

CORSO DI MATEMATICA A.S. 2023/2024	CLASSE 3° ARTISTICO	SEZIONE - Arti figurative - Architettura e ambiente - Audiovisivo e multimediale	DOCENTE ZANOTTI LAURA	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 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 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 e 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	Definizione di parabola e sua equazione. Proprietà focale della parabola. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate. Saper determinare l'equazione di una parabola con condizioni assegnate. Rette e parabole: condizioni di tangenza. Sistemi parametrici risolubili con parabole e fasci di rette	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la parabola 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	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