Materia	**Matematica**
Classe	**5 A PD**
Docente	**Daniele Balboni**
Libri di testo adottati	**Bergamini, Barozzi, Trifone** **Matematica in cucina, in sala, in albergo - Volume secondo biennio e quinto anno.** **Ed. Zanichelli.**

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022/2023	
Ore di lezione previste dal piano di studi	**99**
Ore di lezione effettuate al 15.05.23	**73**
Ore di lezione previste per il periodo finale	**11**

Competenze disciplinari

Competenza attesa per la disciplina	**Raggiunta da**		
	Tutti	**Maggioranza**	**Solo alcuni**
1. utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative		x	
2. utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni		x	
3. utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati		x	

Competenze trasversali coinvolte

Competenza trasversale	**Raggiunta da**		
	Tutti	**Maggioranza**	**Solo alcuni**

• Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie		x	
• Competenza digitale		x	
• Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare		x	

Unità di Apprendimento svolte

N°	Titolo	Ore
1	**LA MIA AZIENDA RISTORATIVA ECOSOSTENIBILE:** **Studio di funzione (prima e seconda parte)** • Funzioni: definizione e concetti insiemistici fondamentali. • Conoscenza delle principali funzioni: lineare, quadratica, esponenziale, logaritmica, goniometriche (seno e coseno). • Studio di altri esempi di funzioni numeriche: • Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani. • Funzioni pari, dispari. Funzioni periodiche. • Trasformazioni di funzioni: traslazioni e contrazioni/dilatazioni. • Segno di una funzione. • Saper calcolare limiti (per x che tende a un valore finito e che tende a infinito). Forma indeterminata infinito/infinito. Asintoti verticali e orizzontali. • Concetto di continuità di una funzione e tipi di discontinuità. • Calcolo della derivata di potenze (anche negative) della variabile indipendente. Significato della derivata come coefficiente angolare della tangente al grafico*. Saper determinare l'andamento di una funzione ed eventuali estremi. • Saper sintetizzare i dati acquisiti nelle diverse fasi dello studio di una funzione per giungere alla sua rappresentazione grafica • Saper leggere un grafico di funzione • Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive adeguate	70
2	**NOI CITTADINI DEL MONDO:** **Statistica e probabilità** • Costruire e utilizzare modelli • Saper analizzare e interpretare dati e grafici • Saper affrontare questioni di statistica e probabilità	10

* in data 15/5 l'argomento è ancora da completare.

Metodologie e strategie di insegnamento

1) Apprendimento cooperativo:
   - lezioni frontali condotte alla lavagna tramite esempi esplicativi, coinvolgendo gli studenti attraverso domande e suggerimenti opportuni per giungere alle risposte;
   - interrogazioni orali cercando il coinvolgimento della classe;
   - esercitazioni, in classe e a casa, con successiva correzione, al fine di far emergere e chiarire gli eventuali dubbi.
   - correzione delle verifiche e discussione individuale con lo studente degli errori.

2) Approccio induttivo: partendo da semplici esempi/casi/problemi sono stati sviluppati i contenuti chiave della progettazione. In questa prospettiva, i punti di carattere teorico sono stati dedotti e utilizzati operativamente.

3) Applicazione degli strumenti matematici all'impostazione e risoluzione di problemi reali

4) Utilizzo di risorse offerte dal web, in particolare del software 'Geogebra', ampiamente utilizzato in classe.

Ambienti e strumenti di lavoro

Aula con lavagna, computer e proiettore Libro di testo Strumenti digitali utili per la didattica

Verifiche svolte	**Tipologia**
Orali	Interrogazioni con domande alla lavagna, su tipologie di esercizi già svolti o su esercizi che pongono in maniera semplice nuovi spunti di approfondimento.
Scritte	Verifiche scritte tradizionali con esercizi da svolgere. Trattazioni di spunti tematici tratti da problemi di realtà, da studiare matematicamente.

Milano, 15/5/2023

Il docente
Prof. Daniele Balboni