

CORSO DI MATEMATICA A.S. 2023/2024	CLASSE 3° ARTISTICO	SEZIONE - Arti figurative	DOCENTE Pardini	DISCIPLINE COINVOLTE
COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI: C1 - IMPARARE AD IMPARARE C3 - COMUNICARE C6 - RISOLVERE PROBLEMI C7 - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI				
COMPETENZE DI AREA SECONDO BIENNIO: ACLAM1 - 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. ACLAM2 - 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. ACLAM3 - 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.				
COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI: M1-2B - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. M2-2B - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. M3-2B - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. M4-2B - 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 disequazioni lineari intere, frazionarie, prodotto, sistemi di disequazioni.</p> <p>La risoluzione di un'equazione di secondo grado: casi incompleti e caso completo. La formula risolutiva.</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</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	trimestre

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>Ripasso</p> <p>Richiami sui radicali.</p> <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 e rette perpendicolari. Retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta.</p> <p>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.</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	trimestre

UNITÀ DIDATTICA 3: LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO					
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-1B	<p>La risoluzione di una disequazione di secondo grado: il metodo grafico e il metodo DICE.</p> <p>Le disequazioni fratte e i sistemi di disequazioni.</p> <p>Disequazioni di grado superiore al secondo.</p>	Lo studente imparerà a risolvere disequazioni di secondo grado sapendone dare anche opportuna interpretazione geometrica.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: SASSO/ZANONE Colori della matematica. Algebra. Vol 2</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	<p>Verifiche scritte e orali.</p> <p>Saranno valutati i due parametri delle conoscenze e dei contenuti e della organizzazione logica e correttezza metodologica.</p>	<p>Aprile</p> <p>Maggio</p> <p>Giugno</p>

UNITÀ DIDATTICA 4: 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.</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</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	trimestre

UNITÀ DIDATTICA 5: 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 Appunti Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	pentamestre

UNITÀ DIDATTICA 6: 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</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	pentamestre

UNITÀ DIDATTICA 7: 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</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	pentamestre

UNITÀ DIDATTICA 8: 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</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	pentamestre