



Liceo Scientifico
Liceo Artistico

LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"
Via Sacramora 52 – 47922 Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.edu.it>
email: RNPS05000C@istruzione.it – pec: mps05000c@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2024/2025

Docente	ROMANI CATIA
Disciplina	MATEMATICA
Classe	4 R

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE/OBIETTIVI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali :

- Competenze organizzative nello studio e nel lavoro
- Utilizzo consapevole di tecniche, procedure di calcolo e formalismo linguistico specifico della materia
- Capacità di Analisi e Problem Solving

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Comunicazione trasparente degli obiettivi, dei contenuti e della tempistica
- Lezioni frontali e dialogate per un apprendimento progressivo
- Problem-solving come metodologia centrale
- Attività di recupero in itinere per un supporto individualizzato

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: "Colori della Matematica" Mod.M - Mod.N L. Sasso ed. PETRINI
- Lavagna Interattiva Multimediale
- Software didattico GeoGebra
- Appunti resi disponibili attraverso la piattaforma digitale Classroom

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- **Verifiche formative:** condotte principalmente attraverso la correzione degli esercizi assegnati per casa, senza attribuzione di voto. Questo approccio ha lo scopo di fornire un feedback immediato agli studenti sui loro progressi e sulle aree in cui necessitano di maggiore attenzione, promuovendo un apprendimento autoregolato.
- **Verifiche sommative:** Sia nella prova scritta che in quella orale di matematica, la valutazione non si limita alla mera correttezza dei calcoli, ma si estende alla comprensione dei concetti e alla capacità di applicarli in contesti anche diversi.

Tipologia di esercizi: esercizi di calcolo e problemi geometrici. La complessità computazionale degli esercizi è stata contenuta, considerando le difficoltà operative e la lentezza di alcuni studenti. La durata media delle prove scritte è di 50 minuti

E' stato concesso l'uso della calcolatrice non programmabile a tutti gli alunni e la consultazione di mappe concettuali e tempi più lunghi per l'esecuzione delle prove per allievi DSA/BES.

Criteri di valutazione: I criteri di valutazione adottati hanno avuto come riferimento il raggiungimento dei seguenti obiettivi definiti nella programmazione:

- conoscenza: acquisizione e accuratezza dei contenuti.
- comprensione: interpretazione e rielaborazione dei concetti.
- applicazione: utilizzo delle conoscenze per risolvere problemi.

Per la valutazione delle prove si è utilizzata la griglia di valutazione predisposta in sede di intese didattiche ed allegata anche in ciascuna prova scritta.

La valutazione sommativa tiene conto dei seguenti parametri:

- conoscenza e comprensione dei contenuti
- capacità di risoluzione di esercizi e problemi
- capacità di esprimersi con linguaggio appropriato
- capacità di analizzare dati e fatti
- capacità di operare collegamenti logici
- costanza nell'impegno e nello studio e nella frequenza
- partecipazione e attenzione, capacità di recupero
- autonomia raggiunta
- rapporto tra i livelli di partenza e i risultati conseguiti

Il numero minimo di prove per periodo è stabilito dal Collegio dei docenti.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- La situazione di partenza;
- i progressi rispetto alla situazione iniziale;
- gli obiettivi raggiunti;
- l'interesse e la partecipazione durante le attività in classe;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO	
SAPERE	SAPER FARE
MODULO 1: Goniometria e Trigonometria	
<ul style="list-style-type: none"> · Angoli e loro misure · Funzioni goniometriche: definizioni, proprietà e rappresentazione grafica di seno, coseno e tangente di un angolo · Periodicità delle funzioni goniometriche · Relazione fondamentale della goniometria · Grafici e trasformazioni geometriche · Equazioni elementari e riconducibili ad esse · Teoremi sui triangoli rettangoli · L'area di un triangolo · Teorema della corda, teorema del seno, teorema del coseno · Risoluzione di problemi di fisica con la trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> · Rappresentare nel cerchio goniometrico un angolo misurato in gradi e in radianti · Conoscere e sapere semplificare espressioni utilizzando i valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli (0°, 30°, 45°, 60°, $90^\circ \dots$) · Rappresentare le funzioni goniometriche nel piano cartesiano utilizzando le trasformazioni geometriche (traslazioni, simmetrie con assi cartesiani) · Risolvere equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad esse · Risolvere un triangolo rettangolo con uso della calcolatrice · Risolvere problemi, con triangoli qualsiasi, di natura geometrica e fisica
MODULO 2: Funzioni	
<ul style="list-style-type: none"> · La funzione esponenziale · La funzione logaritmica · Equazioni e disequazioni esponenziali · Equazioni e disequazioni logaritmiche · Dominio di funzioni algebriche e trascendenti · Studio del segno e intersezione assi cartesiani della funzione 	<ul style="list-style-type: none"> · Rappresentare la funzione esponenziale e la funzione logaritmica anche con trasformazioni geometriche · Saper discutere e risolvere le equazioni e le disequazioni esponenziali e logaritmiche · Sapere determinare il dominio di funzioni algebriche e trascendenti, razionali ed irrazionali, intere e fratte. · Sapere studiare il segno e le intersezioni con gli assi cartesiani della funzione · Sapere rappresentare il dominio e lo studio del segno nel piano cartesiano. Utilizzare la scrittura con gli intervalli

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DEL DEBITO E/O RAFFORZAMENTO

Per gli alunni con sospensione del giudizio i livelli minimi da raggiungere sono quelli di seguito descritti:

Competenze minime

- Conoscere le principali funzioni goniometriche e le relazioni fondamentali
- Sapere semplificare espressioni ed equazioni goniometriche (ricducibili ad equazioni elementari)
- Sapere risolvere problemi di trigonometria con i triangoli rettangoli
- Saper operare con logaritmi ed esponenziali con relative proprietà di calcolo
- Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Sapere determinare il dominio, il segno, le intersezioni con gli assi cartesiani di funzioni algebriche e trascendenti con relativa rappresentazione grafica dei risultati

Tutti gli alunni sono tenuti a svolgere un congruo numero di esercizi inseriti in ciascun libro (Mod.M - Mod.N) alla voce SCHEDE DI INCLUSIONE E RECUPERO seguendo i contenuti del programma. Studiare i concetti teorici relativi ai contenuti indicati nel programma

Rimini, 06 Giugno 2025

I Rappresentanti di Classe
Prof.ssa Catia Romani

I Rappresentanti di Classe