

CORSO DI MATEMATICA A.S. 2016/2017	CLASSE 3	SEZIONE/ INDIRIZZO A,B,C Artistico	DOCENTE Carminati Raimondi	DISCIPLINE COINVOLTE - Matematica - Discipline Geometriche
COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI: M1-1B - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. M2-1B - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. M3-1B - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. M4-1B - 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.				
COMPETENZE DI AREA: 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 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 DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	UNITA' DIDATTICA TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	1 TEMPISTICA PREVISTA
M2-1B	I NUMERI REALI E I RADICALI <ul style="list-style-type: none"> La necessità di ampliare l'insieme Q; dai numeri razionali ai numeri reali. Irrazionalità della radice di due. I radicali e le operazioni tra radicali: proprietà invariantiva, moltiplicazione e divisione, potenza e radice, addizione e sottrazione. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Razionalizzazione di radicali. 	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire una conoscenza intuitiva dei numeri reali, con particolare riferimento alla loro rappresentazione geometrica su una retta. Lo studio dei numeri irrazionali e di semplici espressioni in cui essi compaiono fornirà un esempio significativo di applicazione del calcolo algebrico (l'acquisizione dei metodi di calcolo dei radicali non sarà accompagnata, come previsto da indicazioni ministeriali, da eccessivi tecnicismi manipolatori). 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Algebra.blu VOL 2 e 3 Zanichelli Esercitazioni singole e collettive 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche scritte e orali 	15 ore

COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	UNITA' DIDATTICA	
				TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	2 TEMPISTICA PREVISTA
M2-1B	EQUAZIONI DI SECONDO GRADO <ul style="list-style-type: none"> Risoluzione di particolari equazioni di secondo grado con radici irrazionali, riconducendosi alla scomposizione per parti. Formulazione, mediante esempi in classe, della formula generale per la risoluzione delle equazioni di secondo grado compete; Formula ridotta; Casi di equazioni non complete: metodi risolutivi di equazioni pure, spurie e monomie. Semplici equazioni parametriche. 	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire le conoscenze necessarie per la risoluzione delle equazioni di secondo grado, adottando le strategie più adeguate, in relazione al problema proposto. Saper mettere in relazione le radici di un'equazione di secondo grado con i suoi coefficienti, in modo da saper risolvere semplici problemi parametrici. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Algebra.blu VOL 2 e 3 Zanichelli Esercitazioni singole e collettive 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche scritte e orali 	15 ore

COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	UNITA' DIDATTICA	
				TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	3 TEMPISTICA PREVISTA
M2-1B	IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA <ul style="list-style-type: none"> Corrispondenza biunivoca tra punti del piano e coppie ordinate di numeri. Calcolo della misura di un segmento, coordinate del punto medio di un segmento, calcolo di semplici aree di poligoni. L'equazione generale della retta, rette parallele e rette perpendicolari. Retta passante per due punti. Concetto di pendenza e coefficiente angolare. 	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso del metodo delle coordinate cartesiane, limitato alla rappresentazione di punti e di rette nel piano e di proprietà come il parallelismo e la perpendicolarità. Applicare le principali formule relative alla retta sul piano cartesiano. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Algebra.blu VOL 2 e 3 Zanichelli Esercitazioni singole e collettive 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche scritte e orali 	20 ore

COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	UNITA' DIDATTICA 4	
				TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M2-1B	SISTEMI LINEARI <ul style="list-style-type: none"> • I sistemi di due equazioni in due incognite. Interpretazione grafica: l'intersezione tra due rette. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. • Metodi risolutivi: il metodo di sostituzione e il metodo di riduzione. • Sistemi di tre equazioni in tre incognite (cenni e semplici esempi) • Cenni di sistemi non lineari 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Testo in uso: TRIFONE BERGAMINI BAROZZI Algebra.blù VOL 2 e 3 Zanichelli • Esercitazioni singole e collettive 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche scritte e orali 	10 ore