



ISTITUTO OMNICOMPENSIVO STATALE

SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI PRIMO GRADO, LICEO SCIENTIFICO

Sito web: www.icpadula.edu.it

Sede AMMINISTRATIVA e LICEO SCIENTIFICO: via Salita dei Trecento – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77130 – cod. mecc. SAPS070007 – C.F. 92006850652

e-mail: saic86900d@istruzione.it – saps070007@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

Sede COMPENSIVO: via Dante Alighieri 32 – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D

E-mail: saic86900d@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

LICEO SCIENTIFICO STATALE

“C. Pisacane” Via Salita dei
Trecento 84034 PADULA – (SA)

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA

MATEMATICA

Docente

GARRISI ROSALBA

Classe **II SEZ. Q**

Anno scolastico 2023 / 2024

MATERIA: MATEMATICA

ALGEBRA

I RADICALI

- Numeri reali
- Radici quadrate e cubiche
- Radici ennesime
- Condizioni di esistenza di un radicale
- Proprietà invariantiva e semplificazione
- Confronto di radicali
- Moltiplicazione e divisione
- Trasporto di un fattore dentro e fuori dal segno di radice
- Potenze ad esponente razionale
- Addizione e sottrazione
- Razionalizzazione

EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E SISTEMI

- Sistemi lineari
- Metodi risolutivi: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer.
- Sistemi numerici fratti
- Matrici
- Determinanti
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite- la regola di Sarrus
- Equazioni di secondo grado intere, fratte e letterali
- Risoluzione di un'equazione di secondo grado
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni parametriche
- Disequazioni di secondo grado intere: metodo algebrico e metodo grafico
- Disequazioni di secondo grado fratte
- Sistemi di disequazioni di secondo grado
- Sistemi di equazioni di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie e biquadratiche
- Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
- Applicazioni delle equazioni, disequazioni e sistemi in problemi di realtà
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Equazioni e disequazioni in valore assoluto

GEOMETRIA ANALITICA

IL PIANO CARTESIANO

- Coordinate cartesiane sulla retta e nel piano

- Punto medio di un segmento
- Baricentro di un triangolo
- Distanza tra due punti
- Area di un triangolo

LA RETTA

- La retta: equazione e rappresentazione grafica
- Coefficiente angolare di una retta
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità fra due rette
- Retta per due punti
- Distanza di un punto da una retta
- Significato geometrico dei sistemi lineari
- Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo
- Fasci di rette propri e impropri
-

LA CIRCONFERENZA

- La circonferenza come luogo geometrico, equazione canonica ed elementi caratterizzanti
- Grafico di una circonferenza
- Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza
- Rette tangenti ad una circonferenza: condizione di tangenza e regola dello sdoppiamento
- Equazione di una circonferenza in base a condizioni assegnate
- Posizione reciproca di due circonferenze

LA PARABOLA

- La parabola come luogo geometrico ed equazione canonica
- Vertice, fuoco, direttrice ed asse di una parabola
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e all'asse x
- Posizione reciproca di una retta e di una parabola
- Rette tangenti condotte da un punto esterno
- Condizioni per determinare l'equazione di una parabola
- Elementi caratteristici del grafico di una parabola
- Determinazione dell'equazione di una parabola in base a condizioni assegnate
- La parabola nella risoluzione di una disequazione di II grado

L'ELLISSE

- L'ellisse come luogo geometrico
- Equazione canonica dell'ellisse
- Equazione e proprietà dell'ellisse
- Elementi caratteristici del grafico di una ellisse
- Determinazione di una ellisse in base a condizioni assegnate
- Intersezione di un'ellisse con una retta e condizione di tangenza

L'IPERBOLE

- L'iperbole come luogo geometrico
- Equazione e proprietà dell'iperbole

- Elementi caratteristici del grafico di un'iperbole
- Determinazione di un'iperbole in base a condizioni assegnate
- Iperbole equilatera
- Equazione dell'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti
- Intersezioni di un'iperbole con una retta e condizioni di tangenza
- Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole

GEOMETRIA EUCLIDEA

- Circonferenza e cerchio
- Corde e archi
- Circonferenze e rette
- Angoli al centro e angoli alla circonferenza
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

PADULA, GIUGNO 2024

GARRISI ROSALBA

