IISS Pietro Sette
Santeramo in Colle

UNIONE EUROPEA
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod. Univoco UFZ88A
Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)
bais01600d@istruzione.it - bais01600d@pec.istruzione.it - www.iisspietrosette.it

I.P.S.I.A. via F.lli Kennedy, 7 Tel 0803036201 – Fax 0803036973
LICEO SCIENTIFICO via P. Sette, 3 Tel –Fax 0803039751
I.T.C. "N. Dell'Andro" via P. Sette, 3 Tel –Fax 0803039751

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA
ISTITUTO: I.I.S.S. *"PIETRO SETTE"* a.s. 2025/2026

INDIRIZZO: **LICEO SCIENTIFICO**
CLASSE **I** SEZIONE **D**
DISCIPLINA: **MATEMATICA con INFORMATICA**
DOCENTE: **PIERANGELO LEONE**
QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 5

1. FINALITA' DELL'INDIRIZZO

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi
- Acquisizione del metodo scientifico e quindi della capacità di osservare la realtà, porsi delle domande, formulare delle ipotesi e verificare le stesse
- Arricchimento linguistico
- Acquisire la capacità di comprendere il testo partendo dalla comprensione dei termini per giungere all'interpretazione critica dei contenuti
- Comprendere i principali fondamenti teorici dell'informatica
- Acquisire la padronanza degli strumenti dell'informatica
- Utilizzare gli strumenti dell'informatica per la risoluzione di problemi di tipo generale e in particolare connessi con altre discipline
- Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso

2. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è formata da 26 alunni. Gli alunni mostrano verso la materia un atteggiamento aperto, sono impegnati negli apprendimenti e alcuni mostrano uno specifico interesse. Nel lavoro in classe gli alunni sono attenti, seguono prendendo appunti, diversi di loro intervengono. La partecipazione è positiva ed il clima di lavoro in classe è sostanzialmente disteso. Dal punto di vista del comportamento gli alunni sono rispettosi degli altri e del docente.
Da una prima rilevazione attraverso domande ed esercizi alla lavagna i livelli di profitto si configurano così:
Fascia A (alta): 3 alunni hanno una più che buona preparazione di base, buone capacità di comprensione e rielaborazione e hanno dimostrato autonomia, impegno costante e interesse;
Fascia B (media): 11 alunni hanno complessivamente discrete capacità e hanno dimostrato impegno quasi costante;
Fascia C (medio-bassa): 8 alunni hanno evidenziato preparazione di base pressoché sufficiente, impegno e interesse non sempre costanti.
Fascia D (bassa): 4 alunni evidenziano una preparazione lacunosa.

3. **OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**

Gli obiettivi, articolati in Competenze, Abilità, Conoscenze, sono elaborati in sede di dipartimento e qui riportati in allegato.

4. **CONTENUTI DISCIPLINARI MINIMI**

I contenuti sono elaborati in sede di dipartimento e qui riportati in allegato.

5. **METODOLOGIE**

- Lezione frontale;
- Lezione interattiva;
- Lezione multimediale;
- Esercitazioni collettive anche sui quesiti dell'EdS degli anni precedenti;
- Problem solving;
- Blended learning con Google Workspace.

6. **MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**

- libro di testo;
- dispense a cura del docente;
- laboratorio di informatica;
- piattaforma Socrative;
- titoli multimediali.

7. **TIPOLOGIE DI VERIFICHE** (almeno tre per ogni per ogni periodo didattico)

- interrogazione con dimostrazione;
- risoluzione di quesiti a scelta sull'esempio delle prove d'esame;
- redazione e discussione di elaborati di matematica e fisica;
- Test a risposta multipla;
- relazioni di esperimenti.

8. **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione.
La valutazione terrà conto di:

- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Impegno e partecipazione
- Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
- Rispetto dei tempi delle consegne

Santeramo in Colle, 17 novembre 2025

Il docente

OBIETTIVI dell'ASSE CULTURALE: Matematico

Competenze disciplinari del Biennio *(Assi culturali)* DM 22/08/07	**1)** Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabi comunicativa verbale in vari contesti **2)** Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo **3)** Utilizzare e/o produrre testi multimediali **4)** Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rapp forma grafica **5)** Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni **6)** Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi **7)** Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli st rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calc da applicazioni specifiche di tipo informatico

U.D.A. 1 Numeri naturali, numeri interi, numeri razionali.		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Utilizzare le tecniche e le proce aritmetico ed algebrico. Passare dalle parole ai simboli Riconoscere il concetto di "pro un'operazione". Individuare le strategie approp soluzione di problemi.	Calcolare il valore di un'espressione nume Applicare le proprietà delle operazioni e de Sostituire alle lettere i numeri e risolvere es Scomporre un numero naturale in fattori pr Calcolare MCD e mcm di numeri naturali Eseguire calcoli con sistemi di numerazion 10. Risolvere problemi con percentuali e propo Trasformare numeri decimali in frazioni. Semplificare espressioni con numeri razior esponente negativo Riconoscere numeri razionali e irrazionali Eseguire calcoli approssimati Stabilire l'ordine di grandezza di un numer Risolvere problemi utilizzando la notazione	Operare in *N, Z, Q* Riconoscere e saper applicare operazioni. Usare correttamente le diverse di un numero Saper interpretare un numero i saper passare da una base all' Analizzare la struttura di un'es numerica e saperla semplificar

U.D.A. 2 Insiemi, relazioni e funzioni .		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Schematizzare in maniera ins situazioni concrete. Riconoscere funzioni in situa	Rappresentare un insieme e riconoscere insieme Eseguire operazioni tra insiemi Determinare la partizione di un insieme Risolvere problemi utilizzando operazior Riconoscere le proposizioni logiche Eseguire operazioni tra proposizioni logi connettivi logici e le loro tavole di verità Applicare le proprietà delle operazioni lo Utilizzare forme di ragionamento come *r tollens* Trasformare enunciati aperti in proposizi quantificatori Rappresentare una relazione Riconoscere una relazione di equivalenz l'insieme quoziente Riconoscere una relazione d'ordine Rappresentare una funzione e stabilire s biiettiva Disegnare il grafico di una funzione di pr inversa, quadratica e di una funzione lin	Eseguire operazioni tra insiemi. Le relazioni definite in un insieme e Le funzioni. La composizione di funzioni. Le funzioni numeriche.

U.D.A. 3 Calcolo letterale.		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Utilizzare le tecniche e le proce aritmetico ed algebrico Risolvere problemi con monon Riconoscere una frazione algel le condizioni di esistenza e sap operazioni di addizione, sottra moltiplicazione, divisione ed el potenza.	Riconoscere un monomio e stabilirne il gra Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quozienti di Semplificare espressioni con operazioni e Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi. Riconoscere un polinomio e stabilirne il gra Eseguire addizione, sottrazione e moltiplic Applicare i prodotti notevoli Calcolare potenze di binomi. Eseguire la divisione tra due polinomi Applicare la regola di Ruffini Raccogliere a fattore comune Scomporre in fattori particolari trinomi di s Utilizzare i prodotti notevoli per scomporre Applicare il teorema del resto e il teorema in fattori un polinomio Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Determinare le condizioni di esistenza di u Semplificare frazioni algebriche Eseguire operazioni e potenze con le frazio	I monomi e i polinomi Le operazioni e le espressioni polinomi I prodotti notevoli Le funzioni polinomiali Il teorema di Ruffini La scomposizione in fattori dei Le frazioni algebriche Le operazioni con le frazioni al

U.D.A. 4 Equazioni e problemi di 1° grado ad una incognita.		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Individuare il concetto di variab compreso il significato Individuare l' incognita necess risoluzione di un problema Individuare variabili in problem piana	Stabilire se un valore è soluzione di un'equ Applicare i princìpi di equivalenza delle equ Risolvere equazioni intere e fratte, numeric Utilizzare le equazioni per risolvere probler	Le equazioni Le equazioni equivalenti e i pri equivalenza Equazioni determinate, indeter impossibili Equazioni numeriche intere e f Equazioni letterali intere e fratt Ricerca del termine incognito i Risoluzione di particolari equa superiore al primo Problemi di primo grado ad un

U.D.A. 5 Geometria piana: Enti geometrici fondamentali - Triangoli		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Confrontare e analizzare figure individuando invarianti e rela Individuare le strategie approp soluzione di problemi	Eseguire operazioni tra segmenti e angoli Eseguire costruzioni Dimostrare teoremi su segmenti e angoli Riconoscere gli elementi di un triangolo e l Applicare i criteri di congruenza dei triango Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli Dimostrare teoremi sui triangoli.	I punti, le rette, i piani I segmenti Gli angoli La congruenza delle figure I triangoli

U.D.A. 6 Geometria piana: Rette perpendicolari e parallele - Parallelogrammi e trapezi		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**

Confrontare e analizzare figure individuando invarianti e rela Individuare le strategie approp soluzione di problemi	Applicare il teorema delle rette parallele e i Applicare i criteri di congruenza dei triango Dimostrare teoremi su parallelogrammi e tr Applicare le proprietà di quadrilateri partic quadrato Dimostrare e applicare il teorema di Talete	Le rette perpendicolari Le rette parallele I parallelogrammi. I trapezi. La corrispondenza di Talete.

U.D.A. 7- Dati e previsioni.		
Competenze	**Abilità**	**Conoscenze**
Raccogliere, organizzare e rap Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e r stessi anche con l'ausilio d grafiche, usando consapevolr di calcolo e le potenzialità offe specifiche di tipo informatico.	Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in perc Rappresentare graficamente tabelle di freq Calcolare indici di posizione centrale. Calcolare indici di variabilità. Usare le funzioni statistiche predefinite di E	Sapere come si conduce un'in I dati statistici,la loro organizza rappresentazione. La frequenza e la frequenza re Gli indici di posizione centrale posizione. Gli indici di variabilità. L'incertezza delle statistiche e