

# LICEO SCIENTIFICO STATALE

***“CARLO PISACANE”***

***Padula***

**PROGRAMMA SVOLTO**

Materia

MATEMATICA

Docente

Prof. Antonio Stabile

**Classe 1 SEZ. A**

**Anno scolastico 2021 / 2022**

Gli argomenti effettivamente svolti sono stati i seguenti.

<b>Insiemi e logica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insiemi ed operazioni (forme indeterminate <math>1/0</math> e <math>0^0</math>)</li> <li>• Insieme <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></li> <li>• I numeri irrazionali; Irrazionalità di radice di due (dimostrazione)</li> <li>• MCD e mcm</li> <li>• Criteri divisibilità (2,3,4,5,9,11,25 e potenze di 10)</li> <li>• Numeri decimali periodici</li> <li>• Proporzioni e percentuali.</li> <li>• Insiemi e sottoinsiemi</li> <li>• Rappresentazione formale e di Venn.</li> <li>• Cardinalità di un insieme; Insieme delle parti; Operazioni unione e intersezione tra insiemi (proprietà commutativa, associativa e distributiva), Differenza tra insiemi; complementare di un insieme</li> <li>• Enunciati, connettivi logici (negazione, coniugazione, disgiunzione inclusiva, disgiunzione esclusiva) e tavole di verità.</li> <li>• Proprietà associativa e commutativa connettivi AND e OR; proprietà distributive del connettivo AND (OR) rispetto al connettivo OR (AND).</li> <li>• Tautologia e contraddizione; Principio del terzo escluso, di contraddizione e di non contraddizione; Leggi di De Morgan</li> <li>• Connettivo logico "allora" con tabella verità; Condizione sufficiente (Se A allora B);</li> <li>• Condizione necessaria con tabella di verità; Condizione necessaria e sufficiente con tabella di verità.</li> <li>• Modus ponens e modus tollens</li> </ul>
<b>Relazioni e funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazioni</li> <li>• Funzioni</li> <li>• Rappresentazione di una funzione sul piano cartesiano</li> </ul>
<b>Calcolo letterale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monomi ed operazioni</li> <li>• Grado di un monomio; monomi simili, opposti e uguali</li> <li>• MCD, mcm e potenze di un monomio.</li> <li>• Polinomi e prime operazioni</li> <li>• Quadrato di binomio con interpretazione geometrica</li> <li>• Prodotto notevole "somma per differenza con interpretazione geometrica</li> <li>• Cubo di binomio</li> <li>• Quadrato e cubo di trinomio</li> <li>• Somma e differenza di cubi;</li> <li>• Polinomi</li> <li>• La scomposizione tra monomi e polinomi.</li> <li>• La regola di Ruffini</li> <li>• il teorema del resto</li> <li>• Il teorema di Ruffini</li> <li>• Raccoglimento totale e parziale</li> <li>• Scomposizione trinomio speciale (somma e prodotto)</li> <li>• Scomposizione con prodotti notevoli</li> </ul>

<b>Geometria nel piano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enti fondamentali: punto, retta, piano</li> <li>• La geometria come linguaggio universale; lettura de Il Saggiatore di Galilei</li> <li>• Geometria Euclidea e i 5 postulati di Euclide</li> <li>• Triangoli: bisettrice; Mediana; altezza.</li> <li>• Punti notevoli di un triangolo: incentro, baricentro e ortocentro;</li> <li>• Criteri congruenza triangoli</li> <li>• Dimostrazione per assurdo</li> <li>• Triangoli isosceli e equilateri: proprietà</li> <li>• Operazioni: segmenti ed angoli</li> <li>• Rette parallele e perpendicolari</li> <li>• Asse di un segmento</li> <li>• Criterio di parallelismo</li> <li>• Teorema dell'angolo esterno di un triangolo (dimostrazione)</li> <li>• Somma degli angoli interni di un triangolo (dimostrazione)</li> <li>• Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono (dimostrazione)</li> </ul>
<b>Equazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione</li> <li>• Concetto di soluzione</li> <li>• Principi di equivalenza</li> <li>• Forma normale e grado di un'equazione</li> <li>• Equazioni numeriche intere: determinate, indeterminate e impossibili</li> <li>• Problemi</li> </ul>

Padula, 06/06/2022

Firma  
Prof. Antonio Stabile

