

Istituto di Istruzione Superiore “Arturo Prever” – Pinerolo  
**Servizi Culturali e dello Spettacolo**

Anno Scolastico 2025/2026

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO CLASSI  
PRIME e SECONDE**

**MATERIA: MATEMATICA**

Docenti: prof.ssa Elena Cagliero, prof.ssa Filomena Esposito Abate, prof.ssa Gianna Maria Greco, prof. Federico Lerda, prof.ssa Paolì Luna, prof. Gregorio Praticò, prof.ssa Maria Silvia Salzillo.

**CLASSI PRIME**

Insegnamento: MATEMATICA	UDA n.				
1 Asse culturale: MATEMATICO					
<b>Titolo dell'UDA: DALLA SCUOLA MEDIA ALLE SUPERIORI</b>					
<b>Eventuali prerequisiti: matematica di base</b>					
Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p>	<p>8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico</li> <li>• Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione .</li> <li>• Gli insiemi numerici <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math>: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri naturali e interi.</li> <li>• Numeri razionali; cenni numeri reali.</li> <li>• Operazioni tra numeri naturali, relativi, razionali e reali.</li> <li>• Potenze e loro proprietà</li> </ul>
<b>Testo di riferimento:</b> Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume 1					
<b>Periodo di svolgimento:</b> SETTEMBRE - OTTOBRE					
<b>Strumenti di lavoro:</b> libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.					



Insegnamento: MATEMATICA

UA n.2

Asse culturale: MATEMATICO

**Titolo dell'UDA: CALCOLO ALGEBRICO E  
APPLICAZIONI GEOMETRICHE**

**Eventuali prerequisiti: insiemi numerici**

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.  10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.  12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy  10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.  12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imparare ad imparare.</li><li>• Progettare.</li><li>• Comunicare.</li><li>• Collaborare e partecipare</li><li>• Risolvere problemi.</li><li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li><li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li><li>• Saper costruire semplici modelli matematici</li><li>• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li><li>• Variabili e funzioni.</li><li>• Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.</li><li>• Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</li><li>• Misure di grandezza : perimetro e area dei poligoni regolari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monomi e polinomi</li><li>• Operazioni tra monomi e polinomi (NO divisione tra polinomi).</li><li>• Prodotti notevoli.</li></ul>

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume 1

**Periodo di svolgimento:** OTTOBRE- NOVEMBRE

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.

## Titolo dell'UDA: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

## Eventuali prerequisiti: calcolo algebrico

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p>	<p>8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.</p> <p>10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici</li> <li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Equazioni di primo grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identità ed equazioni.</li> <li>• Principi di equivalenza</li> <li>• Risoluzione di equazioni lineari intere e a coefficienti razionali.</li> <li>• Applicazioni: problemi</li> </ul>

Testo di riferimento: Colori della Matematica, Edizione Bianca, Volume 1

Periodo di svolgimento: NOVEMBRE-DICEMBRE-GENNAIO

Strumenti di lavoro: libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.

<b>Insegnamento: MATEMATICA</b> <b>Asse culturale: MATEMATICO</b>		<b>UDA PLURIDISCIPLINARE n.4</b>							
<b>Titolo dell'UDA: IO E GLI ALTRI</b>									
<b>UdA di area generale in collaborazione con Italiano, Inglese, seconda lingua straniera, Diritto ed Economia, Scienze motorie</b>									
Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti				
12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di permutazione, disposizione e combinazione .</li> <li>• Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni.</li> </ul>	Calcolo combinatorio: principio fondamentale del calcolo combinatorio.				
<b>Testo di riferimento:</b> ///									
<b>Periodo di svolgimento:</b> UdA di ED. CIVICA da svolgere nel trimestre									
<b>Strumenti di lavoro:</b> appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.									

**Insegnamento: MATEMATICA**

**UDA n. 5**

**Asse culturale: MATEMATICO**

**Titolo dell'UDA: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

**Eventuali prerequisiti: equazioni di primo grado.**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.  10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.  12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.  10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.  12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imparare ad imparare.</li><li>• Progettare.</li><li>• Comunicare.</li><li>• Collaborare e partecipare</li><li>• Risolvere problemi.</li><li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li><li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li><li>• Saper costruire semplici modelli matematici</li><li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algoritmi e loro risoluzione</li><li>• Variabili e funzioni.</li><li>• Disequazioni di primo grado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disuguaglianze e disequazioni.</li><li>• Disequazioni numeriche intere.</li><li>• Problemi e disequazioni.</li><li>• Sistemi di disequazioni.</li><li>• Notazioni per la scrittura della soluzione di una disequazione o di un sistema di disequazioni (algebrica, insiemistica e sulla retta reale).</li></ul>

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume 1

**Periodo di svolgimento:** FEBBRAIO-MARZO

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.



Insegnamento: MATEMATICA  
Asse culturale: MATEMATICO

UDA n. 6

**Titolo dell'UDA: PIANO CARTESIANO E RETTA**

**Prerequisiti: equazioni e disequazioni di primo grado.**

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. 10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. 12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. 10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. 12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imparare ad imparare</li><li>• Progettare.</li><li>• Comunicare.</li><li>• Collaborare e partecipare</li><li>• Risolvere problemi.</li><li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li><li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li></ul>	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. Saper costruire semplici modelli matematici. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e anche per via grafica. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Rappresentare (anche con l'utilizzo di strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	Algoritmi e loro risoluzione. Variabili e funzioni. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il piano cartesiano e le funzioni: le coordinate cartesiane, le relazioni e le funzioni, le funzioni e i loro grafici.</li><li>• Le funzioni lineari; la pendenza di una retta, la funzione di proporzionalità diretta; le funzioni lineari a tratti (facoltativo)</li><li>• Applicazioni geometriche (perimetro e area di poligoni)</li></ul>

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Volume 1

**Periodo di svolgimento:** APRILE-MAGGIO

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica

**CLASSI SECONDE**

Insegnamento: MATEMATICA

UDA n. 1

Asse culturale: MATEMATICO

**Titolo dell'UDA: RIPASSO-INTEGRAZIONE DEI CONTENUTI**

**Eventuali prerequisiti: competenze del primo anno.**

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. 10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. 12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. 10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. 12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	• Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione.	• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Saper costruire semplici modelli matematici. • Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni.	• Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Equazioni di primo grado. • Epressioni algebriche: polinomi, operazioni.	• Calcolo algebrico. • Prodotti notevoli: quadrato del binomio, somma per differenza. • Scomposizione tramite prodotti notevoli e raccoglimento totale (facoltativo). • Risoluzione di equazioni e disequazioni lineari intere e a coefficienti razionali.

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Algebra Volume 1 e 2

**Periodo di svolgimento:** SETTEMBRE-OTTOBRE

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

## Titolo dell'UDA: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Eventuali prerequisiti: competenze del primo anno, equazioni e disequazioni di primo grado.

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. 10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. 12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. 10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. 12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	• Imparare ad imparare . • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione.	• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Saper costruire semplici modelli matematici. • Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. • Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni. • Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	• Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Equazioni di secondo grado. • Disequazioni di secondo grado. • Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).	• Radicali quadratici (cenni) • Equazioni di secondo grado: risoluzione (pura, spuria, completa) • Problemi.

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica, Edizione Bianca, Algebra Volume 2

**Periodo di svolgimento:** Novembre- Dicembre

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

## Titolo dell'UDA: Statistica: La forma dell'acqua

Eventuali prerequisiti: operazioni con i numeri e calcolo algebrico

UdA di area generale in collaborazione con Italiano; Inglese; Storia; Diritto ed economia; Tecniche e Tecnologie della Comunicazione Audiovisiva; Linguaggi Fotografici e dell'Audiovisivo; Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni , Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione; Scienze integrate; Scienze motorie

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> <li>• Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali, e sociali.</li> <li>• Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione .</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda</li> <li>• Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I pittogrammi e i grafici</li> <li>• a barre.</li> <li>• I grafici a torta.</li> <li>• Gli indici centrali: moda,</li> <li>• media e mediana. Come</li> <li>• usare moda, media e</li> <li>• mediana.</li> <li>• Rappresentare i dati in classi.</li> <li>• Interpretare i grafici.</li> <li>• Indici di variabilità (facoltativo)</li> </ul>
10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.				
12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.	12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni				

	informatiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</li> <li>• Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi</li> </ul>	(facoltativo).	
--	---------------	--	----------------	--

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica, Edizione Bianca, Algebra Volume 2

**Periodo di svolgimento:** UdA di ED. CIVICA da svolgere nel trimestre

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

<b>Insegnamento: MATEMATICA</b> <b>Asse culturale: MATEMATICO</b>		<b>UDA n. 4</b>			
<b>Titolo dell'UDA: INSIEMI</b>					
Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.  10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi e dei servizi.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.  10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.  12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di insieme e sue proprietà.</li> <li>• Operazioni tra insiemi (unione, intersezione, insieme complementare, prodotto cartesiano).</li> </ul>

12 produttivi - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica, Edizione Bianca, Algebra Volume 2

**Periodo di svolgimento:** Gennaio

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice, piattaforma informatica.

## Titolo dell'UDA: Probabilità

## Eventuali prerequisiti: operazioni con i numeri e calcolo algebrico

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell’ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	• Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l’informazione .	• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Saper costruire semplici modelli matematici. • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. • Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali, e sociali. • Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi. • Rappresentazioni	• Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. • Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda. • Indicatori di dispersione: • deviazione standard, varianza. • Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di	• Eventi certi e incerti. • La probabilità. • Il calcolo della probabilità. • Eventi compatibili/incompatibili e probabilità della somma logica. • Eventi dipendenti/indipendenti e probabilità del prodotto logico.
10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all’economia, all’organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un’organizzazione e i principi di base dell’economia.				
12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.	12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e				

	applicazioni informatiche.		grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). • Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.	frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.	
--	----------------------------	--	--	---	--

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica, Edizione Bianca, Algebra Volume 2

**Periodo di svolgimento:** Febbraio- Marzo

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

## Titolo dell'UDA: PIANO CARTESIANO E RETTA

Prerequisiti: competenze del primo anno; equazioni e disequazioni di primo grado.

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
<p>8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p>	<p>8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.</p> <p>10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.</p> <p>12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione.</li> </ul>	<p>Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</p> <p>Saper costruire semplici modelli matematici.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e anche per via grafica.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</p> <p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.</p> <p>Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il piano cartesiano: punti e segmenti</li> <li>• Equazione generale della retta: forma implicita, forma esplicita, rette particolari.</li> <li>• Criteri di parallelismo e perpendicolarità tra rette.</li> <li>• Rette passanti per un punto e per due punti.</li> <li>• Applicazioni geometriche.</li> </ul>

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Algebra 2

**Periodo di svolgimento:** MARZO- APRILE

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice

## Titolo dell'UDA: SISTEMI LINEARI

Prerequisiti: competenze del primo anno; equazioni di primo grado; retta e piano cartesiano.

Competenze in uscita	Competenze intermedie	Chiave di cittadinanza	Abilità	Conoscenze	Contenuti
8- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	8- Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell’ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare.</li> <li>• Progettare.</li> <li>• Comunicare.</li> <li>• Collaborare e partecipare.</li> <li>• Risolvere problemi.</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Acquisire ed interpretare l’informazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici.</li> <li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l’uso di funzioni, di equazioni e anche per via grafica.</li> <li>• Risolvere sistemi graficamente.</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> <li>• Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.</li> <li>• Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</li> <li>• Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> <li>• Sistemi di equazioni.</li> <li>• Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di equazioni</li> <li>• Risoluzione di sistemi di equazioni lineari: metodo grafico, metodo di sostituzione e metodo del confronto (facoltativo).</li> <li>• Applicazioni.</li> </ul>
10- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all’economia, all’organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi	10- Riconoscere le principali funzioni e processi di un’organizzazione e i principi di base dell’economia.				
12- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	12- Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.				

Testo di riferimento: Colori della Matematica , Edizione Bianca, Algebra 2

Periodo di svolgimento: MAGGIO

**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.