

Istituto di Istruzione Superiore “Arturo Prever” – Pinerolo  
**ALBERGHIERO**

Anno Scolastico 2023/2024

**UNITÀ DI APPRENDIMENTO CLASSI  
PRIME E SECONDE**

**MATERIA: MATEMATICA**

Docenti: prof.ssa Elena Cagliero, prof. Danilo De Marco, prof.ssa Daniela Forgione, prof.ssa Gianna Maria Greco, prof. Federico Lerda,  
prof. Enrico Mollard, prof.ssa Maria Silvia Salzillo.

**CLASSI PRIME**

Insegnamento: MATEMATICA		UDA n. 1			
Asse culturale: MATEMATICO					
Titolo dell'UDA: DALLA SCUOLA MEDIA ALLE SUPERIORI					
Eventuali prerequisiti: matematica di base					
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 N, Z, Q, R: 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, Algebra 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 numeri**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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 servizi.</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>• 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, Algebra 1

**Periodo di svolgimento:** OTTOBRE, NOVEMBRE

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

**Insegnamento: MATEMATICA**

**UDA n. 3**

**Asse culturale: MATEMATICO**

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

**Eventuali prerequisiti: calcolo algebrico**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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, Algebra 1

**Periodo di svolgimento: NOVEMBRE-DICEMBRE-GENNAIO**

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

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

**Eventuali prerequisiti: equazioni 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>	<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 e</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 (algebraica, insiemistica e sulla retta reale).</li> </ul>

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

**Periodo di svolgimento:** FEBBRAIO-MARZO

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

Insegnamento: **MATEMATICA**

UDA PLURIDISCIPLINARE n.5

Asse culturale: **MATEMATICO**

Titolo dell'UDA: **IO E GLI ALTRI**

UdA di area generale in collaborazione con Italiano, Inglese, seconda lingua straniera, Diritto ed Economia, Scienze motorie

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 e del calcolo combinatorio.

Testo di riferimento: //////////////////////////////////////

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

Strumenti di lavoro: 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.**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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 strumenti fondamentali 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 con l'utilizzo di 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>	<p>Algoritmi e loro risoluzione.</p> <p>Variabili e funzioni.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p>	<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, Algebra 1

**Periodo di svolgimento:** APRILE-MAGGIO

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

**CLASSI SECONDE**

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

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

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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 strumenti fondamentali 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> <li>• Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo algebrico.</li> <li>• Prodotti notevoli: quadrato del binomio, somma per differenza.</li> <li>• scomposizione tramite prodotti notevoli e raccoglimento totale (facoltativo).</li> <li>• Risoluzione di equazioni e disequazioni lineari intere e a coefficienti razionali.</li> </ul>

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

**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.**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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>• Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico</li> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> <li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni.</li> <li>• Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmi e loro risoluzione.</li> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Equazioni di secondo grado.</li> <li>• Disequazioni di secondo grado.</li> <li>• Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radicali quadratici (cenni)</li> <li>• Equazioni di secondo grado: risoluzione (pura, spuria, completa)</li> <li>• Problemi.</li> </ul>

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

**Periodo di svolgimento:** Novembre- Dicembre

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

**Titolo dell'UDA: VIVERE IL TERRITORIO**

**UdA di area generale in collaborazione con Italiano, Inglese, seconda lingua straniera, Diritto ed economia, Storia e Scienze motorie**

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 servizi.</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>• 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> <li>• Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti</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 (facoltativo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevazione dei dati statistici.</li> <li>• Rappresentazione grafica.</li> <li>• Media, Moda, Mediana.</li> <li>• Indici di variabilità (facoltativo)</li> </ul>

			informatici).		
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi</li></ul>		
<b>Testo di riferimento:</b> Colori della matematica, Edizione Bianca, Algebra 1					
<b>Periodo di svolgimento:</b> UdA di ED. CIVICA da svolgere nel trimestre					
<b>Strumenti di lavoro:</b> libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.					

**Titolo dell'UDA: INSIEMI**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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 e dei servizi.</p> <p>12 produttivi - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi servizi.</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>• 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>

**Testo di riferimento:** Colori della matematica, Edizione Bianca, Algebra 1

**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
<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 strumenti fondamentali degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi e servizi.</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>• 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> <li>• Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente</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> <li>• Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventi certi e incerti.</li> <li>• La probabilità.</li> <li>• Il calcolo della probabilità.</li> <li>• Eventi compatibili/incompatibili e probabilità della somma logica.</li> <li>• Eventi dipendenti/indipendenti e probabilità del prodotto logico.</li> </ul>

			<p>opportuni strumenti informatici).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</li> </ul>	<p>adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p>	
<b>Testo di riferimento:</b> Colori della Matematica , Edizione Bianca, Algebra 1					
<b>Periodo di svolgimento:</b> Febbraio- Marzo					
<b>Strumenti di lavoro:</b> 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.**

<b>Competenze in uscita</b>	<b>Competenze e intermedie</b>	<b>Chiave di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Contenuti</b>
<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
<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 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>

**Testo di riferimento:** Colori della Matematica , Edizione Bianca, Algebra 2**Periodo di svolgimento:** MAGGIO**Strumenti di lavoro:** libro di testo, appunti, fotocopie, LIM, calcolatrice.

