



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

nel secondo biennio e quinto anno:

- la capacità di utilizzare le tecniche risolutive e di dimostrazione negli altri ambiti tecnici e scientifici
- la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi
- la capacità di utilizzare e comprendere metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- l'abitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite
- la consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici

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.



I.I.S. “ Galileo Galilei “ Bolzano

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| DEL PROF. | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ORE SETTIM. |
| Davide Prestigiacomò | MATEMATICA | 2 H | I.T.T. | 4 |

| MODULI | CONTENUTI | COMPETENZE | METODI | TEMPI | COLLEGAMENTI INTER-DISCIPLINARI | VERIFICHE, CRITERI DI VALUTAZIONE |
|---|--|----------------------|---|--------------|--|--|
| MODULO 1: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO | Ripasso anno precedente Risoluzione di equazioni di primo grado con polinomi. | 1 . 2 . 3 . | Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di: <ul style="list-style-type: none"> • motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni più opportune; • far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti. | 12 ORE | Materie di indirizzo | Le prove di valutazione sono state effettuate al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere, sui criteri valutativi, sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. E' stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 3 a 10, nonché la valutazione per competenze. Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi. |
| MODULO 2: Disequazioni di primo grado | Introduzione alle disequazioni di primo grado. Risoluzione di disequazioni intere e fratte. | 1 . 2 . 3 . | Come sopra | 8 ORE | Materie di indirizzo | Come sopra |
| MODULO 3: Geometria analitica | Il piano cartesiano Punto su un piano cartesiano Distanza tra due punti e punto medio Equazione della retta implicita ed esplicita Definizione di coefficiente angolare Formula della retta per due punti Formula della retta per un punto Parallele e perpendicolare . | 1 . 2 . 3 . 4. 5. | Come sopra | 20 ORE | Materie di indirizzo | Come sopra |



I.I.S. “ Galileo Galilei “ Bolzano

| | | | | | | |
|---|---|-------------|------------|--------|----------------------|------------|
| MODULO 4: Sistemi di equazioni | Risoluzione di sistemi di equazioni a due incognite. Metodo della sostituzione Metodo di riduzione Metodo di Cramer Risoluzione grafica dei sistemi | 1. 2. 3. 5. | Come sopra | 10 ORE | Materie di indirizzo | Come sopra |
| MODULO 5: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO | Equazione di secondo grado completa. Equazione di secondo grado incompleta. (pura e spuria). Equazione di secondo grado fratta Formula del prodotto e della somma delle soluzioni Equazioni di secondo grado parametriche | 1 . 2 . 3 | Come sopra | 15 ore | Materie di indirizzo | Come sopra |
| MODULO 6: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO | Risoluzione di disequazione di secondo grado completa. Disequazione di secondo grado fratta | 1 . 2 . 3 | Come sopra | 10 ore | Materie di indirizzo | Come sopra |
| MODULO 7: Introduzione sui numeri radicali. | Cenni sui numeri radicali. Operazione con i numeri radicali | 1. 3. | Come sopra | 5 ore | Materie di indirizzo | Come sopra |