

I.P.S.S.E.O.A "Domenico Modugno"

POLIGNANO A MARE

Anno Scolastico - 2019/2020

PROGRAMMA PER COMPETENZE SVOLTO NELLA CLASSE 2^A A

INSEGNAMENTO DI MATEMATICA

Docente: Prof. Pasquale L'Abbate

Competenza 1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	
<u>ABILITA'/CAPACITA'</u>	<u>CONOSCENZE</u>	
<ul style="list-style-type: none">Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici.Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice	<ul style="list-style-type: none">Calcolo letterale: la divisione di due polinomi in una stessa variabile;La Regola di Ruffini;La Regola del resto;Scomposizioni chiave.L'insieme numerico \mathbb{R}; rappresentazioni, operazioni, ordinamento.I numeri irrazionali e il campo realeI radicali: caratteristiche, proprietà, operazioni ed espressioni	
<ul style="list-style-type: none">Risolvere equazioni e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.	<ul style="list-style-type: none">I principi di equivalenza delle uguaglianze e disuguaglianzeLe equazioni di 1° gradoLe equazioni di 2° gradoLa formalizzazione e la risoluzione di un problema	

	anche attraverso un'equazione	

Competenza 2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	
	<u>ABILITA'/CAPACITA'</u>	<u>CONOSCENZE</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le principali formule relative alla retta sul piano cartesiano • La Parabola nel piano • In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Lo studio di $y=mx +n$ • La rappresentazione grafica • Rette parallele • Rette perpendicolari • Rette simmetriche • Lo studio della Parabola • L'Analisi della "a, b, c e Delta" <p>La funzione lineare e la proporzionalità diretta</p>

Competenza 3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	
	<u>ABILITA'/CAPACITA'</u>	<u>CONOSCENZE</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici • Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di 1° grado , disequazioni di 1° grado, • sistemi di equazioni di 1° grado, • equazioni di 2° grado
	<ul style="list-style-type: none"> • Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • La verifica dei risultati nelle equazioni

	<ul style="list-style-type: none"> • L'analisi critica dei risultati dei problemi: le motivazioni algebriche e geometriche 	
--	---	--

Competenza 4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo .	
	<u>ABILITA'/CAPACITA'</u>	<u>CONOSCENZE</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze • Riconoscere una relazione in termini di proporzionalità diretta e formalizzarla attraverso una funzione matematica • Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano, la funzione e il grafico • La proporzionalità diretta • La rappresentazione grafica della retta • La rappresentazione grafica della Parabola • L'intersezione grafica di due rette • L'intersezione grafica di una Parabola con gli assi Cartesiani • L'intersezione grafica di una Parabola con una retta nel piano