

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Michelangelo Buonarroti" Guspini

Anno Scolastico 2021-2022

Scienze Matematiche Applicate – Matematica

Programma

2021/2022

Docente: Salis Maria Lucrezia

Modulo 1: Ripasso argomenti anno precedente, geometria analitica: il piano cartesiano, la retta.

- **Unità Didattica 1: il piano cartesiano**
 - il piano cartesiano;
 - concetto di funzione;
 - rappresentazione grafica di una funzione per punti;
 - distanza fra due punti;
 - coordinate del punto medio di un segmento.
- **Unità Didattica 2: la retta**
 - Equazione della retta in forma implicita ed esplicita;
 - Coefficiente angolare;
 - Rette parallele e rette perpendicolari; fasci propri e impropri;
 - Retta passante per due punti;
 - Intersezione fra rette;
 - Distanza di un punto da una retta;
 - Problemi sulla retta.

Modulo 2: geometria analitica – la parabola

- **Unità Didattica 1: la parabola**
 - La parabola;
 - Intersezione di una parabola con una retta;
 - Problemi sulla parabola;
 - Problemi su retta – parabola.

Modulo 3: geometria e trigonometria

- **Unità Didattica 1: le funzioni goniometriche**
 - La misura degli angoli;
 - Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante: definizione, variazione, grafico, periodo;
 - Le relazioni fondamentali della goniometria e le loro applicazioni;
 - Le funzioni goniometriche e gli angoli particolari;
 - Gli angoli associati;
 - La riduzione al primo quadrante.
 - Formule di addizione e sottrazione;
 - Formule di duplicazione di seno e coseno.
- **Unità Didattica 2: le equazioni goniometriche**
 - Le equazioni goniometriche fondamentali;

- **Unità Didattica 3: teoremi sui triangoli rettangoli**
 - Teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli;
 - Teorema dei seni;
 - Teorema del coseno.

Libro di testo: TONOLINI FRANCO, TONOLINI GIUSEPPE, MANENTI CALVI ANNAMARIA - METODI E MODELLI MATEMATICA - LINEA ROSSA VOLUME 4

Guspini giugno 2022

La docente

Maria Lucrezia Salis