



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MATEMATICA

Agraria - Classi Prime

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	ABILITA' CONSEGUITE	COMPETENZE RAGGIUNTE
<p>1) Numeri Naturali Definizioni, confronto fra numeri naturali, le operazioni e le relative proprietà formali. Il ruolo dello zero nelle operazioni. Operazione di elevamento a potenza e proprietà relative. Espressioni in N. Numeri primi, fattorizzazione di numeri naturali e calcolo del m.c.m. e del MCD di più numeri dati.</p>	<p>Al termine dell'unità il discente dovrà essere in grado di: Calcolare il valore di un'espressione numerica Passare dalle parole ai simboli e viceversa Scomporre un numero naturale in fattori primi Applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze Calcolare MCD e mcm di numeri naturali</p>	<p>Saper svolgere calcoli con i numeri naturali e usare queste conoscenze per risolvere problemi di realtà</p>
<p>2) Numeri interi relativi Le operazioni tra numeri interi relativi</p>	<p>Calcolare il valore di un'espressione numerica Applicare le proprietà delle potenze Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi e risolvere espressioni letterali Risolvere problemi.</p>	<p>Saper svolgere calcoli con i numeri interi relativi e usare queste conoscenze per risolvere problemi di realtà</p>
<p>3) Frazioni e numeri Razionali Le frazioni (apparenti, proprie ed improprie); confronto di frazioni;</p>	<p>Ordinare frazioni date. Semplificare espressioni con le frazioni.</p>	<p>Saper svolgere calcoli con i numeri razionali e le frazioni e usare queste conoscenze per risolvere</p>

<p>numeri decimali, numeri periodici e frazioni generatrici. Uguaglianza di rapporti: le proporzioni e la proprietà fondamentale. Percentuali e problemi con le percentuali Le operazioni in \mathbb{Q}^+ ed in Particolare l'operazione d'elevamento a potenza Definizioni, operazioni in \mathbb{Q}. L'operazione di elevamento a potenza (in particolare le potenze con esponente negativo). Espressioni in \mathbb{Q}.</p>	<p>Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni. Semplificare espressioni con numeri razionali relativi e potenze con esponente negativo.</p>	<p>problemi di realtà</p>
<p>4) Calcolo letterale: monomi monomi (definizioni inerenti: monomi simili, uguali ed opposti grado relativo ad una lettera e grado complessivo); le operazioni con i monomi. m.c.m.ed MCD di più monomi</p>	<p>Riconoscere un monomio e stabilirne il grado Sommare algebricamente monomi. Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi. Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi Risolvere problemi con i monomi.</p>	<p>Saper svolgere agevolmente calcoli con i monomi</p>
<p>5) Calcolo letterale – Polinomi Definizione di polinomio, polinomio ridotto in forma normale, grado di un polinomio rispetto ad una sua lettera, grado complessivo di un polinomio, polinomio omogeneo, ordinato, completo. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato e cubo del binomio);</p>	<p>Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado Eeguire addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione di polinomi Applicare i prodotti notevoli</p>	<p>Saper svolgere agevolmente calcoli con i polinomi</p>
<p>6) Equazioni di primo grado Identità ed equazioni; classificazioni delle equazioni in base al numero delle soluzioni; equazioni intere e fratte; principi di equivalenza ed applicazioni. Il teorema fondamentale dell'algebra. Risoluzione di problemi risolvibili con equazioni. Problemi risolvibili con equazioni.</p>	<p>Stabilire se un'uguaglianza è un'identità o un'equazione. Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. Risolvere equazioni numeriche intere. Utilizzare le equazioni per problemi geometrici e/o algebrici</p>	<p>Saper risolvere agevolmente equazioni di primo grado e applicarle a problemi di realtà</p>

<p>7) Scomposizione in fattori di polinomi Solo metodi di 1) raccoglimento a fattore comune (raccoglimento totale), 2) quadrato di binomio, 3) differenza di quadrati, 4) trinomio caratteristico (con coefficiente del termine di secondo grado uguale a 1)</p>	<p>Svolgere semplici scomposizioni in fattori</p>	
<p>8) Frazioni Algebriche Campo di esistenza di una frazione algebrica. mcm di più polinomi. Operazioni con frazioni algebriche.</p>	<p>Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare frazioni algebriche Eeguire operazioni con le frazioni algebriche Semplificare espressioni con le frazioni algebriche</p>	<p>Saper utilizzare tutte le conoscenze precedenti per svolgere calcoli con le frazioni algebriche</p>
<p>9) Geometria Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni fra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà</p>	<p>Conoscere il significato dei termini introdotti</p>	<p>Applicazioni pratiche</p>

OBIETTIVI EQUIPOLLENTI

Il programma equipollente ha gli stessi argomenti del programma ufficiale in cui ogni argomento è essenziale e irrinunciabile. Saranno richiesti esercizi eventualmente personalizzati calibrati sull'alunno e/o il raggiungimento della sufficienza su esercizi più semplici.

TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI

Libro di testo (**COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME 1 + QUADERNO DI RECUPERO 1 - + EBOOK SCARICABILE + CONTENUTI DIGITALI INTEGRATIVI - MATEMATICA CORSI (1^BIENNIO)**)PETRINI 2017SASSO LEONARDO, ISBN 9788849421996), materiali prodotti e predisposti dalla docente eventualmente disponibili in rete: videolezioni, appunti, mappe concettuali.

METODOLOGIE

Fermo restando che ogni argomento è spiegato in classe in maniera partecipata con esempi svolti, per fornire agli studenti un supporto ulteriore, si propone ai ragazzi la visione di videolezioni eventualmente prodotte dalla docente.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione della preparazione dell'aluno si tiene conto dei risultati nelle prove di verifica, della partecipazione attenta alle lezioni, dell'impegno in classe e a casa nello svolgere i compiti assegnati, del

progresso nell'apprendimento e nel conseguimento di autonomia nello svolgimento degli esercizi.

STRUMENTI DI VERIFICA

verifiche programmate e interrogazioni (non necessariamente programmate) su ciascun modulo del corso.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Recupero in itinere, eventualmente personalizzato; corsi di recupero a seconda delle disponibilità della scuola.

Sanremo, 08/09/2025