

<b>CORSO DI</b> MATEMATICA  <b>A.S. 2023/24</b>	<b>CLASSE</b> 3° ARTISTICO	<b>SEZIONE</b> Audiovisivo e multimediale	<b>DOCENTE</b> ZANOTTI LAURA	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
<b>COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI:</b>  <b>C1</b> - IMPARARE AD IMPARARE <b>C3</b> – COMUNICARE <b>C4</b> - COLLABORARE E PARTECIPARE <b>C6</b> - RISOLVERE PROBLEMI <b>C7</b> - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI				
<b>COMPETENZE DI AREA SECONDO BIENNIO:</b>  <b>ACLAM1</b> - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. <b>ACLAM2</b> - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. <b>ACLAM3</b> - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.				
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI:</b>  <b>M1-2B</b> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. <b>M2-2B</b> - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. <b>M3-2B</b> - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. <b>M4-2B</b> - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.				

UNITÀ DIDATTICA 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M3-2B	<p>Ripasso equazioni e disequazioni lineari intere di primo grado, frazionarie, prodotto, sistemi di disequazioni. Richiami sui radicali.</p> <p>Ripasso di un'equazione di secondo grado: casi incompleti e caso completo. La formula risolutiva.</p> <p>La risoluzione di una disequazione di secondo grado: metodo DICE.</p> <p>La risoluzione di una disequazione di secondo grado: metodo GRAFICO.</p> <p>Le disequazioni di secondo grado fratte e i sistemi di disequazioni.</p> <p>Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</p>	Lo studente imparerà a risolvere, algebricamente equazioni e disequazioni di secondo grado e rappresentare e risolvere problemi utilizzando equazioni di secondo grado.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU. Modulo A e B</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Settembre Ottobre novembre

UNITÀ DIDATTICA 2: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>Corrispondenza biunivoca tra punti del piano e coppie ordinate di numeri.</p> <p>Calcolo della misura di un segmento, coordinate del punto medio di un segmento, calcolo di semplici aree di poligoni. Problemi parametrici</p> <p>L'equazione generale della retta, rette parallele, rette perpendicolari e rette incidenti. Rappresentazione grafica. Retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta data . Rette passanti per due punti. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette e problemi parametrici</p>	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la retta nel piano cartesiano.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU. Modulo A e B</p>	Verifiche scritte e orali	Novembre dicembre

UNITÀ DIDATTICA 3: LA PARABOLA					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>Definizione di parabola e sua equazione. Proprietà focale della parabola. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate.</p> <p>Determinare l'equazione di una parabola con condizioni assegnate.</p> <p>Rette e parabole: condizioni di tangenza.</p> <p>Sistemi parametrici risolubili con parabole e fasci di rette</p>	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la parabola nel piano cartesiano.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU. Modulo A e B Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Dicembre gennaio

## UNITÀ DIDATTICA 4: LA CIRCONFERENZA NEL PIANO

COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	Definizione di circonferenza e sua equazione.  Determinare l'equazione di una circonferenza con condizioni assegnate.  Rette e circonferenza: condizioni di tangenza.  Circonferenze e problemi parametrici	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la circonferenza nel piano cartesiano.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Testo in uso: I colori della matematica BLU. Modulo A e B  Appunti  Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	Gennaio Febbraio

UNITÀ DIDATTICA 5: L'ELLISSE NEL PIANO					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>Definizione di ellisse e sua equazione. Proprietà focale dell'ellisse.</p> <p>Determinare l'equazione di un'ellisse con condizioni assegnate.</p> <p>Rette e ellisse: condizioni di tangenza.</p> <p>Ellissi e problemi parametrici.</p>	Risolvere analiticamente problemi riguardanti l'ellisse nel piano cartesiano.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU. Modulo A e B Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Febbraio Marzo

UNITÀ DIDATTICA 6: L'IPERBOLE NEL PIANO					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>Definizione di iperbole e sua equazione. Iperbole traslata e iperbole equilatera. Funzione omografica.</p> <p>Determinare l'equazione di un'iperbole con condizioni assegnate.</p> <p>Rette e iperbole: condizioni di tangenza.</p> <p>Iperboli e problemi parametrici.</p>	Risolvere analiticamente problemi riguardanti l'iperbole nel piano cartesiano.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU.</p> <p>Modulo A e B</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Aprile Maggio

UNITÀ DIDATTICA 7: TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>Trasformazioni geometriche e isometrie. Cambi di coordinate.</p> <p>Traslazioni, simmetrie centrali e simmetrie assiali. Rotazioni (cenni).</p> <p>Trasformazioni di coniche nel piano.</p>	Lo studente prenderà confidenza con le principali trasformazioni geometriche applicandole alle curve studiate durante l'anno.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: I colori della matematica BLU.</p> <p>Modulo A e B</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Maggio Giugno