PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ARTICOLATA PER UDA

ANNO SCOLASTICO **2026/27**

INDIRIZZO **INDUSTRIA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE **1^ Periodo Didattico** SEZIONE **A MAS**

DISCIPLINA **MATEMATICA**

DOCENTE **NOCERA IDA**

QUADRO ORARIO: (N. ore settimanali nella classe) **4**

1.QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **Matematico**

Competenze disciplinari del primo biennio Ipsia	Operare all'interno degli insiemi numeri N, Z, Q. Operare con il calcolo letterale (monomi e polinomi). Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. Risolvere equazioni di secondo grado. Rappresentare e analizzare figure geometriche nel piano. Rappresentare dati statistici.

OBIETTIVI DI COMPETENZA		ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE	
COMPETENZE IN ESITO	**COMP MINIST**	**ABILITA'**	**CONOSCENZE DELLA DISCIPLINA**
• Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici e saperle applicare in contesti reali. • Padroneggiare il linguaggio della matematica ed esprimersi correttamente.	M1	• Operare con numeri naturali, interi e razionali. • Saper effettuare confronti e concretizzarne il valore. • Calcolare semplici espressioni con potenze. • Applicare le tecniche e le procedure di calcolo anche a situazioni concrete	• Insiemi numerici: l'insieme dei numeri naturali; l'insieme dei numeri interi; l'insieme dei numeri razionali; l'insieme dei numeri reali. • Espressioni numeriche
• Padroneggiare il concetto astratto di insieme e le relative operazioni (unione, intersezione, differenza, complementare)	M1	• Operare con gli insiemi astratti.	• Insiemi: loro caratteristiche e rappresentazioni. Operazioni con insiemi:
• Padroneggiare il calcolo letterale ed essere in grado di applicarlo in contesti reali della vita quotidiana.	M1	• Saper operare con monomi e polinomi. • Saper eseguire i prodotti notevoli. • Saper scomporre, utilizzando consapevolmente le varie tecniche, un polinomio in fattori irriducibili	• Monomi e polinomi. • Prodotti notevoli, • Divisibilità tra polinomi • Scomposizioni in fattori di polinomi
• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modelli equazioni e disequazioni e saperle applicare in contesti reali	M1 M3	• Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. • Saper risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni e di sistemi di equazioni. • Acquisire consapevolezza della possibilità di poter modellizzare situazioni provenienti da contesti quotidiani con l'uso di equazioni e disequazioni • Saper risolvere equazioni di secondo grado.	• Equazioni e disequazioni di primo grado. • Equazioni di secondo grado
• Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche nel piano e nello spazio, individuandone reciproche relazioni.	M2	• Conoscere le proprietà delle figure geometriche. • Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, aree del piano. • Conoscere i principali teoremi della geometria nel piano	• Gli enti fondamentali della geometria. • Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. • Teorema di Euclide e Teorema di Pitagora
• Analizzare un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee. • Ricavare semplici inferenze dai diagrammi statistici.	M4	• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. • Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.	• Dati, loro organizzazione e rappresentazione. • Valori medi e misure di variabilità

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

UDA	ore	COMP MINIS	Titolo	Contenuti delle conoscenze	Metodologia	Abilità	Tipologie di verifica
1	12	M1	L'insieme N dei numeri naturali.	• Definizione e rappresentazione sulla semiretta orientata. • Ordinamento in N. • Le operazioni aritmetiche in N. • Le potenze in N. • Proprietà delle potenze. • Espressioni in N.	Lezione frontale. Discussione guidata.	• Saper ordinare i numeri naturali. • Saper eseguire le 4 operazioni aritmetiche. • Saper operare con le potenze e le relative proprietà. • Essere in grado di risolvere espressioni in N.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
2	12	M1	L'insieme Z dei numeri interi.	• Definizione e rappresentazione sulla retta orientata. • Ordinamento in Z. • Le operazioni aritmetiche in Z. • Le potenze in Z. • Proprietà delle potenze in Z. • Espressioni in Z.	Lezione frontale. Discussione guidata.	• Saper ordinare i numeri interi. • Saper eseguire le 4 operazioni aritmetiche. • Saper operare con le potenze e le relative proprietà. • Essere in grado di risolvere espressioni in Z.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
3	18	M1	L'insieme Q dei numeri razionali.	• • Le operazioni aritmetiche in Q. • Le potenze in Q. • Proprietà delle potenze in Q. • Espressioni in Q. • Le proporzioni e casi di modellizzazione con le proporzioni.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Saper eseguire la somma, la moltiplicazione e la divisione di frazioni. • Saper operare con le potenze di frazioni. • Essere in grado di risolvere espressioni in Q. • Saper affrontare problemi mediante le proporzioni.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

UDA	ore	COMP MINIS	Titolo	Contenuti delle conoscenze	Metodologia	Abilità	Tipologie di verifica
4	14	M1	I MONOMI	• Definizioni e operazioni con monomi. • Applicazioni.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Applicare le proprietà del calcolo letterale. • Capacità di cogliere i contesti nei quali il calcolo letterale può essere applicato.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
5	14	M1 M2 M3	I POLINOMI	• Definizioni e operazioni con polinomi. • Applicazioni.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Applicare le proprietà del calcolo letterale. • Capacità di cogliere i contesti nei quali il calcolo letterale può essere applicato.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
6	26 (FAD)	M1	GLI INSIEMI	• Insiemi: loro caratteristiche e rappresentazioni. • Operazioni con insiemi	Lezione interattiva	• Classificare un insieme. • Operare con gli insiemi.	Esercizi. Questionari.
7	20	M1 M3	LE EQUAZIONI DI 1° GRADO EQUAZIONI DI 2° GRADO	• Definizione. • I principi di equivalenza. • Procedimento risolutivo. • Equazioni come modello matematico di risoluzione dei problemi.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Saper risolvere una equazione di 1° grado. • Utilizzare le equazioni di 1° grado per risolvere problemi. • Equazioni di secondo grado.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
8	10	M1 M3	LE DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	• Definizione. • I principi di equivalenza. • Procedimento risolutivo. • Disequazioni come modello matematico di risoluzione dei problemi.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Saper risolvere una disequazione di 1° grado. • Utilizzare le disequazioni di 1° grado per risolvere problemi.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA							
UDA	**ore**	**COMP MINIS**	**Titolo**	**Contenuti delle conoscenze**	**Metodologia**	**Abilità**	**Tipologie di verifica**
9	6	M4	LA STATISTICA	• Distribuzioni di frequenza e relative rappresentazioni grafiche • Gli indici di posizione: media aritmetica, mediana e moda. • Gli indici di dispersione: varianza e deviazione standard.	Lezione frontale. Discussione guidata. Problem solving.	• Saper rappresentare una distribuzione di dati. • Saper calcolare gli indici di posizione e di dispersione di una distribuzione di dati.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.

Competenze – Matematica

M1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
M2 - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
M3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
M4 - 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.

MATERIALE DIDATTICO:

Dispense, quiz e video forniti dal docente e rese disponibili su Classroom.

RIEPILOGO ORE E SINTESI UDA

UDA	Titolo	ORE		Obiettivo sintetico	Tipologia Verifica
		PRESENZA	FAD		
1	L'insieme N dei numeri naturali.	12	0	Risolvere espressioni nell'insieme N. Padroneggiare le proprietà delle potenze.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
2	L'insieme Z dei numeri interi.	12	0	Saper operare all'interno dell'insieme Z.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.

UDA	Titolo	ORE		Obiettivo sintetico	Tipologia Verifica
		PRESENZA	FAD		
3	L'insieme Q dei numeri razionali.	18	0	Saper operare all'interno dell'insieme Q. Padroneggiare il calcolo frazionario. Risolvere problemi con le proporzioni.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
4	I MONOMI	14	0	Comprendere il calcolo letterale con i monomi.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
5	I POLINOMI	14	0	Operare con I polinomi. I prodotti notevoli. Principali tecniche di scomposizione di un polinomio.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
6	GLI INSIEMI	0	26	Saper operare con gli insiemi.	Esercizi. Questionari.
7	LE EQUAZIONI DI 1° GRADO EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	20	0	Equazione di 1° grado. Utilizzare le equazioni di 1° grado come modello per la risoluzione di problemi. Equazioni di 2° grado.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
8	LE DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	10	0	Utilizzare le disequazioni di 1° grado come modello per la risoluzione di problemi.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.
9	LA STATISTICA	6	0	Rappresentare grafica una distribuzione di dati. Saper calcolare media e varianza.	Interrogazione breve. Prove semistrutturate. Esercizi. Questionari.