



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2025/2026

ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

pag. 1 di

Disciplina **MATEMATICA**
INDIRIZZO **LICEO SCIENTIFICO**

Classe **3[^] LSA**
Articolazione **QUINQUENNALE**

Competenze		
- Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni). - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse - Sistemare logicamente le conoscenze acquisite e riesaminarle, se possibile, con spirito critico. - Analizzare, descrivere e rappresentare ogni problema attraverso linguaggi adatti alla relativa soluzione - Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Comprendere il valore della matematica in quanto efficace e spesso insostituibile strumento per lo studio di altre scienze		
conoscenze	abilità	Tipologia e numero delle prove di verifica previste
Consolidamento e approfondimento di argomenti di algebra e geometria affrontati nel biennio. 32 ore Luoghi geometrici. Coniche: definizione come luoghi geometrici e loro rappresentazione. Fasce di coniche. 34 ore <u>Entro dicembre</u> Trasformazioni geometriche. 10 ore Funzione reale di variabile reale. 24 ore Gli angoli e le funzioni goniometriche. 32 ore Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari [opzionale] 8 ore <u>Entro maggio</u> Indici di variabilità assoluti o relativi	Risolvere equazioni e disequazioni e sistemi relativi a funzioni con modulo e funzioni irrazionali con metodi grafici e/o numerici Rappresentare e studiare le proprietà di luoghi geometrici in particolare delle coniche. Affrontare problemi geometrici sia con un approccio sintetico (circonferenza e parabola) sia con un approccio analitico. Grafici deducibili dalle coniche. Conoscere ed operare con le isometrie nel piano cartesiano. Individuare invarianti e relazioni tra figure geometriche e utilizzare trasformazioni isometriche e non per risolvere problemi. Riconoscere il grafico di una funzione. Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni elementari, le funzioni composte, le funzioni deducibili e le funzioni ottenute utilizzando le trasformazioni geometriche.	Le verifiche saranno per lo più scritte: almeno due (sommative) per il primo trimestre e almeno cinque (di cui quattro sommative) e di una atta ad accertare il recupero per il pentamestre. Esse possono contemplare: - Esercizi di tipo essenzialmente applicativo; - Esercizi in cui si richiedono capacità di rielaborazione e di procedere in maniera autonoma;



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2025/2026

ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

pag. 2 di

Distribuzioni doppie condizionate e marginali.
Deviazione standard, dipendenza, correlazione, regressione.

Modelli statistici

[opzionale]

6 ore

Successioni e progressioni

[opzionale]

4 ore

Saper trasformare la misura di un angolo da gradi a radianti e viceversa.
Saper operare con gli angoli associati
Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni goniometriche e le funzioni inverse.

Applicare gli indici di variabilità assoluta e relativa ai fenomeni.
Rappresentare una distribuzione e calcolarne valori centrali e dispersione.

- Questionari con domande di teoria (test costituiti da quesiti a risposta chiusa, quesiti tipo vero/falso, associazioni, completamento di parti mancanti di un testo, quesiti a risposta aperta di tipo semplice);
- Attività svolta in gruppo durante l'orario scolastico.
- Potranno svolgersi anche prove orali nella forma dell'interrogazione tradizionale o questionari on line.

La griglia valutativa di riferimento è quella di Istituto approvata in Collegio Docenti il 14 maggio 2019

	PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2025/2026	
ISIS "Giulio Natta" – Bergamo		pag. 3 di

Macroargomenti che verranno trattati nel corso del corrente anno scolastico:

- Complementi di algebra.
- Geometria analitica: coniche.
- Funzioni.
- Elementi di goniometria.

Strategie didattiche previste per favorire/migliorare i processi di apprendimento:

Le lezioni saranno sia di tipo frontale che dialogato per consentire una maggior collaborazione tra il docente e gli studenti, per favorire un coinvolgimento che sia più stimolante per l'apprendimento e per permettere un maggior controllo nell'acquisizione dei concetti. Si cercherà di partire, quando possibile, dall'analisi di situazioni concrete, per giungere gradualmente alla generalizzazione e all'astrazione.

I contenuti saranno organizzati in unità didattiche delle quali saranno resi noti di volta in volta gli obiettivi.

Si darà particolare importanza alla partecipazione degli studenti che verranno invitati a suggerire ipotesi di soluzione da discutere insieme nel gruppo classe.

Al termine dello svolgimento di ogni argomento si prevedono momenti di ripasso, di esercitazione, riflessione, e sistemazione dei concetti affrontati attraverso l'individuazione e la definizione di schemi e prospetti sintetici. Tali attività possono essere svolte anche attraverso lavori di gruppo. Esempificazioni ed applicazioni saranno tendenzialmente orientate secondo le esigenze e gli interessi preminenti del corso di studi. Saranno messe in evidenza le relazioni con le altre discipline.

Potranno essere svolte lezioni in Didattica Digitale Integrata, in modalità asincrona, principalmente per supporto ai compiti, per trattare parti teoriche di geometria euclidea e statistica, per il recupero in itinere (se necessario).

Uso di supporti didattici utili alla realizzazione di efficaci percorsi flessibili:

- Libro di testo;
- Materiale fornito dal docente;
- Tablet;

Per la valutazione si adotta la Griglia d'Istituto deliberata in Collegio Docenti il 14 maggio 2019