



## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA

---

Classe Quinta

A.S. 2025/2026

CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Ricerca operativa: problemi di scelta nel caso continuo e discreto; scelta tra più alternative</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper costruire e studiare semplici modelli matematici per risolvere problemi di tipo economico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>
<p>Funzioni numeriche: definizione e classificazione, limiti ed asintoti, derivata prima e monotonia, grafico probabile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper disegnare una funzione nel piano cartesiano, dopo aver calcolato limiti e derivate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>▪ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</li> <li>▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e</li> </ul>

		ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Statistica: serie e seriazioni, indici, grafici, distribuzione gaussiana ed intervalli di confidenza, rapporti statistici	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper rappresentare graficamente le distribuzioni statistiche</li> <li>▪ Saper calcolare ed interpretare gli indici di posizione e di variabilità</li> <li>▪ Conoscere la distribuzione gaussiana ed utilizzarla nella risoluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>
Elementi di calcolo combinatorio: disposizioni, combinazioni, permutazioni  Elementi di probabilità: somma e prodotto di eventi, probabilità condizionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper calcolare il numero di permutazioni, combinazioni e disposizioni di un insieme</li> <li>▪ Saper riconoscere e distinguere tra loro: eventi compatibili ed incompatibili, dipendenti ed indipendenti</li> <li>▪ Calcolare la probabilità di eventi, utilizzando le operazioni tra essi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>

#### OBIETTIVI EQUIPOLLENTI

- Saper costruire e studiare semplici modelli matematici per risolvere problemi di tipo economico.
- Saper disegnare una funzione nel piano cartesiano, dopo aver calcolato limiti e derivate.
- Saper rappresentare graficamente e mediante tabelle distribuzioni di frequenze.
- Saper calcolare gli indici di posizione e di variabilità di una distribuzione e saper interpretare tali valori.
- Saper calcolare il numero di permutazioni, combinazioni e disposizioni di un insieme
- Saper calcolare la probabilità di un evento usando la definizione classica.
- Saper calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi.

### TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI

- Libro di testo
- Lavagna interattiva multimediale
- Appunti delle lezioni/dispense

### METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Esercitazioni/approfondimenti individuali in classe

### CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione tiene conto di: impegno, partecipazione, costanza e precisione nella restituzione dei lavori assegnati, risultati delle prove scritte e orali e dei progressi rispetto al livello di partenza (non è una mera media matematica dei voti delle prove).

Si valuta il raggiungimento degli obiettivi specifici sia attraverso interventi qualificanti durante le lezioni, (grado di specificità del linguaggio acquisito, grado di conoscenza e di comprensione dei concetti considerati, grado di rigore logico acquisito), sia attraverso prove scritte consistenti in esercizi, domande e problemi, atte a verificare la capacità di applicare e porre in relazione le conoscenze apprese e a controllare fino a che punto l'allievo riesca a trasferire le sue conoscenze e abilità su casi e situazioni diverse da quelle già affrontate.

### STRUMENTI DI VERIFICA

- Prove scritte
- Prove orali
- Interventi qualificanti durante le lezioni
- Partecipazione e coinvolgimento durante le lezioni e le attività di gruppo
- Svolgimento di esercizi alla lavagna

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

- In itinere

### DETTAGLIO DEI CONTENUTI

#### RICERCA OPERATIVA

Caso discreto e caso continuo in situazioni di certezza  
Scelta tra più alternative

#### FUNZIONI NUMERICHE

Concetto di limite  
Calcolo dei limiti  
Forme indeterminate  
Limiti notevoli

#### Funzioni continue

Asintoti  
Derivata di una funzione  
Derivate fondamentali  
Grafico probabile di una funzione  
Problemi ed esercizi stile Invalsi

#### STATISTICA

Dati statistici  
Indici di posizione e variabilità

Distribuzione gaussiana e intervalli di  
confidenza

Rapporti statistici

Problemi ed esercizi stile Invalsi

#### CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni

Permutazioni

Combinazioni

Probabilità e calcolo combinatorio

Problemi ed esercizi stile Invalsi

#### PROBABILITA'

Esperimenti aleatori ed eventi

Definizioni di probabilità

Somma logica di eventi

Probabilità condizionata

Prodotto logico di eventi

Teorema di Bayes

Problemi ed esercizi stile Invalsi