

# ISTITUTO TECNICO AGRARIO "A. TOSI"

Viale Marconi,60 - 26845 Codogno (LO)

## CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO PRIMO BIENNIO

Disciplina MATEMATICA.

Finalità formative (in coerenza con le linee guida previste per gli istituti tecnici)

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Classe 1°

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi
Utilizzare consapevolmente gli strumenti di calcolo. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi. Saper descrivere	Insiemi. Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: definizioni, proprietà, operazioni. Scrittura posizionale dei numeri. Rapporti, proporzioni, percentuali. Monomio e sue caratteristiche. Polinomio e sue caratteristiche. Operazioni. Potenze e prodotti notevoli. Scomposizioni.	Applicare tecniche e procedure di calcolo anche a situazioni concrete. Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo. Usare i termini specifici. Interpretare e costruire rappresentazioni grafiche. Riconoscere i principali enti e figure e descriverle individuandone le proprietà. Risolvere semplici problemi geometrici.	Semplici operazioni negli insiemi N, Z, Q. Calcoli percentuali. Monomi e polinomi semplici operazioni: somma e differenza di monomi e polinomi, prodotto di un polinomio per un monomio, prodotto tra polinomi, divisione tra monomi tramite semplificazione Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio. Scomposizioni: raccoglimento a fattor comune, quadrato di binomio, differenza di quadrati. Con queste operare con le frazioni algebriche. Semplici equazioni lineari intere.

<p>semplici relazioni matematiche anche mediante l'uso delle equazioni.</p> <p>Analizzare e interpretare dati sviluppando ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p>	<p>Frazioni algebriche.</p> <p>Operazioni con frazioni algebriche.</p> <p>Identità.</p> <p>Equazioni numeriche di 1° grado.</p> <p>Gli enti geometrici fondamentali.</p> <p>Assiomi, teoremi e definizioni principali.</p> <p>Il piano euclideo.</p> <p>Rette, poligoni e loro proprietà.</p> <p>La relazione di congruenza tra figure.</p>		
--	---	--	--

## Classe 2°

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi
<p>Utilizzare consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi.</p> <p>Saper descrivere semplici relazioni matematiche anche mediante l'uso delle equazioni.</p> <p>Analizzare e interpretare dati</p>	<p>Equazioni di primo grado fratte.</p> <p>Radicali.</p> <p>Equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo.</p> <p>Sistemi di primo grado: soluzione algebrica e grafica.</p> <p>Il concetto di funzione e la rappresentazione grafica di retta e parabola.</p> <p>Disequazioni di primo e secondo grado intere, fratte e sistemi di disequazioni.</p> <p>Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette.</p> <p>Quadrilateri,</p>	<p>Risolvere un sistema algebricamente e analiticamente.</p> <p>Semplificare un radicale, trasportare un fattore fuori dal segno di radice, razionalizzare.</p> <p>Risolvere equazioni numeriche intere e fratte.</p> <p>Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere semplici problemi.</p> <p>Risolvere disequazioni lineari e di secondo grado.</p> <p>Sapere le proprietà geometriche relative alla circonferenza ed ai quadrilateri.</p>	<p>Semplici equazioni fratte di 1° grado.</p> <p>Disequazioni lineari, sistemi di disequazioni lineari.</p> <p>Radicali numerici: operazioni fondamentali.</p> <p>Equazioni di secondo grado.</p> <p>Il piano cartesiano: la retta e la sua rappresentazione.</p> <p>Sistemi lineari con rappresentazione grafica.</p> <p>Rappresentazione grafica di una parabola.</p> <p>Disequazioni di 2° grado intere e fratte con discriminante positivo, nullo o negativo (<math>\Delta &gt;, =, &lt; 0</math>)</p>

sviluppando ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	circonferenza. Teoremi di Pitagora e Euclide.		
--	--	--	--