



## **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"**

Via Riviera, 10 – 89018 – Villa S. Giovanni (RC)  
COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate :

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012  
TEL. 0965/795349 - e-mail [rcis03600q@istruzione.it](mailto:rcis03600q@istruzione.it) - [www.nostrorepaci.edu.it](http://www.nostrorepaci.edu.it)

### **PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE**

**MATERIA: MATEMATICA**

**CLASSE I D**

**PROF.SSA LUCREZIA C. BARBARO**

IL COORDINATORE

PROF. LATELLA MARIO CARMELO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

PROF.SSA MARISTELLA SPEZZANO

Data presentazione: 21/10/2023

## PREREQUISITI DI ACCESSO AI PROGRAMMI DI MATEMATICA DELLA CLASSE I D DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Possedere conoscenze basilari di logica e saper cogliere le relazioni tra i numeri.

Conoscere anche intuitivamente il concetto di insieme.

Conoscere il grado di priorità delle operazioni aritmetiche.

Saper operare coi numeri interi e con le frazioni.

Conoscere le principali proprietà delle operazioni e le regole fondamentali del calcolo aritmetico.

### LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

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

DISCIPLINA	LIVELLO INSUFFICIENTE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
<b>MATEMATICA</b>	3	10	7	6	

### LEGENDA LIVELLI

#### LIVELLO INSUFFICIENTE -1

L'alunno esegue compiti in modo parziale e non possiede sufficiente consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge meno del 50% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

#### LIVELLO ESSENZIALE 1.

L'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

#### LIVELLO SODDISFACENTE 2.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

#### LIVELLO BUONO 3.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti)

#### LIVELLO ECCELLENTE 4.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

<b>Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:</b>	<b>Competenze Attese</b>
<p><b>Imparare ad imparare</b>            Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p><b>Progettare</b>            Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p><b>Comunicare</b>            Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p><b>Collaborare e partecipare</b>            Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>            Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p><b>Risolvere problemi</b>            Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni</b>            Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p><b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>            Comprendere il significato e lo scopo dei testi, individuare le informazioni e distinguerle dalle opinioni, cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e formulare una semplice, ma consapevole interpretazione.</p>	<p>Padroneggiare gli elementi della geometria euclidea del piano entro cui si definiscono i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (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            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            Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi            Confrontare e analizzare figure geometriche che individuano 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>

**LIVELLO DI APPRENDIMENTO DA RAGGIUNGERE AL TERMINE DEL PERCORSO DIDATTICO-FORMATIVO DELLA ICLASSE DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>MATEMATICA</b>	Insiemi numerici N, Z, Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici</li> <li>• Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni)</li> <li>• Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà</li> <li>• Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici</li> <li>• Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> <li>• Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivate</li> <li>• Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico</li> <li>• Utilizzare la rappresentazione grafica</li> </ul>
	Gli insiemi e la logica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi</li> <li>• Saper attribuire valori di verità alle proposizioni complesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>
	Monomi e polinomi Scomposizione in fattori Frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio simbolico dell'algebra per codificare informazioni</li> <li>• Associare ad una espressione letterale un significato funzionale mediante l'assegnazione di valori alle sue variabili</li> <li>• Trasformare e semplificare espressioni contenenti polinomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico</li> <li>• Utilizzare la rappresentazione grafica</li> </ul>
	Equazioni e disequazioni intere e fratte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il concetto di equazione e disequazione</li> <li>• Risolvere equazioni, e disequazioni intere, frazionarie e letterali, applicando i principi di equivalenza</li> <li>• Ricavare una grandezza incognita in una formula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico</li> <li>• Utilizzare la rappresentazione grafica</li> </ul>

	Geometria del piano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con la terminologia ed il simbolismo relativi</li> <li>• Individuare relazioni di incidenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette e le proprietà essenziali delle figure (triangoli, quadrilateri e circonferenze)</li> <li>• Stabilire relazioni di congruenza fra figure piane</li> <li>• Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>• Risolvere problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche e/o con applicazioni algebriche</li> <li>• Distinguere ipotesi e tesi in un teorema, tradurre l'enunciato in linguaggio simbolico e comprendere i passaggi logici della dimostrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>
	Introduzione alla statistica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta...)</li> <li>• Leggere e interpretare grafici in termini di corrispondenza tra due insiemi</li> <li>• Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici (media, mediana, moda) in un insieme di dati assegnato.</li> <li>• Operare sui dati per ricavare ulteriori informazioni costruendo valori indici: scarto semplice e scarto quadratico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di semplici rappresentazioni grafiche</li> <li>• Uso adeguato e consapevole degli strumenti di calcolo offerti da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul>
	Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> <li>• Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>

Obiettivi minimi:

- Risolvere semplici espressioni nei diversi insiemi numerici
- Comprendere il significato logico operativo di rapporto
- Risolvere semplici problemi con proporzioni e percentuali
- Rappresentare un insieme e calcolare l'unione e l' intersezione tra insiemi
- Riconoscere i connettivi e i quantificatori logici
- Eseguire semplici espressioni con i polinomi
- Conoscere le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio
- Semplificare semplici frazioni algebriche
- Risolvere semplici equazioni intere e fratte
- Risolvere semplici disequazioni intere e fratte
- Conoscere i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni
- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche
- Risolvere semplici problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche
- Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi
- Eseguire semplici analisi statistiche calcolando media, moda e mediana
- Riconoscere relazioni di proporzionalità diretta e inversa

Obiettivi per l'eccellenza:

- Acquisire le dimensioni della problematicità, della congetturalità e della trasferibilità dei concetti, dei modelli e delle procedure matematiche, con la conseguente estensione del piano applicativo e verso la costruzione dei mondi simbolici.
- Arricchire le conoscenze dei contenuti disciplinari e le competenze logico- astratte.
- Interpretare e risolvere problemi connessi all'uomo ed alla realtà naturale ed artificiale.
- Partecipazione con risultati positivi a competizioni studentesche specifiche per la disciplina.
- Partecipazione ad attività progettuali a distanza e di laboratorio virtuale svolte in orario extracurricolare, rivolte a studenti particolarmente meritevoli

**ARTICOLAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

**MATEMATICA**

<b>FASE</b>	<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Set/Ott</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare il valore di un'espressione numerica</li> <li>• Applicare le proprietà delle potenze</li> <li>• Scomporre un numero naturale in fattori primi</li> <li>• Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali</li> <li>• Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale</li> <li>• Applicare le leggi di monotonia a uguaglianze e disuguaglianze</li> <li>• Risolvere espressioni aritmetiche e problemi</li> <li>• Semplificare espressioni</li> <li>• Risolvere problemi con percentuali e proporzioni</li> <li>• Trasformare numeri decimali in frazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri naturali, le operazioni in <math>\mathbb{N}</math></li> <li>• L'insieme dei numeri interi <math>\mathbb{Z}</math></li> <li>• Le operazioni e le espressioni</li> <li>• Multipli e divisori di un numero</li> <li>• I numeri primi</li> <li>• Le potenze con esponente naturale</li> <li>• Le proprietà delle operazioni e delle potenze</li> <li>• Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze</li> <li>• Insieme dei numeri razionali assoluti <math>\mathbb{Q}</math></li> <li>• Le frazioni equivalenti e i numeri razionali</li> <li>• Le operazioni e le espressioni con i numeri razionali</li> <li>• Le potenze di numeri razionali</li> <li>• Le proporzioni e le percentuali</li> <li>• I numeri decimali finiti e periodici</li> </ul>
<b>Ott/Nov</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme</li> <li>• Eseguire operazioni tra insiemi</li> <li>• Determinare l'insieme delle parti la partizione di un insieme</li> <li>• Determinare il prodotto cartesiano tra due insiemi</li> <li>• Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi e attribuire valori di verità a proposizioni composte</li> <li>• Riconoscere una relazione d'ordine e di equivalenza.</li> <li>• Riconoscere una relazione in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> <li>• Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi</li> <li>• Rappresentazione di un insieme</li> <li>• Unione e intersezione di insiemi e loro proprietà</li> <li>• Differenza e insieme complementare</li> <li>• Insieme delle parti e prodotto cartesiano</li> <li>• Partizione di un insieme</li> <li>• Le proposizioni logiche i connettivi e i quantificatori Relazioni definite in un insieme e loro proprietà</li> <li>• Relazioni d'ordine e di equivalenza</li> <li>• Le funzioni</li> <li>• Le funzioni numeriche</li> </ul>
<b>Dic/Gen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommare algebricamente i monomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I monomi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi</li> <li>• Eseguire le operazioni con i polinomi</li> <li>• Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi</li> <li>• Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra monomi</li> <li>• Applicare i prodotti notevoli</li> <li>• Calcolare la divisione tra polinomi</li> <li>• Applicare il Teorema di Ruffini</li> <li>• Scomporre un polinomio mediante le varie tecniche studiate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I polinomi</li> <li>• I prodotti notevoli</li> <li>• La scomposizione dei polinomi in fattori (raccolgimento totale, parziale, mediante i prodotti notevoli e teorema di Ruffini)</li> </ul>
<b>Feb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare con le frazioni algebriche</li> <li>• Semplificare una frazione algebrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le frazioni algebriche</li> <li>• Il calcolo con le frazioni algebriche</li> </ul>
<b>Mar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni di 1° grado intere e fratte</li> <li>• Risolvere disequazioni intere e fratte</li> <li>• Risolvere un sistema di disequazioni</li> <li>• Risolvere equazioni e disequazioni con i valori assoluti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le equazioni di 1° grado</li> <li>• Equazioni di 1° grado fratte</li> <li>• Le disequazioni lineari intere e fratte</li> <li>• I sistemi di disequazioni</li> </ul>

<b>Apr/Mag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire operazioni tra segmenti e angoli</li> <li>• Eseguire costruzioni</li> <li>• Dimostrare teoremi su segmenti e angoli</li> <li>• Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra essi</li> <li>• Applicare i criteri di congruenza dei triangoli</li> <li>• Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri</li> <li>• Dimostrare teoremi sui triangoli</li> <li>• Applicare il teorema delle rette parallele il suo inverso</li> <li>• Applicare i criteri di congruenza ai triangoli rettangoli</li> <li>• Dimostrare i teoremi sugli angoli dei poligoni</li> <li>• Dimostrare i teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà</li> <li>• Dimostrare i teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I primi elementi della geometria euclidea (definizioni, postulati e teoremi, dimostrazioni)</li> <li>• I punti, le rette, i piani, lo spazio</li> <li>• I segmenti</li> <li>• Gli angoli</li> <li>• Le operazioni con i segmenti e gli angoli</li> <li>• I triangoli</li> <li>• La congruenza nei triangoli</li> <li>• Rette parallele e perpendicolari</li> <li>• Parallelogrammi e quadrilateri particolari</li> <li>• Trapezi</li> </ul>
<b>Mag/Giu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta,...)</li> <li>• Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici</li> <li>• Calcolare medie, mode, mediane e scarto quadratico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indagine statistica</li> <li>• Diagrammi</li> <li>• Frequenze statistiche</li> <li>• Media aritmetica</li> <li>• Moda. Mediana</li> <li>• Indici di dispersione</li> </ul>



<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>				
<b>NUCLEI</b>	<b>TEMATICHE</b>	<b>COMPETENZE</b> <i>(riferite al PECUP per come integrato dall'allegato C delle linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica del 23/06/2020)</i>	<b>CONOSCENZE/ABILITA'</b>	<b>Ore</b>
	MATEMATICA: I PERICOLI IN AMBIENTI DIGITALI –CYBER BULLISMO	CITTADINANZA DIGITALE		1
<b>IL CODICE DELLA STRADA</b>		<b>COSTITUZIONE</b>		
	ESSERE CONSAPEVOLI DEL VALORE E DELLE REGOLE DELLA VITA DEMOCRATICA ANCHE ATTRAVERSO L'APPROFONDIMENTO DEGLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DIRITTO CHE LA REGOLANO.	<b>IL CODICE DELLA STRADA</b>		2

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO							
Metodologia		Strumenti		Modalità di Verifica		Modalità Sostegno e/o Recupero	
Lezione Frontale	X	Libro di testo	X	Interrogazione orale	X	Intervento personalizzato/individualizzato	X
Cooperative Learning	X	Lavagna luminosa	X	Verifica scritta	X	Lavoro autonomo	X
Role Playing		Audiovisivi	X	Prove strutturate e/o semi-strutturate	X	Sportello metodologico-didattico	X
Problem Solving/Posing	X	Dispense	X	Compiti a casa	X	Ricerca-azione	X
Lezione Interattiva e Partecipata	X	Laboratorio	X	Ricerche e/o tesine		Questionari	X
Didattica per Progetti	X	Riviste scientifiche	X	Brevi interventi	X	Recupero per piccoli gruppi	
Didattica Laboratoriale	X	LIM	X	Test	X		
ClassRoom Debate	X	Piattaforma Gsuite	X	Questionari	X		
Flipped Classroom	X			Project Work	X		

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

**RECUPERO**  
**MATEMATICA**

Fase	Durata	Obiettivi minimi di apprendimento	Contenuti
TRIMESTRE	La durata delle ore di recupero seguirà le indicazioni del PTOF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere semplici espressioni nei diversi insiemi numerici</li> <li>• Comprendere il significato logico operativo di rapporto</li> <li>• Risolvere semplici problemi con proporzioni e percentuali</li> <li>• Rappresentare un insieme e calcolare l' unione e l'intersezione tra insiemi</li> <li>• Riconoscere i connettivi e i quantificatori logici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insiemi numerici N, Z, Q</li> <li>• Insiemi e operazioni</li> <li>• Relazioni e funzioni</li> <li>• Monomi e polinomi</li> </ul>
PENTAMESTRE	La durata delle ore di recupero seguirà le indicazioni del PTOF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>• Eseguire semplici espressioni con i polinomi</li> <li>• Conoscere le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio</li> <li>• Semplificare semplici frazioni algebriche</li> <li>• Risolvere semplici equazioni e disequazioni lineari intere e fratte</li> <li>• Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi</li> <li>• Conoscere i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni</li> <li>• Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>• Risolvere semplici problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scomposizione di un polinomio</li> <li>• Semplificazione di frazioni algebriche</li> <li>• Equazioni e disequazioni di 1° grado</li> <li>• Insiemi di dati in istogrammi e diagrammi a torta</li> <li>• Definizione di angolo, segmento e relative operazioni</li> <li>• Proprietà e teoremi dei poligoni</li> </ul>

<b>Criteri di valutazione</b>	
Criteri di valutazione prove scritte/orali/pratiche	I criteri per la valutazione delle prove orali e scritte adottati si baseranno sulle griglie concordate e deliberate in sede dipartimentale, nonché presenti nel PTOF.
Criteri di Valutazione del Comportamento	I criteri per la valutazione del comportamento si baseranno sulle griglie presenti nel PTOF .
Criteri di valutazione quadrimestrale e finale	<p>La misurazione del profitto sarà effettuata per mezzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-letture e discussioni di testi;</li> <li>esercitazioni e colloqui orali.</li> </ul> <p>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 ed espressive.</p> <p>Ulteriori elementi di valutazione saranno lo sviluppo della personalità e della formazione umana, lo sviluppo del senso di responsabilità e gli obiettivi disciplinari raggiunti.</p>

**IL DOCENTE**

*PROF.SSA LUCREZIA BARBARO*

Si allega la griglia di valutazione

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “NOSTRO-REPACI”  
VILLA SAN GIOVANNI (RC)  
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI MATEMATICA PER I LICEI SCIENTIFICI**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio descrittori	Punteggio indicatori
<b>Analizzare</b> Esaminare la situazione matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario</li> <li>• Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>• Non individua nessuna delle variabili coinvolte</li> </ul>	0-5 .....	.... <b>/25</b>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale</li> <li>• Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>• Individua solo alcune delle variabili coinvolte</li> </ul>	6-12 .....	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico</li> <li>• Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>• Individua alcune le variabili coinvolte</li> </ul>	13-19 .....	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico</li> <li>• Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> <li>• Individua tutte le variabili coinvolte</li> </ul>	20-25 .....	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare la situazione problematica</li> <li>• Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> <li>• Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	0-6 .....	.... <b>/30</b>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare la situazione problematica</li> <li>• Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> <li>• Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	7-14 .....	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica, anche se con qualche incertezza</li> <li>• Usa un simbolismo adeguato</li> <li>• Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	15-24 .....	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare la situazione problematica</li> <li>• Usa un simbolismo necessario</li> <li>• Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	25-30 .....	
<b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b> Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>• Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza</li> </ul>	0-5 .....	.... <b>/25</b>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>• È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica</li> </ul>	6-12 .....	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> </ul>	13-19 .....	

collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici		<ul style="list-style-type: none"> <li>È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza</li> </ul>		
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica/grafica e di verificarne la coerenza</li> </ul>	20-25 .....	
<b>Argomentare</b> Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> <li>Lessico scorretto</li> </ul>	0-4 .....	.../20
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> <li>Lessico semplice</li> </ul>	5-10 .....	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> <li>Lessico corretto</li> </ul>	11-16 .....	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica</li> <li>Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> <li>Lessico ricco</li> </ul>	17-20 .....	
			<b>Punteggio grezzo</b>	..... / 100
			<b>Punteggio totale (diviso 10)</b>	..... / 10
			<b>Voto finale</b>	..... / 10