

PROGRAMMA FINALE DI MATEMATICA

CLASSE 2 OD IPIAS

Anno scolastico 2013/2014

Prof. Federica Manaresi

MODULO	UNITA'	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODOLOGIE	VERIFICHE
1. RIPASSO	I monomi, i polinomi e le operazioni con essi. Equazioni e disequazioni di primo grado. Elementi di geometria piana.	Operare con monomi e polinomi. Sviluppare un'espressione algebrica. Risolvere un'equazione e una disequazione di 1° grado in una incognita.	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
2. IL LINGUAGGIO DELL'ALGEBRA	Fattorizzazione di espressioni algebriche. Frazioni algebriche e operazioni.	Sviluppare un'espressione algebrica. Fattorizzare un polinomio. Semplificare una frazione algebrica. Operare con le frazioni algebriche.	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte.
3. EQUAZIONI FRATTE DI 1° GRADO	Equazioni fratte.	Risolvere un'equazione fratta.	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
4. RELAZIONI E FUNZIONI	Le funzioni e le loro rappresentazioni. Linguaggio degli insiemi delle funzioni. Funzioni lineari e funzione quadratica.	Rappresentare le rette nel piano. Determinare, data l'equazione di una retta, la sua posizione nel piano.	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.
5. METODO DELLE COORDINATE	Piano cartesiano, punto, retta, parabola.	Rappresentare nel piano cartesiano punti, rette e parabole (queste ultime in maniera approssimativa determinando con esattezza unicamente la concavità, le eventuali intersezioni con l'asse x e	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di tests o prove strutturate.

		la posizione dell'asse di simmetria).		
6. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI 2° GRADO	Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete. Equazioni di 2° grado intere e frazionarie. Soluzioni e discriminante. Disequazioni di secondo grado. Sistemi di primo e secondo grado.	Risolvere un'equazione e una disequazione di 2° grado. Scomporre un trinomio di 2° grado. Risolvere un sistema (intersezione tra rette ed intersezione asse x-parabola) con il metodo di sostituzione.	Lezione frontale con svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi.	Orali e scritte, anche sotto forma di prove strutturate.
7. ESERCIZI INVALSI	Percentuali e proporzioni. Significato della probabilità e calcolo probabilità semplice. Movimenti rigidi nel piano. Principali poligoni e solidi e formule principali per il calcolo di perimetro, aree della superficie e volume. Solidi di rotazione.	Svolgere problemi quotidiani utilizzando strumenti matematici studiati. Saper utilizzare un formulario. Saper invertire formule. Saper descrivere il procedimento seguito per la risoluzione di problemi.	Utilizzo di problemi Invalsi sottoposti in anni precedenti, di problemi creati appositamente dall'insegnante, del formulario di geometria fornito dall'Invalsi.	Orali e scritte, anche sotto forma di prove strutturate.

Bolzano, 28 maggio 2014

L'insegnante: Federica Manaresi

I rappresentanti di classe