OBIETTIVI MINIMI DI MATEMATICA

CLASSI **PRIME** INDIRIZZO **SCIENTIFICO**:

* Conoscere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi.
* Conoscere il linguaggio degli insiemi e delle funzioni.
* Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano dai concetti primitivi ai quadrilateri.
* Conoscere il concetto di algoritmo.
* Eseguire calcoli con i numeri interi, razionali.
* Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado.
* Usare il metodo delle coordinate cartesiane per la rappresentazione di punti e rette nel piano.
* Dimostrare semplici teoremi di geometria.
* Applicare i teoremi studiati nella risoluzione di problemi di geometria piana di media difficoltà.
* Rappresentare e analizzare un insieme di dati.

CLASSI **SECONDE** INDIRIZZO **SCIENTIFICO**:

* Conoscere le proprietà dei radicali.
* Conoscere il concetto di equivalenza tra superfici piane.
* Conoscere il concetto di similitudine tra figure geometriche.
* Eseguire calcoli con i numeri interi, razionali e reali.
* Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado.
* Dimostrare teoremi di geometria.
* Applicare i teoremi studiati nella risoluzione di problemi di geometria piana.
* Usare il metodo delle coordinate cartesiane per la rappresentazione di punti, rette e parabole nel piano.

CLASSI **TERZE** INDIRIZZO **SCIENTIFICO**:

* Conoscere i numeri trascendenti e le tecniche del calcolo approssimato.
* Conoscere le funzioni esponenziale e logaritmo.
* Conoscere le sezioni coniche.
* Conoscere la nozione di luogo geometrico.
* Conoscere il concetto di successione numerica.
* Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti.
* Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
* Usare il metodo delle coordinate cartesiane per la rappresentazione di punti, rette, e coniche.

CLASSI **QUARTE** INDIRIZZO **SCIENTIFICO**:

* Conoscere le principali funzioni goniometriche ed i teoremi fondamentali della trigonometria.
* Conoscere gli elementi di base del calcolo combinatorio.
* Conoscere gli elementi fondamentali della geometria dello spazio.
* Conoscere le principali trasformazioni geometriche.
* Conoscere gli elementi di base del calcolo della probabilità.
* Risolvere problemi di trigonometria e di geometria solida.
* Risolvere problemi sul calcolo delle probabilità.

CLASSI **QUINTE** INDIRIZZO **SCIENTIFICO**:

* Conoscere il concetto di limite.
* Conoscere i principali concetti del calcolo infinitesimale.
* Conoscere il concetto di ottimizzazione.
* Calcolare limiti, derivate e integrali.
* Studiare funzioni razionali e trascendenti.
* Calcolare aree e volumi.
* Risolvere problemi di ottimizzazione.

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------**

CLASSI **PRIME** INDIRIZZO **LINGUISTICO, SCIENZE UMANE (anche con opzione economico-sociale), MUSICALE**:

* Conoscere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi.
* Conoscere il linguaggio degli insiemi e delle funzioni.
* Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano dai concetti primitivi ai criteri di congruenza dei triangoli.
* Eseguire calcoli con i numeri interi e razionali.
* Eseguire operazioni con i polinomi.
* Risolvere equazioni di primo grado.

CLASSI **SECONDE** INDIRIZZO **LINGUISTICO, SCIENZE UMANE (anche con opzione economico-sociale), MUSICALE**:

* Conoscere le regole per la scomposizione dei polinomi e saper operare con le frazioni algebriche.
* Conoscere le operazioni con i radicali.
* Conoscere il concetto di probabilità.
* Conoscere il concetto di equivalenza tra superfici piane e di similitudine tra figure geometriche.
* Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado.
* Usare il metodo delle coordinate cartesiane per la rappresentazione di punti e rette.

CLASSI **TERZE** INDIRIZZO **LINGUISTICO, SCIENZE UMANE (anche con opzione economico-sociale), MUSICALE**:

* Conoscere le sezioni coniche sia dal punto di vista sintetico che analitico.
* Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado intere.
* Risolvere semplici equazioni e disequazioni fratte.
* Usare il metodo delle coordinate cartesiane per la rappresentazione di punti, rette, e coniche.

CLASSI **QUARTE** INDIRIZZO **LINGUISTICO, SCIENZE UMANE (anche con opzione economico-sociale), MUSICALE**:

* Conoscere il concetto di funzione e le relative proprietà.
* Conoscere le principali funzioni goniometriche ed i teoremi fondamentali della trigonometria.
* Conoscere le funzioni esponenziale e logaritmo e relative proprietà.
* Risolvere semplici problemi di trigonometria.
* Risolvere semplici equazioni e goniometriche, esponenziali e logaritmiche.
* Risolvere semplici disequazioni esponenziali e logaritmiche. (solo opzione Economico- Sociale)

CLASSI **QUINTE** INDIRIZZO **LINGUISTICO, SCIENZE UMANE (anche con opzione economico-sociale), MUSICALE**:

* Conoscere il concetto di funzione e le relative proprietà.
* Conoscere il concetto di limite.
* Conoscere i principali concetti del calcolo infinitesimale.
* Calcolare limiti e derivate di funzioni elementari.
* Studiare semplici funzioni razionali.

Nota: Gli obiettivi minimi potranno essere modificati dal docente nel corso dell’anno in relazione ad alunni con specifici disturbi dell’apprendimento o specifiche disabilità.