

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE DI VIA DELL'IMMACOLATA, 47
LICEO CLASSICO, ARTISTICO, DELLE SCIENZE UMANE ED ECONOMICO SOCIALE
Via dell'Immacolata, 47 - 00053 Civitavecchia (RM)

PROGRAMMAZIONE BIENNIO 2022-2023

PROGRAMMAZIONE DELL' ATTIVITA' DIDATTICA DI MATEMATICA

CLASSE PRIMA

OBIETTIVI MINIMI

ALGEBRA:

Aver acquisito la tecnica di calcolo con i numeri razionali in modo che esegua correttamente la successione delle operazioni.

Calcolare potenze ed eseguire operazioni fra di esse.

Essere in grado di generalizzare le precedenti tecniche al calcolo letterale.

Saper applicare le regole dei prodotti notevoli.

Saper risolvere equazioni e disequazioni numeriche intere di primo grado.

GEOMETRIA:

Saper, in un teorema, distinguere premesse da conclusioni.

Conoscere le principali relazioni tra enti geometrici e relative proprietà.

GEOMETRIA ANALITICA:

Saper utilizzare il piano cartesiano per rappresentare punti, segmenti, rette e figure piane.

Saper determinare perimetro ed area delle figure rappresentate.

Utilizzare un linguaggio corretto.

CONOSCENZE	ABILITA' / CAPACITA'	INDICATORI	TEMPI
Aritmetica e Algebra Gli insiemi numerici N, Z, Q: rappresentazioni, operazioni ed ordinamento. Rappresentazione dei numeri razionali su una retta orientata Espressioni numeriche	Aritmetica e Algebra Determinare MCD e mcm di numeri naturali. Saper applicare le proprietà delle potenze. Saper ordinare numeri razionali e rappresentarli su una retta orientata. Utilizzare le procedure del calcolo per risolvere espressioni aritmetiche.	Aritmetica e Algebra Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo numerico. Svolgimento ordinato delle operazioni. Applicazione delle regole delle potenze	Settembre-Ottobre
Calcolo letterale: monomi, polinomi e operazioni con essi (compresa la divisione tra polinomi). I prodotti notevoli.	Padroneggiare l'uso della lettera come simbolo e come variabile Eseguire le operazioni con monomi e polinomi.	Utilizzo delle tecniche e delle procedure del calcolo aritmetico e algebrico	Novembre-Dicembre
Scomposizione in fattori: raccoglimento totale e parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, trinomio notevole, somma e differenza di cubi.	Saper scomporre in fattori semplici polinomi	Utilizzo delle tecniche e procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.	Gennaio-Febbraio
Equazioni di primo grado intere. Disequazioni di primo grado intere e sistemi. Equazioni di primo grado letterali in casi semplici.	Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado intere. Saper risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere e discutere semplici equazioni letterali	Procedimento risolutivo	Marzo-Aprile
Geometria Gli enti fondamentali della geometria euclidea e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema e dimostrazione. Le nozioni fondamentali di geometria del piano: spezzate e poligoni, poligoni concavi e convessi. I triangoli: classificazioni, proprietà e i criteri di uguaglianza dei triangoli.	Geometria Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. Analizzare e risolvere problemi nel piano utilizzando le proprietà delle figure. Comprendere facili dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.	Geometria Correttezza nell'uso dei simboli Utilizzo termini specifici Dimostrazioni di semplici problemi Precisione del disegno.	Un'ora a settimana nel corso del pentamestre
Geometria Analitica Piano cartesiano: rappresentazione dei punti, calcolo della distanza tra due punti e delle coordinate del punto medio di un segmento.	Geometria Analitica Rappresentare figure e calcolare il loro perimetro e la loro area. Determinare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti.	Geometria Analitica Precisione del disegno Scelta formule	Maggio
Elementi di informatica Il concetto di algoritmo. L'algoritmo euclideo per il calcolo del M.C.D. Primi elementi di Excel.	Elementi di informatica Utilizzare il foglio elettronico per l'elaborazione dei dati e/o software dedicati.	Elementi di informatica Elaborazione dei dati	Maggio
Dati e previsioni Cenni di statistica	Dati e previsioni Saper analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.	Dati e previsioni Costruzione di tabelle di dati. Rappresentazione (istogrammi, ideogrammi) di un insieme di dati. Costruzione di tabelle di dati. Rappresentazione (istogrammi, ideogrammi) di un insieme di dati.	PROGETTO DI POTENZIAMENTO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

Rifiuto di rispondere alle domande. Nessuna conoscenza dei contenuti. Mancato uso della terminologia.	Esposizione ed argomenti assenti	Svolgimento assente o diffusi e gravi errori in operazioni elementari. Nemmeno se guidato l'alunno sa orientarsi.	1 – 2
Conoscenze scarse e/o non pertinenti. Presenza di serie lacune nei contenuti. Lessico inadeguato.	Mancata applicazione dei concetti e delle procedure o presenza di errori estremamente gravi.	Non sa applicare le conoscenze in situazioni note. Esposizione ed argomentazioni confuse o non pertinenti	3
Conoscenze gravemente lacunose o estremamente superficiali. Uso della terminologia specifica errato o confuso.	Impostazione errata degli esercizi o con errori diffusi nell'esecuzione di compiti anche semplici. Procedure risolutive non avviate. Svolgimenti incompleti.	Incoerenza nelle argomentazioni. Esposizione impropria o confusa. Capacità di collegamento insoddisfacente. Applicazione delle conoscenze in compiti semplici con errori.	4
Conoscenze superficiali e incerte, parziali o settoriali. Ridotta padronanza del linguaggio specifico.	Incompleta risoluzione degli esercizi. Difficoltà ad applicare procedure note nella risoluzione di problemi. Esegue compiti semplici con qualche imprecisione.	Esposizione imprecisa, poco chiara o con argomentazioni non esaurienti. Applicazione delle conoscenze in compiti semplici con imprecisioni.	5
Conoscenze fondamentali, complessivamente completa ma generica. Proprietà linguistica ed espositiva adeguata.	Trattazione completa di alcune delle richieste e risoluzione corretta di problemi utilizzando procedure note. Assenza di errori particolarmente gravi. Imprecisioni in quesiti elementari.	Esposizione semplice, ma sostanzialmente ordinata, essenziale o con argomentazioni poco sviluppate. Coerenza logica e capacità di collegamento adeguate. Applicazione delle conoscenze in compiti semplici senza errori.	6
Conoscenza discreta dei contenuti. Uso sostanzialmente corretto della simbologia specifica.	Trattazione completa di alcune delle richieste. Assenza di errori in quesiti elementari. Risoluzione corretta di problemi che richiedono l'utilizzo di procedure note.	Esposizione appropriata, quasi completa, con argomentazioni coerenti ma non esaurienti. Applicazione delle conoscenze in compiti più complessi con errori.	7
Comprensione puntuale e conoscenza sicura dei contenuti. Proprietà linguistica ed espositiva soddisfacente.	Individuazione di strategie opportune per la risoluzione degli esercizi. Qualche imprecisione in quesiti complessi. Risoluzione parziale di problemi che richiedono l'utilizzo di procedure complesse.	Esposizione accurata ed efficace, con argomentazioni coerenti anche se non del tutto esaurienti. Buona capacità di collegamento e piena coerenza logica.	8
Conoscenze complete e approfondite, personali e critiche. Proprietà linguistica ed espositiva piena e soddisfacente.	Assenza di errori e imperfezioni in quesiti complessi. Risoluzione corretta di problemi che richiedono l'utilizzo di procedure complesse e/o impostate in modo originale.	Rielaborazione dei contenuti con apporti personali. Esposizione completa con argomentazioni coerenti. Applicazione di procedure e conoscenze in problemi nuovi senza errori.	9-10