

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

MATEMATICA

Docente: Maiellaro Paola Antonia

Testo adottato: **Matematica in cucina, in sala, in albergo – Ed. Zanichelli**
Autori: **Bergamini M, Barozzi G, Trifone A**

Ore di lezione settimanali previste per la disciplina: 3

1 Analisi della situazione iniziale

La classe poco numerosa si presenta molto vivace dal punto di vista del comportamento e poco rispettosa delle regole. Dal punto di vista didattico il profitto si attesta su un livello basso con un metodo di studio molto discontinuo, poco orientato al problem solving. Solo pochi elementi mostrano interesse e partecipazione al dialogo didattico ed educativo, il lavoro a casa è assente. Molti studenti mostrano difficoltà nell'esprimere i concetti studiati con un linguaggio semplice, chiaro ed appropriato, il che denota un metodo di studio non efficace. La frequenza è discontinua e questo comporta delle difficoltà al raggiungimento di un lavoro didattico costante e proficuo. Uno studente frequenta in modo sporadico e per questo presenta una situazione insufficiente.

2 Competenze raggiunte (conoscenze, abilità)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	Studiare il campo di esistenza, il segno, stabilire se una funzione è crescente o decrescente. Conoscere le forme indeterminate nel calcolo del limite. Riconoscere gli asintoti di una funzione. Dalla espressione analitica di una funzione determinare le proprietà della funzione e il suo andamento grafico.	Definizione e classificazione delle funzioni. Campo di esistenza di una funzione algebrica razionale intera e fratta. Il limite finito o infinito di una funzione algebrica razionale intera e fratta per x che tende a x_0 o a $+\infty/-\infty$, forme indeterminate. Gli asintoti. Studio di semplici funzioni.

3 Contenuti sviluppati

I contenuti sviluppati ad oggi sono: Definizione di una funzione; classificazione della funzione; dominio e codominio di funzioni razionali intere e fratte; intersezione con gli assi cartesiani; segno della funzione razionale intera e fratta; probabile grafico; concetto di limite; calcolo dei limiti finiti ed infiniti; calcolo delle forme indeterminate (∞/∞ ; $0/0$).

Entro il termine dell'anno scolastico si affronteranno i seguenti argomenti disciplinari: applicazione dei limiti alle funzioni e studio degli asintoti.

4 Livelli raggiunti dalla classe (*livelli minimi e massimi*)

La classe ha raggiunto in generale un livello minimo delle competenze, solo tre elementi sono in grado di sviluppare un pensiero critico e di analisi rispetto ai contenuti presentati.
Il livello raggiunto è: medio per 3 alunni, basso per 6 alunni ed insufficiente per 1 alunno.

5 Metodologie didattiche

Per quanto attiene alla metodologia, è stato privilegiato il metodo induttivo: muovendo dalla curiosità di ciascun discente e dall'analisi di dati e grafici. Nel corso delle attività teoriche si è fatto uso prevalentemente della lezione frontale integrata, in cui il dialogo partecipato ha coinvolto tutti gli studenti, come strumento di lavoro. Si è cercato di impostare la lezione in modo problematico coinvolgendo l'intera classe. Al fine di chiarire i concetti, stimolare l'approfondimento dei discenti spesso la classe è stata trasformata in un laboratorio in cui molti esercizi sono stati svolti in classe al fine di valutare l'applicabilità dei concetti definiti e supportare un metodo di lavoro individuale e collettivo. L'impostazione didattica ha cercato di attuare collegamenti interdisciplinari e con il mondo reale.

6 Mezzi e strumenti usati

Nello studio della disciplina sono stati utilizzati i seguenti strumenti educativi: Libro di testo; Smartphone/Tablet/PC; mappe concettuali.

7 Interventi didattici ed educativi integrativi ed esiti

Durante l'anno è stato attivato un corso di recupero/potenziamento per rafforzare le abilità e le competenze con esito mediamente positivo.

8 Verifiche

Sono state somministrate prove di verifica formative e sommative puntualmente riferite agli obiettivi didattici fissati e articolate secondo un'ampia tipologia. Verifiche in forma ibrida (scritto + orale). Verifiche asincrone con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, approfondito successivamente in presenza.

Verifiche orali: esposizione autonoma di argomenti e procedure.

Esercitazioni in classe e on line di diversa tipologia. Le attività di verifica e valutazione hanno fondamentalmente avuto funzione formativa e orientativa, e sono state parallele a tutte le fasi dell'attività didattica e hanno avuto carattere di continuità.

9 Criteri di valutazione

La valutazione, non generica e discrezionale, ma il più possibile oggettiva e certa, si è basata su un congruo numero di verifiche per ciascun quadrimestre e coerente con i criteri di valutazione esplicitati nelle rubriche valutative e inseriti nel PTOF. La valutazione formativa ha avuto un carattere diffuso, si è avvalsa di strumenti di osservazione dei processi e del comportamento. La valutazione si è, dunque, articolata come un processo costante di confronto critico fra gli obiettivi proposti come traguardo del processo formativo e il livello raggiunto dall'alunno.

