

CORSO DI MATEMATICA	CLASSE 3 ARTISTICO	SEZIONE A,B,C	DOCENTE Fimiani, Piscitelli	DISCIPLINE COINVOLTE - Matematica
A.S. 2017/2018				
COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI: C1 - IMPARARE AD IMPARARE C3 - COMUNICARE C4 - COLLABORARE E PARTECIPARE C6 - RISOLVERE PROBLEMI C7 - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI C8 - ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE				
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.				

UNITA' DIDATTICA					1
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M3-2B	<p>RIPASSO SU EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>La risoluzione di un'equazione di secondo grado: casi incompleti e caso completo. La formula risolutiva.</p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni biquadratiche.</p> <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>	Lo studente imparerà a risolvere 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: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Algebra.blu VOL 2 Zanichelli</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Settembre

UNITA' DIDATTICA					2
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	<p>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</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.</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.</p>	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la retta nel piano cartesiano.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Matematica.blu VOL 3 Zanichelli</p> <p>Appunti</p> <p>Controllo quaderno</p>	Verifiche scritte e orali	Ottobre Novembre

UNITA' DIDATTICA					3
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	LA PARABOLA NEL PIANO Definizione di parabola e sua equazione. Proprietà focale della parabola. 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: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Matematica.blu VOL 3 Zanichelli Appunti Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	Novembre Dicembre

UNITA' DIDATTICA					4
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	LA CIRCONFERENZA NEL PIANO Definizione di circonferenza e sua equazione. Determinare l'equazione di una circonferenza con condizioni assegnate. Rette e circonferenza: condizioni di tangenza.	Risolvere analiticamente problemi riguardanti la circonferenza nel piano cartesiano.	Lezioni frontali Esercitazioni singole e collettive Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Matematica.blu VOL 3 Zanichelli Appunti Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	Gennaio Febbraio

UNITA' DIDATTICA					5
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	L'ELLISSE NEL PIANO Definizione di ellisse e sua equazione. Proprietà focale dell'ellisse. Determinare l'equazione di un'ellisse con condizioni assegnate. Rette e ellisse: condizioni di tangenza.	Risolvere analiticamente problemi riguardanti l'ellisse nel piano cartesiano.	Lezioni frontali Esercitazioni singole e collettive Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Matematica.blu VOL 3 Zanichelli Appunti Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	Marzo Aprile

UNITA' DIDATTICA					6
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-2B M2-2B M3-2B	L'IPERBOLE NEL PIANO Definizione di iperbole e sua equazione. Iperbole traslata e iperbole equilatera. Funzione omografica. Determinare l'equazione di un'iperbole con condizioni assegnate. Rette e iperbole: condizioni di tangenza.	Risolvere analiticamente problemi riguardanti l'iperbole nel piano cartesiano.	Lezioni frontali Esercitazioni singole e collettive Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Matematica.blu VOL 3 Zanichelli Appunti Controllo quaderno	Verifiche scritte e orali	Aprile Maggio

UNITA' DIDATTICA					7
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-1B M4-1B	<p>CALCOLO DELLE PROBABILITÀ</p> <p>Spazi di probabilità finiti: definizione di probabilità come eventi favorevoli su eventi possibili.</p> <p>Cenni di calcolo combinatorio.</p> <p>Probabilità dell'unione di eventi (disgiunti e non), dell'intersezione di eventi indipendenti e dell'intersezione di eventi non indipendenti attraverso la definizione di probabilità condizionata.</p> <p>Formula da Bayes.</p>	Lo studente apprenderà la nozione di probabilità, con esempi tratti da contesti classici e con l'introduzione di nozioni di statistica.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Dispense del docente.</p>	Verifiche scritte (esercitazione stile INVALSI)	Maggio Giugno