.

La goniometria (dal 03/12 al 11/03)

La misura degli angoli nel sistema sessagesimale e nel sistema sessadecimale. Passaggio da una all'altra unità di misura.

Definizione di radiante e proporzione per passare dai gradi ai radianti.
Corrispondenze tra i gradi e i radianti negli angoli principali, lunghezza di un arco e area del settore circolare, angoli orientati
Definizione di funzione seno e coseno e prima relazione fondamentale
Funzione tangente: definizione, significato geometrico e seconda relazione fondamentale della goniometria
Rappresentazione grafica delle principali funzioni sulla circonferenza goniometrica e nel piano cartesiano
Periodicità delle funzioni goniometriche
Altre funzioni: cotangente, secante, cosecante
Angoli associati

Equazioni goniometriche (dal 18/03 al 23/05)

Equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari.

Educazione civica

La terra vista da vicino e da lontano: responsabilità globale e cittadinanza.
Dall'esperienza di Salgado, prima fotografo poi ideatore di un progetto di riforestazione e poi di nuovo fotografo, apprendiamo come prendersi cura del nostro pianeta significa anche prendersi cura di noi stessi.
Alimentazione sostenibile e corretta (incontro in aula magna)
Presentazione del progetto "Sentinelle dell'ambiente" (incontro in aula magna)