

ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI **MATEMATICA**

Classe e indirizzo di studio **3[^] Q Liceo Scientifico Scienze Applicate Quadriennale**

a. s. 2023-2024

DOCENTE: **Prof.ssa ASTONE MARIA ROSA**

LIBRO/I DI TESTO: “ **Matematica.blu 2.0**” – vol. 3

M. Bergamini – G. Barozzi – Trifone - Zanichelli

“**Matematica.blu 2.0**” – vol. 4

M. Bergamini – G. Barozzi – Trifone - Zanichelli

MODULI: (inserire il titolo dei moduli e l’elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI: (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
<p>MODULO PROPEDEUTICO</p> <p>GEOMETRIA ANALITICA (II parte)</p> <p>Circonferenza</p> <ul style="list-style-type: none">• Circonferenza e sua equazione• Rette e circonferenze• Determinare l’equazione di una circonferenza• Posizione di due circonferenze <p>Ellisse</p> <ul style="list-style-type: none">• Ellisse e sua equazione• Ellissi e rette• Determinare l’equazione di un’ellisse <p>Iperbole</p> <ul style="list-style-type: none">• Iperbole e sua equazione• Iperboli e rette• Determinare l’equazione di un’iperbole <p>Iperbole equilatera</p> <p>GEOMETRIA EUCLIDEA (II parte)</p> <ul style="list-style-type: none">• Circonferenza e cerchio• Corde• Circonferenze e rette• Angoli alla circonferenza <p>LE SEZIONI CONICHE</p> <ul style="list-style-type: none">• Coniche• Definizione di una conica mediante l’eccentricità• Disequazioni di secondo grado in due incognite <p>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none">• Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo• Equazioni e disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo• Equazioni e disequazioni con valori assoluti• Equazioni e disequazioni irrazionali	<ul style="list-style-type: none">• Flipped Classroom• Brainstorming sugli argomenti trattati• Utilizzo della classe virtuale Weschool per la condivisione di materiale didattico e di esercizi• Problem solving

<p>MODULO N°1 Esponenziali e Logaritmi U.D. 1.1 Esponenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenze con esponente reale • Funzione esponenziale • Equazioni esponenziali • Disequazioni esponenziali <p>U.D. 1.2 Logaritmi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di logaritmo • Proprietà dei logaritmi • Funzione logaritmica • Equazioni logaritmiche • Disequazioni logaritmiche • Logaritmi, equazioni e disequazioni esponenziali 	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped Classroom • Brainstorming sugli argomenti trattati • Utilizzo della classe virtuale Weschool per la condivisione di materiale didattico e di esercizi • Problem solving • Utilizzo del software GeoGebra per la costruzione dei grafici delle funzioni esponenziali e logaritmi •
<p>MODULO N°2 Goniometria U.D. 2.1 Funzioni goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • La misura degli angoli • Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente • Funzioni goniometriche di angoli particolari • Le funzioni goniometriche inverse <p>U.D. 2.2 Formule goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formule goniometriche di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione • Formule parametriche, di prostaferesi e di Werner <p>U.D. 2.3 Equazioni e disequazioni goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni goniometriche elementari • Le equazioni lineari in seno e coseno • Le equazioni omogenee in seno e coseno • Equazioni goniometriche particolari • Le disequazioni goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped Classroom • Brainstorming sugli argomenti trattati • Utilizzo della classe virtuale Weschool per la condivisione di materiale didattico e di esercizi • Problem solving • Utilizzo del software GeoGebra per la costruzione dei grafici delle funzioni goniometriche
<p>MODULO N°3 Trigonometria U.D.3. 1 Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoremi sui triangoli rettangoli • Teoremi sui triangoli qualunque (Teorema dei seni e Teorema del coseno) • Teorema della corda • Risoluzione di un triangolo • Calcolo dell'area di un triangolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped Classroom • Brainstorming sugli argomenti trattati • Utilizzo della classe virtuale Weschool per la condivisione di materiale didattico e di esercizi • Problem solving
<p>MODULO N° 6 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped Classroom • Brainstorming sugli argomenti trattati

<ul style="list-style-type: none"> • Cenni sulle trasformazioni geometriche isometriche e non isometriche • Le trasformazioni applicate alle curve 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo della classe virtuale Weschool per la condivisione di materiale didattico e di esercizi • Problem solving
MODULO 9 Modulo CLIL <ul style="list-style-type: none"> • Conic sections 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo della metodologia CLIL per completare i tasks proposti
MODULO 10 MAT IN LAB <ul style="list-style-type: none"> • GeoGebra per la rappresentazione delle funzioni esponenziali, logaritmiche • GeoGebra per la risoluzione di particolari equazioni esponenziali • GeoGebra per la rappresentazione delle funzioni goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività laboratoriale con il software dinamico GeoGebra
MODULO N° 11 U.D.11.2. “PROVIAMOCI...OVVERO PROVINVALSI” <ul style="list-style-type: none"> • Elementi fondamentali di geometria euclidea e analitica; algebra; analisi matematica; calcolo delle probabilità; logica matematica • Conoscenza del linguaggio specifico e dei simboli matematici 	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione di quesiti tipo prova Invalsi • Simulazioni di prove Invalsi • Correzione collettiva dei quesiti con relativi commenti • Problem solving
Moduli trasversali “Educazione Civica” <ul style="list-style-type: none"> • Costituzione - Diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà - Cittadinanza digitale La nostra identità in rete Il galateo della rete (netiquette) • Sviluppo sostenibile: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio Lo sviluppo sostenibile: aspetti ambientali, economici, sociali e politici 	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming sugli argomenti trattati • Utilizzo di Internet per la ricerca di argomenti da discutere • Visione di video

Barcellona P.G. 07.06.2024

Il docente
Prof.ssa Maria Rosa Astone
 Firma autografa 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