

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

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI MATEMATICA

Classe 2A LSSA a. s. 2023/24

DOCENTE: Mazzeo Sebastiano

LIBRI DI TESTO: Matematica multimediale.blu vol.1-2 Bergamini Barozzi – C.E. Zanichelli

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:
<p>Modulo Propedeutico</p> <ul style="list-style-type: none">• Richiami su prodotti notevoli, scomposizioni e problemi di primo grado• Divisione tra polinomi con la regola di Ruffini• Scomposizione con la regola di Ruffini• Frazioni algebriche• Equazioni fratte• Disequazioni lineari• Sistemi di disequazioni• Disequazioni fratte e letterali• Rette parallele tagliate da una trasversale• I quadrilateri	<p>Metodologie: Lezione frontale Problem solving Lavoro di gruppo</p> <p>Attività laboratoriale: Esercitazioni sulla prova INVALSI <i>Le equazioni per risolvere problemi della vita quotidiana</i> <i>Allenamenti per I Giochi Matematici</i></p>
<p>Modulo N° 1 “Piano cartesiano e funzioni lineari”</p> <ul style="list-style-type: none">• Piano cartesiano• Distanza tra due punti• Punto medio di un segmento• Baricentro di un triangolo• La funzione lineare• La retta nel piano cartesiano• Condizione di parallelismo e di perpendicolarità• Retta passante per l’origine• Retta in forma implicita• Fascio proprio di rette• Funzione lineare a tratti• Coefficiente angolare della retta passante per due punti• Retta passante per due punti• Distanza punto-retta	<p>Attività laboratoriale: Verifiche formative: “Giochiamo con la Matematica con Kahoot” Esercitazioni sulla prova INVALSI</p> <p>Geometria analitica e prove INVALSI</p> <p>Impariamo ad usare i parametri</p>

<p>Modulo N° 2 “Sistemi lineari”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodo di sostituzione • Metodo di riduzione • Metodo del confront • Metodo di Cramer • Sistemi impossibili e indeterminati. • Problemi risolubili tramite sistemi. • Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite • Regola di Sarrus 	<p><i>Utilizzo del software Excel per risolvere i sistemi lineari.con il metodo di Cramer</i></p>
<p>Modulo N° 3“Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo”</p> <p>U.D.1 Radicali e polinomi in R</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi classici dell’antichità: duplicazione del quadrato e del cubo • Numeri irrazionali. Radici n-esime. I radicali: condizione di esistenza. • Proprietà invariante • Confronto tra radicali. Prodotto e quoziente di radicali. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. • Radice di radice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. • Addizione e sottrazione di radicali • Scomposizione di espressioni irrazionali. Radicali doppi. • Razionalizzazione del denominatore • Equazioni, disequazioni e sistemi lineari a coefficienti irrazionali. • Potenze con esponente razionale <p>U.D.2 Equazioni di grado superiore al primo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di II grado incomplete e complete • Formula risolutiva normale e ridotta dell’equazione di II grado • Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado • Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un’equazione di II grado. Regola di Cartesio. • Scomposizione di un trinomio di II grado • Equazioni parametriche di II grado 	<p>Metodologie: Lezione frontale Problem solving Lavoro di gruppo</p> <p>Attività laboratoriale: Esercitazioni sulla prova INVALSI Spirale di radicali</p> <p><i>Verifica formativa: Kahoot!</i></p> <p>Le equazioni per risolvere problemi della vita quotidiana</p>
<p>Modulo N°4 “Dati e previsioni”</p> <p>U.D.4.1 Cenni: Significato della probabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo della probabilità di eventi in spazi equiprobabili finiti 	<p>Metodologie: Esercitazioni sulla prova INVALSI</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo della probabilità dell'evento unione e intersezione di due eventi dati 	
Modulo N°5 “Geometria” U.D. 5.1 Circonferenza e triangoli <ul style="list-style-type: none"> • La circonferenza e le sue parti • Posizioni reciproche di rette e circonferenze • Punti notevoli dei triangoli • Poligoni inscritti e circoscritti 	Metodologie: Utilizzo del software Geogebra
Modulo N°6 “Mat in Lab” Studio della geometria attraverso software specifici per la risoluzione di problemi	Il piano cartesiano con il software Geogebra
Modulo N°7 “Studente competente” <ul style="list-style-type: none"> • Estrapolare le informazioni da un testo, un grafico, una tabella • Schematizzare le informazioni • Organizzare il lavoro in relazione alle consegne e alle risorse personali • Studiare con internet • Lettura di grafici e tabelle • Elementi fondamentali della geometria • Conoscenza del linguaggio specifico 	<i>Impariamo a gestire il tempo in una verifica strutturata</i> Esercizi delle prove INVALSI degli anni precedenti tratti da Area Cineca
Modulo N°8 “Recupero, consolidamento, potenziamento”	Lavoro individuale per recuperare carenze e /o consolidare apprendimento <i>Maths in English e prove INVALSI</i>
Modulo di Educazione Civica Comunicazione multimediale e problemi legati a privacy e cyberbullismo. Le associazioni di solidarietà e volontariato: reti di protezione per i più deboli.	

Il docente
Prof. Sebastiano Mazzeo
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