

## PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE

A.S. 2020/2021  
MIRELLA

Classe 5 E LOG

Disciplina: MATEMATICA

Prof. BRODU

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

Contenuto disciplinare sviluppato	N° unità didattiche	Livelli di approfondimento:
<p>1)<u>conoscenze</u>: conoscere le disequazioni lineari e non in due incognite e i loro sistemi</p> <p><u>competenze</u>: saper rappresentare nel piano cartesiano la soluzione di disequazioni e sistemi, come sottoinsiemi del piano.</p> <p><u>capacità</u>: eseguire i necessari calcoli algebrici, fare le opportune verifiche mediante punti di prova.</p>	2	buono
<p>2)<u>conoscenze</u>: conoscere la definizione di funzione di due variabili</p> <p><u>competenze</u>: saper impostare correttamente la ricerca del dominio di una funzione in due variabili</p> <p><u>capacità</u>: risolvere per via grafica le disequazioni e sistemi per identificare il dominio della funzione.</p>	1	buono
<p>3)<u>conoscenze</u>: conoscere la definizione di derivata parziale e il suo significato geometrico e i concetti di massimo e minimo relativo</p> <p><u>competenze</u>: saper determinare il piano tangente ad una superficie.</p> <p><u>capacità</u>: saper calcolare le derivate parziali prime e seconde di una funzione in due variabili.</p>	1	buono
<p>4)<u>conoscenze</u>: conoscere i concetti di punto stazionario, punto di sella, Hessiano di una funzione e teorema relativo.</p> <p><u>competenze</u>: costruire la funzione lagrangiana e impostare il relativo sistema delle derivate parziali</p> <p><u>capacità</u>: saper determinare con il metodo di sostituzione e quello dei moltiplicatori di Lagrange i massimi e i minimi di una funzione.</p>	2	buono
<p>5)<u>conoscenze</u>: conoscere il concetto di ricerca operativa e delle sue fasi, classificare i problemi di scelta.</p> <p><u>competenze</u>: impostare correttamente la risoluzione di un problema di scelta sia nel caso continuo sia in quello discreto</p> <p><u>capacità</u>: applicare i necessari calcoli algebrici per risolvere un problema di scelta.</p>	2	buono
<p>6)<u>Conoscenze</u>: conoscere le operazioni finanziarie fondamentali la capitalizzazione semplice e composta concetti di tasso di interesse, tasso di sconto e tassi equivalenti. Il concetto di rendita e valore attuale di una rendita.</p> <p><u>Competenze</u>: saper impostare in modo corretto semplici esercizi, attraverso la scelta del metodo più opportuno.</p> <p><u>Capacità</u>: applicare formule e calcoli correttamente.</p>	2	sufficiente
<p>7)<u>Conoscenze</u>: conoscere i concetti di risultato economico attualizzato e tasso di rendimento interno.</p> <p><u>Competenze</u>: saper operare distinguendo opportunamente tra operazioni di investimento, finanziamento e investimenti industriali.</p> <p><u>Capacità</u>: risolvere correttamente i problemi di investimento.</p>	1	discreto

### **Metodo di lavoro**

Le lezioni sono state sia frontali partecipate che a distanza con Google Meet e con l'ausilio di software matematici per meglio chiarire i concetti proposti. Si è fatto ricorso di continuo a software e programmi di vario tipo: Geogebra, Powerpoint, Onenote, Classroom volti ad aiutare gli allievi nel loro lavoro di comprensione e acquisizione dei concetti via via proposti. Ogni nuovo argomento è stato introdotto usando il metodo del problem-solving, cercando di incuriosire gli allievi per meglio sollecitare l'attenzione e l'apprendimento degli stessi.

### **Materiali di lavoro**

Testi adottati : libro di testo+ Matematica.rosso con Maths in English vol.3, 5  
Autore: M. Bergamini, A.Trifone, G. Barozzi  
Edizione: Zanichelli  
Uso dei software già menzionati

### **Attività di recupero e di approfondimento**

Le attività di recupero sono state svolte in itinere con l'ausilio degli sportelli didattici messi a disposizione dalla scuola.

### **Strumenti di valutazione**

La valutazione ha sempre compreso prima la fase diagnostica e formativa e poi quella sommativa svolta attraverso compiti scritti e verifiche orali. Sono state svolte anche prove con test a risposta multipla e a risposta aperta sui vari argomenti studiati. Sono state svolte verifiche orali sia in presenza che interrogazioni in videoconferenza queste ultime soprattutto nel I quadrimestre.

### **Competenze disciplinari acquisite:**

La classe durante l'intero anno scolastico ha mostrato impegno e partecipazione costante, nonostante le difficoltà, a volte, create dalla didattica a distanza con la relativa riduzione oraria ( 45 minuti anziché 60). Solo alcuni allievi hanno mostrato un impegno non costante che ha portato ad un rendimento non sufficiente a causa anche di evidenti lacune pregresse sulla disciplina.  
La maggior parte degli allievi ha evidenziato uno studio appropriato, continuo e responsabile che ha portato a risultati discreti e in un caso ottimi. Occorre inoltre sottolineare la volontà e tenacia di un'allieva che pur non potendo seguire 2 ore su 3 settimanali ha ottenuto buoni risultati: merito di un notevole impegno premiato dai risultati ottenuti.  
Nel complesso gli allievi hanno raggiunto un livello discreto sulle varie competenze elencate nella tabella dei contenuti disciplinari sviluppati.

Livorno, 8 maggio 2021

Firma del Docente

Mirella Brodu