

# MATEMATICA I.T.T.

## COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della matematica promuove:

**nel primo biennio:**

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche
- l'abitudine alla precisione di linguaggio
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato

## Competenze disciplinari :

**del primo biennio:**

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e aritmetico;
2. utilizzare correttamente il linguaggio e il simbolismo matematico;
3. individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi;
4. conoscere le proprietà delle principali figure geometriche;
5. capacità di rappresentazione grafica e simbolica;
6. analizzare dati e interpretarli, anche con l'ausilio di grafici.

# CLASSE 1 A

MODULI	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCIT. DI LAB.	COLLEG. INTERDISC.	METODOLOGIE
I NUMERI E LE OPERAZIONI	1 2 3	Operare negli insiemi <b>N, Z e Q</b> Conoscere, comprendere e distinguere le operazioni e le loro principali proprietà.	-La retta dei numeri; -Somma , prodotto e potenze -Rapporti, percentuali ed approssimazioni -Frazioni e numeri decimali limitati o periodici -Le potenze di 10- anche con esponente negativo -“inversione di formule”.		-Chimica, -Fisica -Scienze della terra -Rappresentazioni grafiche	Lezioni frontali e partecipate Lettura del testo Ricerche anche in internet Lavori di gruppo Risoluzione di esercizi e discussioni di problemi Problem Solving
ALGEBRA E CALCOLO LETTERALE	1 2 3 5	Compiere il passaggio di astrazione dai numeri alle lettere  Saper sviluppare un' espressione algebrica	- Monomi e polinomi ed operazioni con essi - Prodotti notevoli - Scomposizione di polinomi - Frazioni algebriche ed operazioni con le frazioni algebriche		Materie dell'asse scientifico	Lezioni frontali e partecipate Lavori di gruppo Risoluzione di esercizi e discussioni di problemi Problem Solving

EQUAZIONI ALGEBRICHE	1 2 3 5 6	<p>Saper risolvere un'equazione di primo grado</p> <p>Comprendere il significato di soluzione di un'equazione</p> <p>Saper utilizzare le equazioni per la risoluzione di semplici problemi</p>	<p>-Equazioni di primo grado ad un' incognita intere e fratte</p> <p>- Problemi risolvibili con equazioni</p> <p>-Inversione di formule</p>		Fisica Chimica	Lezioni frontali e partecipate Lavori di gruppo Risoluzione di esercizi e discussioni di problemi
GEOMETRIA	2 3 4 5	<p>Conoscere i teoremi basilari della geometria Euclidea</p> <p>Saper fare semplici dimostrazioni</p>	<p>-Assiomi-postulati</p> <p>-Ipotesi e tesi e dimostrazioni</p> <p>-Enti fondamentali</p> <p>-Triangoli e loro proprietà e relativi teoremi</p> <p>-Rette parallele</p>		Tecniche di rappresentazione grafica	Lezioni frontali e partecipate Lavori di gruppo Risoluzione di esercizi e discussioni di problemi Problem Solving
STATISTICA	5 6	Saper analizzare dati e grafici e tabelle	Dati , medie e variabilità		Fisica Educazione civica Informatica	

**Obiettivi minimi per il passaggio alla classe seconda:**

- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali
- Risolvere espressioni algebriche contenenti le varie operazioni e contenti prodotti notevoli
- Utilizzare le tecniche di scomposizione per risolvere operazioni con le frazioni algebriche
- Risolvere equazioni di primo grado ad una incognita intere e fratte
- Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea
- Conoscere le proprietà fondamentali delle figure del piano euclideo ed i relativi teoremi