

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "Guglielmo Marconi"  
TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: Elettronica ed Elettrotecnica, Meccanica e Meccatronica, Informatica e  
Telecomunicazioni - RMTF11201Q  
LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate  
LICEO SCIENTIFICO sezione ad indirizzo Sportivo - RMPS11201N

Distretto n. 29 - C.F. 91069300589 – RMIS112007  
Via C. Corradetti, 2-tel.06/121124375 fax-0766/22708 - 00053-CIVITAVECCHIA

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**MATEMATICA – classe 2A MEC**

### RIPASSO.

Equazioni di primo grado intere e a coefficienti frazionari. Prodotti notevoli. Scomposizione in fattori (raccolgimenti totali e parziali e scomposizione mediante prodotti notevoli).

### SCOMPOSIZIONE IN FATTORI.

Scomposizione del trinomio speciale. Divisione tra polinomi, metodo di Ruffini. Teorema del resto e teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori con il metodo di Ruffini.

### FRAZIONI ALGEBRICHE.

Introduzione alle frazioni algebriche. Condizioni di esistenza e semplificazione. Somma e sottrazione di frazioni algebriche. Moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche.

Introduzione alle equazioni di primo grado frazionarie.

### RADICALI.

Introduzione ai radicali. Definizione di radice quadrata, radice cubica e n-sima. Proprietà invariantiva e riduzione allo stesso indice. Prodotto quoziente e elevamento a potenza. Estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizione e sottrazione di radicali. Razionalizzazioni. Potenze con esponente razionale.

### SISTEMI LINEARI.

Introduzione ai sistemi. Metodo di sostituzione. Metodo del Confronto. Metodo di addizione e sottrazione. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.

### RETTE NEL PIANO CARTESIANO.

Richiami sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. La funzione lineare. L'equazione della retta nel piano cartesiano. Forma implicita ed esplicita. Il coefficiente angolare e il termine noto e loro significato. La condizione di appartenenza di un punto a una retta. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Come determinare l'equazione di una retta da due punti assegnati o con coefficiente angolare e un punto assegnati.



## EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARABOLA.

Equazioni di secondo grado complete, pure, spurie e monomie. Metodi risolutivi di un'equazione di secondo grado in base al tipo di equazione. Formula risolutiva generale. Relazione tra discriminante e soluzioni reali di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. La formula risolutiva ridotta. La parabola, vertice e posizionamento delle soluzioni. Interpretazione grafica delle equazioni di secondo grado complete e incomplete.

## DISEQUAZIONI.

Disequazioni di primo grado e rappresentazione delle soluzioni. Disequazioni di secondo grado. Sistemi di disequazioni di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado. Disequazioni frazionarie in forma normale con studio del numeratore del denominatore e prodotto dei segni su tabella dei segni:

Ilaria Pernazza

