

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>1. SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</p> <p>Periodo: settembre- ottobre Verifica sommativa: entro la fine di ottobre</p> <p>Metodologia; Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Metodi algebrici di risoluzione dei sistemi lineari. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili .</p>	<p>Saper risolvere i sistemi lineari numerici e letterali con i metodi di sostituzione, riduzione e Cramer. Saper riconoscere quando un sistema è determinato, indeterminato o impossibile. Saper risolvere semplici sistemi con più incognite. Saper tradurre un problema in un sistema di equazioni.</p>	
<p>2. CIRCONFERENZA – POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI</p> <p>Periodo: novembre – dicembre Verifica orale: entro la seconda settimana di dicembre</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Definizione di circonferenza, cerchio e dei loro elementi (corda, arco...) e loro proprietà. Relazioni fra angoli al centro e angoli alla circonferenza. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza e proprietà dei poligoni regolari.</p>	<p>Saper classificare le posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra due circonferenze. Saper dimostrare semplici teoremi sulla circonferenza. Saper riconoscere poligoni inscrittibili e circoscrivibili ad una circonferenza. Saper esprimere correttamente i contenuti appresi</p>	<p>Eventuale utilizzo del software “Cabri “ per l’integrazione e il sostegno degli argomenti trattati.</p>

MATEMATICA ED INFORMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>3. RADICALI</p> <p>Periodo: novembre – dicembre Verifica sommativa: entro la seconda settimana di dicembre</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Numeri reali. Radice n-esima di un numero reale. Proprietà dei radicali assoluti. Regole per eseguire le operazioni con i radicali assoluti. Potenze ad esponente frazionario.</p>	<p>Saper utilizzare tecniche e strumenti relativi alle proprietà dei radicali assoluti. Saper calcolare espressioni con i radicali. Saper razionalizzare il denominatore di una frazione. Saper calcolare potenze ad esponente frazionario. Saper risolvere equazioni a coefficienti irrazionali.</p>	
<p>4. EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE</p> <p>Periodo: dicembre - gennaio Verifica sommativa: entro la prima settimana di febbraio</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Concetto di equivalenza fra superfici piane. Definizioni, postulati e teoremi relativi. Teoremi di Pitagora ed Euclide. Formule per calcolare le aree delle principali figure piane. Relazioni metriche fra gli elementi di un quadrato e di un triangolo equilatero.</p>	<p>Saper risolvere problemi di 1° e 2° grado che richiedano l'applicazione dei teoremi di Pitagora ed Euclide. Saper risolvere problemi sui poligoni che hanno angoli di 30°, 45° e 60°. Saper calcolare le aree delle principali figure piane. Saper esprimere correttamente i contenuti appresi.</p>	<p>Eventuale utilizzo del software “Cabri “ per l'integrazione e il sostegno degli argomenti trattati.</p>

MATEMATICA ED INFORMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>5. EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE</p> <p>Periodo: gennaio – febbraio - marzo Verifica sommativa: entro la prima settimana di aprile</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete. Relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di 2° grado. Formula per scomporre in fattori un trinomio di 2° grado. Equazioni di grado superiore al 2°.</p>	<p>Saper risolvere equazioni di 2° grado pure, spurie o complete, numeriche o letterali. Saper scomporre un trinomio di 2° grado in fattori lineari. Saper utilizzare le relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di 2° grado. Saper discutere un'equazione parametrica. Saper risolvere equazioni di grado superiore al 2° (biquadratiche, binomie, trinomie, equazioni risolubili con opportune sostituzioni o scomponendo in fattori). Saper risolvere problemi il cui modello algebrico è un'equazione di 2° grado.</p>	<p>Eventuale visita al padiglione informatico del “ Museo della scienza e della tecnica “ di Milano</p>
<p>6. SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E SISTEMI SIMMETRICI</p> <p>Periodo: marzo - aprile Verifica sommativi: entro la fine di aprile</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Sistemi di equazioni di secondo grado numerici e letterali. Sistemi simmetrici di 2° grado e di grado superiore</p>	<p>Saper risolvere un sistema di 2° grado numerico o letterale. Saper riconoscere e risolvere un sistema simmetrico di 2° grado o di grado superiore.</p>	

MATEMATICA ED INFORMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>7. CLASSI DI GRANDEZZE – PROPORZIONALITÀ TRA GRANDEZZE – SIMILITUDINE</p> <p>Periodo: marzo - aprile Verifica sommativa: entro la fine di aprile</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Cenni sulle grandezze e la loro misura – grandezze commensurabili e incommensurabili. Classi di grandezze proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze. Triangoli simili. Criteri di similitudine dei triangoli e proprietà dei triangoli simili. Teoremi sulle corde, secanti e tangenti ad una circonferenza.</p>	<p>Saper applicare i criteri di similitudine dei triangoli. Saper applicare la teoria della similitudine per dimostrare i teoremi di Euclide. Saper applicare la similitudine alla risoluzione di problemi di 1° e 2° grado. Saper esprimere correttamente i contenuti appresi.</p>	<p>Eventuale utilizzo del software “Cabri “ per l’integrazione e il sostegno degli argomenti trattati.</p>
<p>8. DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO ED EQUAZIONI IRRAZIONALI</p> <p>Periodo: maggio - giugno Verifica sommativa: entro la prima settimana di giugno</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Concetto di disequazione e di insieme delle soluzioni di una disequazione. Valore assoluto di un numero. Equazioni irrazionali.</p>	<p>Saper risolvere disequazioni intere di 1° grado, disequazioni, frazionarie o intere riconducibili al 1° grado e sistemi formati da tali disequazioni . Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni nelle quali compare un'espressione in valore assoluto. Saper risolvere equazioni irrazionali intere o frazionarie con uno o più radicali quadratici. Saper porre le condizioni di accettabilità di una soluzione.</p>	