

CORSO DI MATEMATICA A.S. 2016/2017	CLASSE 2	SEZIONE/ INDIRIZZO A,B,C Artistico	DOCENTE Fimiani, Raimondi	DISCIPLINE COINVOLTE - Matematica - Laboratorio Informatico - Discipline Geometriche
<p>COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI:</p> <p>C1 - IMPARARE AD IMPARARE</p> <p>C3 - COMUNICARE</p> <p>C4 - COLLABORARE E PARTECIPARE</p> <p>C6 - RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>C7 - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p> <p>C8 - ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p>				
<p>COMPETENZE DI AREA:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				
<p>COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI:</p> <p>M1-1B - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>M2-1B - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>M3-1B - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>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.</p>				

UNITA' DIDATTICA					3
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-1B	<p>I NUMERI REALI E I RADICALI</p> <p>La necessità di ampliare l'insieme Q; dai numeri razionali ai numeri reali. Irrazionalità della radice di due.</p> <p>I radicali e le operazioni tra radicali: proprietà invariantiva, moltiplicazione e divisione, potenza e radice, addizione e sottrazione.</p> <p>Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.</p> <p>Razionalizzazione di radicali.</p>	<p>Acquisire una conoscenza intuitiva dei numeri reali, con particolare riferimento alla loro rappresentazione geometrica su una retta.</p> <p>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).</p>	<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>	<p>Verifiche scritte e orali</p>	<p>Dicembre Gennaio</p>

UNITA' DIDATTICA					4
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M2-1B	<p>COMPLEMENTI DI GEOMETRIA PIANA</p> <p>Trasformazioni geometriche: traslazioni, rotazioni, simmetrie, similitudini.</p> <p>Il teorema di Talete.</p> <p>Ripasso delle principali formule di geometria piana e solida.</p> <p>*Contenuto svolto nel corso di Discipline Geometriche.</p>	Lo studente acquisirà la conoscenza delle principali trasformazioni geometriche e sarà in grado di riconoscere le principali proprietà invarianti.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p>	Verifiche scritte e orali	Gennaio Febbraio Marzo

UNITA' DIDATTICA					5
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-1B M3-1B	<p>LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>La risoluzione di un'equazione di secondo grado: casi incompleti e caso completo. La formula risolutiva.</p> <p>Problemi risolubili con equazioni di secondo grado.</p> <p>Equazioni di secondo grado parametriche.</p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni biquadratiche.</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	Febbraio Marzo

UNITA' DIDATTICA					6
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M1-1B	<p>LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>La risoluzione di una disequazione di secondo grado: il metodo grafico e il metodo DICE.</p> <p>Le disequazioni ratte e i sistemi di disequazioni.</p> <p>Disequazioni di grado superiore al secondo.</p>	Lo studente imparerà a risolvere equazioni e disequazioni 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	Aprile Maggio Giugno

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> <p>*Contenuto svolto nel corso di Laboratorio Informatico.</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>Laboratorio informatico</p>	Verifiche scritte e orali	Gennaio Febbraio Marzo