



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " L. NOSTRO /L. REPACI " via Marconi,
77 – 89018 – VILLA S. GIOVANNI (RC) - Cod. Mecc. RCIS03600Q
con sedi associate :IST. MAGISTRALE "L. NOSTRO"–RCPM036017 - I.T.C. "L. REPACI "–RCTD036012
Dirigenza: Tel. 0965/499482 – Segreteria e Fax : Tel. 0965/499480 – Centralino: Tel. 0965/499481
e-mail RCIS03600Q@istruzione.it - www.nostrorepaci.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

LICEO NOSTRO

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE: I SEZ. H

PROF: LATORRE MARIA MARTA

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

Il livello di partenza accertato mediante le prove di ingresso, esercitazioni e colloqui risulta eterogeneo. Nella classe è presente un gruppo che si distingue per le buone capacità logiche, di analisi e sintesi, per la partecipazione al dialogo educativo e per l'impegno. Si tratta di alunni abbastanza motivati, che lavorano in modo costante e dimostrano di possedere i prerequisiti per poter assimilare tranquillamente i nuovi contenuti. Un secondo gruppo di allievi attesta un livello sufficiente di conoscenze e competenze che gli consentiranno di raggiungere, con un impegno costante discreti / buoni risultati. Infine un piccolo gruppo che possiede conoscenze limitate e frammentarie che non consentono in atto di applicare correttamente le procedure necessarie. Dal punto di vista comportamentale, gli alunni si dimostrano rispettosi, seguono regolarmente le lezioni e vi partecipano in modo attivo, mostrandosi interessati alle proposte disciplinari e motivati ad apprendere. Nella classe è presente un alunno con disabilità che segue una programmazione differenziata.

Prerequisiti di accesso al programma di matematica della classe prima scientifico

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoscere le procedure di calcolo aritmetico <input type="checkbox"/> Conoscere le proprietà generali dei poligoni nel piano e nello spazio 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper operare con i numeri e decimali <input type="checkbox"/> Saper risolvere problemi numerici <input type="checkbox"/> Rappresentare un insieme di dati graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico <input type="checkbox"/> Analizzare figure geometriche <input type="checkbox"/> Analizzare un insieme di dati

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	n. alunni	n. alunni	n. alunni	n. alunni
MATEMATICA	8	6	5	

C'è da sottolineare la presenza di due allievi che non hanno raggiunto il livello essenziale di competenze, non raggiungendo la percentuale minima del 50% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

LEGENDA LIVELLI

Livello essenziale 1.

La competenza è acquisita in modo essenziale: l'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello soddisfacente 2.

La competenza è acquisita in modo soddisfacente: L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello buono 3.

La competenza è acquisita in modo completo: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti.

Livello eccellente 4.

La competenza è acquisita in ampi contesti in modo eccellente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

<p>Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle competenze chiave di cittadinanza: 1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione.</p>	<p>Competenze attese</p>
<p>Imparare ad imparare</p> <p>Padronanza degli aspetti teorici ed applicativi degli argomenti</p> <p>Progettare</p> <p>Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare</p> <p>Riproporre coerentemente le conoscenze espresse con un linguaggio e una terminologia appropriati</p> <p>Collaborare e partecipare</p> <p>Interagire in gruppo nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p> <p>Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Saper affrontare situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio</p>	<p>Padroneggiare gli elementi della geometria euclidea del piano entro cui si definiscono i procedimenti caratteristici del pensiero matematico</p> <p>(definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni e assiomatizzazioni)</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure negli insiemi numerici, nel calcolo letterale, nelle equazioni, disequazioni e sistemi per semplici applicazioni in contesti reali</p> <p>Acquisire un linguaggio formale e specifico</p> <p>Impostare, risolvere e discutere problemi, utilizzando procedure, linguaggio specifico, proprietà e modelli, verificando correttezza o limiti delle soluzioni</p> <p>Comprendere e analizzare situazioni e argomenti</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>

<p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi individuando analogie e differenze</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente strumenti informatici</p>	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni</p> <p>Saper gestire dati e interpretarli anche con l'aiuto di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità informatiche</p>
--	---

Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della I classe

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Insiemi numerici N, Z, Q	<ul style="list-style-type: none"> . Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici . Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni) . Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà . Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici . Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici . Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata . Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico . Utilizzare la rappresentazione grafica

<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Risolve semplici espressioni nei diversi insiemi numerici . Comprende il significato logico operativo di rapporto . Risolve semplici problemi con proporzioni e percentuali

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Gli insiemi e la logica	<ul style="list-style-type: none"> . Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi . Saper attribuire valori di verità alle proposizioni complesse 	<ul style="list-style-type: none"> . Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di semplici rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Rappresentare un insieme e calcolare l' unione e l' intersezione tra insiemi. . Riconosce i connettivi e i quantificatori logici.
--

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	<p>Monomi e polinomi</p> <p>Scomposizione in fattori</p> <p>Frazioni algebriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare il linguaggio simbolico dell'algebra per codificare informazioni. . Associare ad una espressione letterale un significato funzionale mediante l'assegnazione di valori alle sue variabili. . Trasformare e semplificare espressioni contenenti polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico . Utilizzare la rappresentazione grafica

<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Esegue semplici espressioni con i polinomi . Conosce le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio. . Semplifica semplici frazioni algebriche.
--

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Equazioni e disequazioni intere e fratte	<ul style="list-style-type: none"> . Comprendere il concetto di equazione e disequazione . Risolvere equazioni, e disequazioni intere, frazionarie e letterali, applicando i principi di equivalenza. . Ricavare una grandezza 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico . Utilizzare la rappresentazione grafica

		incognita da una formula	
--	--	--------------------------	--

OBIETTIVI MINIMI: . Risolve semplici equazioni intere e fratte . Risolve semplici disequazioni intere e fratte

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
	Geometria del piano	<input type="checkbox"/> Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con la terminologia ed il simbolismo relativi. <input type="checkbox"/> Individuare relazioni di incidenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette e le proprietà essenziali delle figure (triangoli, quadrilateri e circonferenze). <input type="checkbox"/> Stabilire relazioni di congruenza fra figure piane. <input type="checkbox"/> Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. <input type="checkbox"/> Risolvere problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche e/o con applicazioni algebriche. <input type="checkbox"/> Distinguere ipotesi e tesi in un teorema, tradurre l'enunciato in linguaggio simbolico e comprendere i passaggi logici della dimostrazione.	<input type="checkbox"/> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni <input type="checkbox"/> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

OBIETTIVI MINIMI: . Conosce i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni. . Disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche. . Risolve semplici problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche..
--

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
	Introduzione alla Statistica	. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta,...) . Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi . Eseguire semplici analisi	. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di semplici rappresentazioni grafiche . . Uso adeguato e consapevole degli strumenti di calcolo offerte da applicazioni specifiche

		<p>statistiche e determinare gli indici (media, mediana, moda) in un insieme di dati assegnato.</p> <p>. Operare sui dati per ricavare ulteriori informazioni costruendo valori indici: scarto semplice e scarto quadratico.</p>	di tipo informatico
--	--	--	---------------------

<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <p>. Legge e interpreta tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi.</p> <p>. Esegue semplici analisi statistiche calcolando media, moda e mediana.</p>
--

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
	Relazioni e funzioni	<p>. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</p> <p>. Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</p>	<p>. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>

<p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <p>. Riconosce relazioni di proporzionalità diretta e inversa.</p>
--

Scansione temporale – Obiettivi di apprendimento - Contenuti - Attività

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Settembre/Ottobre	35 ore	<ul style="list-style-type: none"> •Calcolare il valore di un'espressione numerica •Applicare le proprietà delle potenze •Scomporre un numero naturale in fattori primi •Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali •Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale •Applicare le leggi di monotonia a uguaglianze e disuguaglianze •Risolvere espressioni aritmetiche e problemi •Semplificare espressioni •Risolvere problemi con percentuali e proporzioni 	<ul style="list-style-type: none"> •Numeri naturali, le operazioni in N •L' insieme dei numeri interi Z •Le operazioni e le espressioni •Multipli e divisori di un numero •I numeri primi •Le potenze con esponente naturale •Le proprietà delle operazioni e delle potenze •I sistemi di numerazione con base diversa da dieci •Le leggi di monotonia 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Trattazione degli argomenti graduale . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi svolti in

		<ul style="list-style-type: none"> •Trasformare numeri decimali in frazioni 	<p>nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze</p> <ul style="list-style-type: none"> •Insieme dei numeri razionali assoluti Q •Le frazioni equivalenti e i numeri razionali •Le operazioni e le espressioni con i numeri razionali •Le potenze di numeri razionali •Le proporzioni e le percentuali •I numeri decimali finiti e periodici 	<p>classe e assegnati a casa</p> <ul style="list-style-type: none"> . Uso della LIM . Lavoro di gruppo
--	--	--	--	--

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Novembre	5 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme . Eseguire operazioni tra insiemi . Determinare l'insieme delle parti la partizione di un insieme . Determinare il prodotto cartesiano tra due insiemi . Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi e attribuire valori di verità a proposizioni composte 	<p>Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rappresentazione di un insieme •Unione e intersezione di insiemi e loro proprietà •Differenza e insieme complementare •Insieme delle parti e prodotto cartesiano •Partizione di un insieme •Le proposizioni logiche i connettivi e i quantificatori 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo . Attività di laboratorio

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Novembre	5 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Riconoscere una relazione d'ordine e di equivalenza. . Riconoscere una relazione in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica . Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione 	<p>Relazioni definite in un insieme e loro proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> •Relazioni d'ordine e di equivalenza •Le funzioni •Le funzioni numeriche 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi

				<ul style="list-style-type: none"> . Uso della LIM . Lavoro di gruppo
--	--	--	--	---

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Novembre/ Dicembre	20 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Sommare algebricamente i monomi . Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi . Eseguire le operazioni con i polinomi . Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi . Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra monomi . Applicare i prodotti notevoli . Calcolare la divisione tra polinomi . Applicare il Teorema di Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> •I monomi •I polinomi •I prodotti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi svolti in classe e assegnati a casa . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Gennaio	15 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Scomporre un polinomio mediante le varie tecniche studiate 	<ul style="list-style-type: none"> • La scomposizione dei polinomi in fattori (raccolgimento totale, parziale, mediante i prodotti notevoli e teorema di Ruffini) 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Febbraio	10 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Operare con le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico

		. Semplificare una frazione algebrica	. Il calcolo con le frazioni algebriche	ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo
--	--	---------------------------------------	---	--

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Marzo	20 ore	. Risolvere equazioni di 1° grado intere e fratte . Risolvere disequazioni intere e fratte . Risolvere un sistema di disequazioni . Risolvere equazioni e disequazioni con i valori assoluti	<ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni di 1° grado • Equazioni di 1° grado fratte • Le disequazioni lineari intere e fratte • I sistemi di disequazioni 	. Uso di un linguaggio specifico . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Correzione sistematica degli esercizi . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Aprile/Maggio	20 ore	. Eseguire operazioni tra segmenti e angoli . Eseguire costruzioni . Dimostrare teoremi su segmenti e angoli . Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra essi . Applicare i criteri di congruenza dei triangoli . Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri . Dimostrare teoremi sui triangoli . Applicare il teorema delle rette parallele il suo inverso . Applicare i criteri di congruenza ai triangoli rettangoli . Dimostrare i teoremi sugli angoli dei poligoni . Dimostrare i teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà	<ul style="list-style-type: none"> • I primi elementi della geometria euclidea (definizioni, postulati e teoremi, dimostrazioni) • I punti, le rette, i piani, lo spazio • I segmenti • Gli angoli • Le operazioni con i segmenti e gli angoli • I triangoli • La congruenza nei triangoli • Rette parallele e perpendicolari • Parallelogrammi e quadrilateri particolari • Trapezi 	. Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo

		. Dimostrare i teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele		
--	--	--	--	--

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Maggio/Giugno	10 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta,...) . Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici . Calcolare medie ,mode e mediane e scarto quadratico 	<ul style="list-style-type: none"> . L'indagine statistica •Diagrammi •Frequenze statistiche •Media aritmetica. •Moda. Mediana •Indici di dispersione 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA E SOSTEGNO E /O RECUPERO

Metodologia		Strumenti		Modalità di verifica		Modalità di sostegno e/o recupero	
<i>Lezione frontale</i>	X	<i>Libri di testo</i>	X	<i>Interrogazione orale</i>	X	<i>Mirato intervento del docente</i>	X
<i>Lavori di gruppo</i>	X	<i>Lavagna luminosa</i>	X	<i>Verifica scritta</i>	X	<i>Lavoro autonomo</i>	X
<i>role playing</i>	X	<i>audiovisivi</i>	X	<i>Prove strutturate e/o semistrutturate</i>	X	<i>IDEI</i>	X
<i>problem solving/poning</i>	X	<i>dispense</i>	X	<i>Compiti a casa</i>	X		
<i>Lezione integrata</i>	X	<i>Laboratorio</i>	X	<i>Ricerche e/o tesine</i>	X		
<i>Didattica laboratoriale</i>	X	<i>Attività integrative</i>	X	<i>Brevi interventi</i>	X		
<i>Didattica per progetti</i>	X	<i>Lim</i>	X	<i>Test</i>	X		
<i>Ricerca-Azione</i>	X			<i>Questionari</i>	X		

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative N.	I Trimestre N.	Pentamestre N.
<i>Prove scritte strutturate e semistrutturate(test a risposta multipla e quesiti a risposta aperta)</i>	5	2	3
<i>Interrogazione orale</i>	3(almeno)	1(almeno)	2(almeno)

RECUPERO

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Trimestre	La durata delle ore di recupero seguirà le indicazioni del PTOF	<ul style="list-style-type: none"> . Risolve semplici espressioni nei diversi insiemi numerici . Comprende il significato logico operativo di rapporto . Risolve semplici problemi con proporzioni e percentuali . Rappresentare un insieme e calcolare l' unione e l' intersezione tra insiemi. . Riconosce i connettivi e i quantificatori logici. . Riconosce relazioni di proporzionalità diretta e inversa. . Esegue semplici espressioni con i polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Insiemi numerici N, Z, Q . Insiemi e operazioni . Relazioni e funzioni . Monomi e polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Recupero in itinere . Lavoro autonomo con esercizi individualizzati assegnati per casa e poi corretti in classe di volta in volta . . Recupero programmato a seconda dei casi, seguendo le indicazioni del PTOF.
Pentamestre		<ul style="list-style-type: none"> . Conosce le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio. . Semplifica semplici frazioni algebriche. . Risolve semplici equazioni e disequazioni intere e fratte. . Legge e interpreta tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi. . Conosce i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni. . Disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche. . Risolve semplici problemi geometrici attraverso deduzioni logiche. 	<ul style="list-style-type: none"> . Scomposizione di un polinomio . Semplificazione di frazioni algebriche . Equazioni e disequazioni di 1°grado . Insiemi di dati in istogrammi e diagrammi a torta . Definizione di angolo segmento e relative operazioni . Proprietà e teoremi dei poligoni 	

MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Modulo:“CITT@DINI DIGITALI:COMUNICAZIONE E CITTADINANZA NELL’ ERA DIGITALE”

Titolo: Risorse digitali

Prerequisiti: Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
<p>Conoscenze:rappresentazione di dati</p> <p>Competenze:uso di software applicativi per raccolta di dati e rappresentazioni grafiche</p> <p>Abilità:utilizzare le tecnologie digitali</p>	Risorse digitali	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico eventualmente multimediale che possa facilmente attrarre gli allievi.</p> <p>Le strategie metodologiche saranno quelle già citate per gli argomenti curriculari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavoro di gruppo • metodo cooperativo • lezioni frontali • discussioni guidate 	<p>La valutazione sarà compresa nel voto della disciplina e influirà sul voto di comportamento per le ricadute che determina sul piano delle condotte civico-sociali espresse all’interno delle attività curriculari ed extracurriculari. Le verifiche e le valutazioni saranno quelle già citate per gli argomenti curriculari.</p>	<p>I tempi di svolgimento (2h) saranno stabiliti in itinere.</p>

Criteria di valutazione prove scritte e prove orali

La misurazione del profitto sarà effettuata per mezzo di: compiti scritti o prove strutturate che saranno a risposta singola(aperta) o a risposta multipla (con una o più opzioni) tutte munite naturalmente di griglie e di punteggi utili non solo per una maggiore trasparenza ma anche per una possibile autovalutazione; letture e discussioni di testi; esercitazioni e colloqui orali. Si terrà inoltre conto della partecipazione e dell’ impegno in classe e nel lavoro domestico, dell’ acquisizione delle conoscenze, delle applicazioni di queste, della loro rielaborazione e delle abilità linguistiche e espressive. Ulteriori elementi di valutazione saranno lo sviluppo della personalità e della formazione umana, lo sviluppo del senso di responsabilità e gli obiettivi disciplinari raggiunti. I criteri per la valutazione delle prove orali e scritte adottati si baseranno sulle griglie concordate e presenti nel documento di dipartimento di matematica, , nonché nel PTOF.

(Si allegano griglie di valutazione delle prove scritte e orali)

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO	
CONOSCENZE	Contenutistiche	· molto scarse	1	4
	a) definizioni	· lacunose	1.5	
	b) formule e regole	· frammentarie	2	
	c) concetti	· di base	2.5	
	d) principi e teoremi	· sostanzialmente corrette	3	
	Procedurali	· corrette	3.5	
e) procedimenti "elementari"	· complete	4		
COMPETENZE ELABORATIVE	a) comprensione delle richieste	· molto scarse	1	4.5
	b) impostazione della	· inefficaci	1.5	
	risoluzione del problema	· incerte e/o meccaniche	2	
	c) efficacia della strategia risolutiva	· di base	2.5	
	d) sviluppo della risoluzione	· efficaci	3	
	e) controllo dei dati e dei risultati	· organizzate	3.5	
a) sequenzialità logica della stesura	· sicure	4		
b) precisione formale (algebrica, grafica e	· eccellenti	4.5		
COMPETENZE COMUNICATIVE	a) sequenzialità logica della stesura	· elaborato di difficile o faticosa interpretazione	0.5	1.5
	b) precisione formale (algebrica, grafica e	o carente sul piano formale e grafico		

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI

VOTO GIUDIZIO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
10 eccellente	Conoscenze organiche, approfondite, ampliate e personalizzate.	Sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprimendo valutazioni critiche, originali e personali.	Esegue compiti complessi. Applica le conoscenze con la massima precisione in qualsiasi nuovo contesto. Comunica in modo efficace, articolato ed originale.
9 ottimo	Conoscenze organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	Sa cogliere e stabilire relazioni nelle varie problematiche, effettua analisi e sintesi complete, coerenti ed approfondite.	Esegue compiti di una certa complessità. Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a contenuti non usuali. Comunica in modo efficace ed articolato.
8 buono	Conoscenze complete ed approfondite.	Sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi complete.	Esegue compiti di una certa complessità. Applica le conoscenze a problemi complessi in modo globalmente corretto. Comunica in modo efficace ed appropriato.
7 discreto	Conoscenze complete e parzialmente approfondite.	Sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi complete pur con qualche incertezza.	Esegue compiti di una certa complessità. Applica le conoscenze, con qualche lieve imprecisione. Comunica in modo abbastanza efficace e corretto.
6 sufficiente	Conoscenze essenziali.	Sa cogliere e stabilire relazioni in problematiche semplici. Effettua analisi e sintesi con una certa coerenza.	Esegue semplici compiti. Applica le conoscenze senza gravi errori. Comunica in modo semplice ma adeguato.
5 mediocre	Conoscenze superficiali ed incomplete.	Sa effettuare analisi e sintesi parziali; riesce a organizzare le conoscenze se opportunamente guidato.	Applica le conoscenze con qualche imprecisione, anche nell'esecuzione di compiti semplici. Comunica in modo non sempre coerente.
4 insufficiente	Conoscenze frammentarie e lacunose.	Sa effettuare analisi e sintesi parziali. Evidenzia difficoltà ad organizzare le conoscenze anche se opportunamente guidato.	Commette gravi errori nell'applicare i contenuti acquisiti. Comunica in modo inadeguato e approssimativo.
3 scarso	Conoscenze molto frammentarie, gravemente lacunose e disorganizzate.	Non riesce ad effettuare analisi e sintesi. Non sa organizzare le scarse conoscenze neanche se opportunamente guidato.	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze acquisite. Comunica in maniera disorganica ed impropria.
1-2 molto scarso	Nessuna.	Non effettua analisi e sintesi. Non organizza alcun contenuto neanche se opportunamente guidato.	Non individua temi e problemi, non compie alcuna operazione.

Villa San Giovanni, 30 Ottobre 2019

Il Docente

Prof. ssa Maria Marta Latorre