



**Istituto Istruzione Superiore Statale  
"Enzo Ferrari-Hertz"**  
 e mail: [rmis08100r@istruzione.it](mailto:rmis08100r@istruzione.it) [rmis08100r@pec.istruzione.it](mailto:rmis08100r@pec.istruzione.it)  
 Web: [www.iisenzoferrari.it](http://www.iisenzoferrari.it)  
 Sede Legale Via Grottaferrata, 76 - 00178 Roma  
 Tel.: + 39 06.121122325 - Fax: + 39 06.67663813  
 Sede via Ferrarini 83 tel.: 06.121122325 Sede via Procaccini 70 tel.: 06.121122805



INDICAZIONI DI PROGRAMMA DEL DOCENTE: Marta Pianozza

TITOLARE DELLA DISCIPLINA : Matematica PER L'A.S. 2021/2022:

1. Argomenti per macroaree:

<b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b>	
<b>1</b>	<b>La funzioni esponenziale e logaritmica</b> La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.
<b>2</b>	<b>Le funzioni goniometriche</b> Angoli e la loro misura. Le funzioni goniometriche fondamentali. Prima e seconda relazione fondamentale della goniometria. Archi associati. Grafici e trasformazioni geometriche. Formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione.
<b>3</b>	<b>Equazioni e disequazioni goniometriche</b> Equazioni goniometriche elementari. Equazioni riconducibili ad equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili.
<b>4</b>	<b>Trigonometria</b> Teoremi sui triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. Il teorema dei seni e il teorema del coseno. Applicazioni a triangoli qualunque. Risoluzione dei triangoli.
<b>5</b>	<b>I numeri complessi</b> I numeri immaginari. I numeri complessi. La forma algebrica e le operazioni tra numeri complessi in forma algebrica. Rappresentazione grafica dei numeri complessi. Forma trigonometrica di un numero complesso.

<b>ABILITÀ'</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>COMPETENZE</b>
		<b>I traguardi si stabiliscono rispettando le esigenze particolari del singolo e tenendo</b>

		<b>conto dei Bisogni Educativi Speciali (BES)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni esponenziali, logaritmiche con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.</li> <li>• Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.</li> <li>• Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche.</li> <li>• Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</li> <li>• Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere semplici problemi geometrici con la trigonometria.</li> <li>• Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche.</li> <li>• Saper applicare le formule trigonometriche</li> <li>• Risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno utilizza i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Utilizzare le strategie del pensiero razionale elaborando opportune soluzioni per affrontare situazioni problematiche.</li> <li>• Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul>

#### TIPOLOGIA DI VERIFICA

- Colloqui orali
- Verifiche scritte (risoluzione di esercizi, quesiti a risposta multipla)
- Test con domande a risposta aperta

#### INDICAZIONI RIGUARDO AL PIANO DIDATTICO PERSONALIZZATO

Saranno adottati i seguenti interventi didattici dispensativi e compensativi:

- Riduzione delle consegne senza modificare gli obiettivi;
- Accordo sulle modalità e tempi delle verifiche (concessione di tempi più lunghi per lo studio a casa ed organizzazione di interrogazioni programmate),
- Prove scritte semplificate nella richiesta o ridotte nel numero rispetto al resto della classe, a parità di tempo
- Utilizzo di ausili per il calcolo
- Utilizzo di mappe e schemi come supporto durante le prove di verifica
- Valutazione per obiettivi minimi

#### VALUTAZIONE

Allo scopo di verificare l'effettivo livello di apprendimento, i ragazzi saranno soggetti a verifiche formative, effettuate attraverso prove orali ed esercizi svolti in classe, per consentire una più efficace interazione con la classe e permettere una tempestiva azione di recupero in itinere.

Le verifiche di carattere sommativo saranno realizzate al termine di ogni unità didattica, attraverso interrogazioni orali, verifiche scritte con esercizi, quesiti a risposta multipla e quesiti a risposta aperta, che verranno valutati secondo la griglia definita nella riunione del dipartimento di matematica.

**Roma, 12/11/2021**

**IL DOCENTE**

Prof.ssa *Marta Pianozza*

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3 C. Dlgs 39/93