



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762
Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it

ISIS "G. Tassinari"
a.s. 2015-2016

Programmazione di Matematica

Classe 1 D

Prof.ssa C. Pirozzi



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762
Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it

La classe 1 D, composta da 27 allievi tra cui 4 ripetenti, si presenta come un gruppo interessato al dialogo didattico ma con un livello di partenza abbastanza disomogeneo. Infatti dalla somministrazione del test d'ingresso e da alcune verifiche formative emerge solo un piccolo gruppo di allievi fornito di più che sufficienti competenze di base. Mediamente poi il livello resta appena sufficiente con qualche allievo anche completamente sfornito di prerequisiti. E' presente un allievo diversamente abile, integrato nel gruppo classe, sotto osservazione per un'eventuale programmazione individualizzata secondo il PEI.

Da prime osservazioni, all'interno della classe, si rileva la presenza di un allievo BES (Yoda Hamidou) con difficoltà nella scrittura, nell'attenzione, nella socializzazione e nella scolarizzazione.

La programmazione sarà scandita dal quadrimestre, così come deciso in Collegio Docenti, ed è riferita alle competenze in uscita declinate per conoscenze ed abilità (OSA Linee Guida nazionali). La metodologia utilizzata (oltre alla tradizionale lezione frontale), sarà prevalentemente quella del cooperative learning, della didattica laboratoriale e peer education. Gli strumenti per realizzare la programmazione saranno il libro di testo, la lavagna, schede di lavoro e la piattaforma online prevista dal libro di testo. Le verifiche saranno di diverso tipo. Test formativi a risposta multipla per valutare le conoscenze e la comprensione dei contenuti. Prove scritte tradizionali per valutare la capacità di applicare regole, procedimenti, metodi e per valutare le abilità di risoluzione di problemi in vari contesti matematici. Verifiche orali.

Durante l'anno si svolgeranno almeno tre prove scritte per quadrimestre di cui due riferite agli obiettivi minimi disciplinari (prove d'istituto a classi parallele) stabiliti dal Dipartimento di Matematica.

Nella classificazione dei risultati si terrà conto:

- Conoscenze e comprensione dei contenuti.
- Padronanza delle tecniche e delle procedure di calcolo.
- Correttezza metodologica.
- Abilità risolutiva.
- Comprensione e uso del linguaggio tecnico.

Se si dovesse ritenere necessario, la presente programmazione potrebbe subire, durante l'anno scolastico, adeguamenti opportuni sia nei tempi sia nei contenuti.



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762

Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it

Competenza 1

Conoscere ed utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico

Abilità	Conoscenze	Tempi	Obiettivi minimi
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato logico-operativo dei numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici • Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...) • Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze ed applicarne le proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q ; rappresentazione dei numeri, le operazioni con le loro proprietà, ordinamento, particolarità di ciascun insieme • La trasformazione delle frazioni a numeri decimali e a numeri percentuali. Il calcolo di percentuali • La definizione di potenza e le proprietà delle potenze. • Le espressioni con le potenze 	Settembre – Ottobre - Novembre	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare in N, Z e Q. • Conoscere e saper applicare le proprietà delle potenze con esponente intero e relativo
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi • Saper manipolare espressioni algebriche intere e fratte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le proporzioni e i problemi connessi • L'introduzione al calcolo letterale. Formule ed espressioni • I monomi e i polinomi • Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi • I prodotti notevoli, le espressioni con i prodotti notevoli • La divisione di polinomi, la regola di Ruffini 	Dicembre Gennaio - Febbraio Marzo Aprile - Maggio	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con i monomi • Saper svolgere semplici espressioni polinomiali con somma e prodotto • Conoscere l'algoritmo della divisione e saperlo applicare. • Conoscere e saper applicare la regola di Ruffini.
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere espressioni nei vari insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il 	<ul style="list-style-type: none"> • I principi di equivalenza delle uguaglianze • Le equazioni di 1° grado • La formalizzazione e la risoluzione di un problema anche attraverso un'equazione 	Maggio - Giugno	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere semplici equazioni di primo grado applicandole a



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762
 Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it

valore <ul style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. 			situazioni di vita reale ed a problemi geometrici.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------

Competenza 2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Abilità	Conoscenze	Tempi	Obiettivi minimi
<ul style="list-style-type: none"> Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area delle principali figure geometriche del piano Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando proprietà delle figure geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. 	Ottobre Novembre - Febbraio Marzo - Giugno	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli enti fondamentali della geometria. Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e saperli applicare in semplici problemi Saper risolvere semplici problemi geometrici

Competenza 3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
---------------------	--------------------------------------------------------------------------

Abilità	Conoscenze	Tempi	Obiettivi minimi
<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 le loro rappresentazioni con diagrammi 	Da gennaio a giugno	<ul style="list-style-type: none"> Saper



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762
 Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none"> Le principali rappresentazioni di un tema-problema a carattere matematico 		descrivere e risolvere un semplice problema con le tecniche algebriche conosciute.
<ul style="list-style-type: none"> Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Tradurre da linguaggio naturale a quello algebrico e viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> Le tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni 	Da ottobre a giugno	
<ul style="list-style-type: none"> Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazione 	<ul style="list-style-type: none"> La verifica dei risultati nelle espressioni e nelle equazioni 	Aprile - Maggio-Giugno	

Competenza 4

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

Abilità	Conoscenze	Tempi	Obiettivi minimi
<ul style="list-style-type: none"> Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. 	Da aprile a giugno	<ul style="list-style-type: none"> Saper costruire un grafico a partire da un insieme di dati.



ISIS "GUIDO TASSINARI"
Sede: via Fasano, 13 - 80078 Pozzuoli (Na)

Tel :0815265754 - Fax : 0815266762

Sito Web : www.isistassinari.gov.it - E-Mail : nais09100c@istruzione.it