

Programma di Maria Gabriella Cannas

Disciplina: matematica

Libri di testo:

Bergamini-Barozzi *Matematica multimediale.blu volume secondo* Zanichelli

Ore settimanali: 5 Classe: IIB Anno Scolastico: 2017/18

Altri strumenti o sussidi: esercitazioni elaborate dal docente

Competenze	Contenuti dei moduli	Sapere e saper fare
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Equazioni e problemi di primo grado. Equazioni di grado superiore al secondo.	Sapere: equazione di primo grado, equazioni equivalenti, principi di equivalenza. Saper fare: risolvere una equazione di primo grado numerica. Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado, risolvere una equazione di grado superiore al secondo per scomposizione.
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Calcolo letterale: equazioni fratte, letterali, letterali fratte.	Sapere: equazioni fratte, equazioni letterali, campo d'esistenza, campo di ammissibilità. Saper fare: calcolare il campo d'esistenza, calcolare il campo d'ammissibilità, discutere il risultato di un'equazione letterale, discutere il risultato di un'equazione letterale fratta.
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Relazioni e funzioni, piano cartesiano, disequazioni di primo grado	Sapere: funzione, piano cartesiano, grafico di una funzione, funzione di proporzionalità diretta ed inversa, funzione lineare, coefficiente angolare e ordinata all'origine, disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte. Saper fare: costruire il grafico della funzione lineare, saper risolvere una disequazione di primo grado per via algebrica e grafica, risolvere un sistema di disequazioni, risolvere una disequazione fratta, risolvere problemi con le disequazioni.
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le 	Sistemi di primo grado	Sapere: Sistemi di primo grado 2x2 e 3x3, metodi di

<p>procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 		<p>sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Sistemi letterali e fratti.</p> <p>Saper fare: risolvere un sistema 2x2 e 3x3 con i quattro metodi, risolvere problemi che richiedono l'utilizzo di un sistema</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Radicali	<p>Sapere: radicali, operazioni con i radicali, potenze ad esponente razionale, razionalizzazione.</p> <p>Saper fare: saper operare con i radicali, saper razionalizzare una espressione irrazionale, saper risolvere equazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Equazioni e sistemi di secondo grado. Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo.	<p>Sapere: equazioni di secondo grado, equazioni incomplete, formula risolutiva per le equazioni complete, significato del delta, equazioni parametriche. Sistemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo.</p> <p>Saper fare: risolvere equazioni e sistemi di secondo grado, saper risolvere una equazione parametrica, risolvere una equazione di grado superiore al secondo, risolvere problemi con equazioni o sistemi di secondo grado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Parabola e disequazioni di secondo grado	<p>Sapere: equazione della parabola.</p> <p>Saper fare: risolvere disequazioni di secondo grado col metodo grafico.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie 	Quadrilateri, trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati.	<p>Sapere: quadrilateri, trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. Piccolo teorema di Talete, teorema dei punti medi.</p> <p>Saper fare: risolvere semplici problemi, anche con</p>

appropriate per la soluzione di problemi		l'utilizzo di equazioni di primo grado.
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Circonferenza	Sapere: circonferenza Saper fare: risoluzione di problemi sulla circonferenza con l'utilizzo di equazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Inscritti e circoscritti ad una circonferenza	Sapere: poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza Saper fare: risoluzione di problemi
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Pitagora; Euclide	Sapere: i teoremi di Pitagora e di Euclide Saper fare: saper risolvere problemi
<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	Teorema di Talete e teoria della similitudine	Sapere: teorema di Talete, criteri di similitudine dei triangoli Saper fare: risolvere problemi con dimostrazioni ed equazioni di secondo grado.

Gli Alunni

La Docente

Maria Gabriella Cannas

