

# ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI MATEMATICA

Classe: 4<sup>a</sup> sez. B - INFORMATICA - a. s. 2023/ 2024

DOCENTE: Prof.ssa Angela Sottile

LIBRO DI TESTO: M. Bergamini - G. Barozzi - A.Trifone - Matematica.verde 3A + 3B - Zanichelli

<b>MODULI:</b> (inserire il titolo dei moduli e l’elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)	<b>ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:</b> (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
<b>Modulo propedeutico:</b> <b>Argomenti di revisione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ripasso risoluzione dei sistemi lineari</li><li>• Ripasso di equazioni di primo e secondo grado</li><li>• Ripasso di equazioni di rette e parabole sul piano cartesiano</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni riepilogative in classe</li><li>• Collegamenti alle discipline tecniche ed informatiche</li></ul>
<b>Modulo N° 1 “ Circonferenza nel piano cartesiano”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equazione generale della circonferenza come luogo geometrico</li><li>• Formule del centro e del raggio</li><li>• Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza</li><li>• Esercizi applicativi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costruzioni di grafici con l’uso del software Geogebra.</li></ul>
<b>Modulo N° 2 “Ellisse nel piano cartesiano ”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equazione dell’ellisse come luogo geometrico</li><li>• Rappresentazione cartesiana e problemi elementari</li><li>• Condizioni generali per scrivere l’equazione dell’ellisse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni riepilogative in classe</li><li>• Costruzioni di grafici con l’uso del software Geogebra.</li></ul>
<b>Modulo N° 3 “ Iperbole nel piano cartesiano”</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equazione dell’iperbole</li><li>• Iperbole riferita al centro e agli assi</li><li>• Iperbole con fuochi appartenenti all’asse delle ordinate</li><li>• Iperbole con fuochi appartenenti all’asse delle ascisse</li><li>• Iperbole equilatera riferita al centro e agli assi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni riepilogative in classe</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti</li> <li>• Problemi vari sull'iperbole</li> </ul>	
<p><b>Modulo N° 4 “ Elementi di goniometria “</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misura degli angoli: gradi , radianti, angoli orientati.</li> <li>• Funzioni seno e coseno e loro variazioni.</li> <li>• Sinusoide e cosinusoide.</li> <li>• Funzioni tangente e cotangente. Grafici delle funzioni <math>y=\text{tg}x</math> e <math>y=\text{cot}gx</math>.</li> <li>• Funzioni goniometriche di angoli particolari.</li> <li>• Periodo delle funzioni goniometriche.</li> <li>• Relazione tra angoli associati.</li> <li>• Esercizi sulle identità goniometriche</li> <li>• Esercizi sulle espressioni goniometriche</li> <li>• Equazioni goniometriche elementari.</li> <li>• Equazioni riducibili ad equazioni elementari.</li> <li>• Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti alle discipline tecniche scientifiche</li> <li>• Visione delle applicazioni multimediali del libro di testo.</li> <li>• Costruzioni geometriche con geogebra</li> </ul>
<p><b>Modulo N° 5 “ Trigonometria”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione di triangoli rettangoli.</li> <li>• Teoremi relativi</li> <li>• Esercizi elementari di applicazione</li> <li>• Risoluzione di triangoli qualunque: Teoremi di Eulero( dei seni) e di Carnot( del coseno)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visione delle applicazioni multimediali del libro di testo.</li> </ul>
<p><b>Modulo di Educazione Civica ”</b> (elencare gli argomenti/attività svolte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilità ambientale: uso delle tecnologie per la salvaguardia dell'ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visione di documentari illustrativi.</li> <li>• Commenti e considerazioni personali guidati</li> </ul>

***Il docente della disciplina***

***Prof.ssa Angela Sottile***

Firma sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto.