

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri. • Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico • Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi e loro risoluzione. • Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturali e interi. • Numeri razionali; cenni numeri reali. • Operazioni tra numeri naturali, relativi, razionali e reali. • Potenze e loro proprietà
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, piattaforma informatica.					

Insegnamento: MATEMATICA

UA n.2

Asse culturale: MATEMATICO

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

Eventuali prerequisiti: insiemi numeri

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">• Imparare ad imparare.• Progettare.• Comunicare.• Collaborare e partecipare• Risolvere problemi.• Individuare collegamenti e relazioni.• Acquisire ed interpretare l'informazione	<ul style="list-style-type: none">• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.• Saper costruire semplici modelli matematici.• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.	<ul style="list-style-type: none">• Algoritmi e loro risoluzione.• Variabili e funzioni.• Espressioni algebriche: polinomi, operazioni.• Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.• Misure di grandezza : perimetro e area dei poligoni regolari.	<ul style="list-style-type: none">• Monomi e polinomi• Operazioni tra monomi e polinomi (NO divisione tra polinomi).• Prodotti notevoli.

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

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">• Imparare ad imparare.• Progettare.• Comunicare.• Collaborare e partecipare• Risolvere problemi.• Individuare collegamenti e relazioni.• Acquisire ed interpretare l'informazione	<ul style="list-style-type: none">• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.• Saper costruire semplici modelli matematici• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni.	<ul style="list-style-type: none">• Algoritmi e loro risoluzione• Variabili e funzioni.• Equazioni di primo grado.	<ul style="list-style-type: none">• Identità ed equazioni.• Principi di equivalenza• Risoluzione di equazioni lineari intere e a coefficienti razionali.• Applicazioni: problemi

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Saper costruire semplici modelli matematici. • Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi e loro risoluzione e • Variabili e funzioni. • Disequazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disuguaglianze e disequazioni. • Disequazioni numeriche intere. • Problemi e disequazioni. • Sistemi di disequazioni. • Notazioni per la scrittura della soluzione di una disequazione o di un sistema di disequazioni (algebraica, insiemistica e sulla retta reale).

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">• Imparare ad imparare.• Progettare.• Comunicare.• Collaborare e partecipare.• Risolvere problemi.• Individuare collegamenti e relazioni.• Acquisire ed interpretare l'informazione	<ul style="list-style-type: none">• Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.	<ul style="list-style-type: none">• Concetto di permutazione, disposizione e combinazione.• Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni.	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.

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.</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">• Imparare ad imparare• Progettare.• Comunicare.• Collaborare e partecipare• Risolvere problemi.• Individuare collegamenti e relazioni.• Acquisire ed interpretare l'informazione.	<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">• Il piano cartesiano e le funzioni: le coordinate cartesiane, le relazioni e le funzioni, le funzioni e i loro grafici.• Le funzioni lineari; la pendenza di una retta, la funzione di proporzionalità diretta; le funzioni lineari a tratti (facoltativo)• Applicazioni geometriche (perimetro e area di poligoni)

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.

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.</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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Saper costruire semplici modelli matematici. • Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di equazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Equazioni di primo grado. • Espressioni algebriche: polinomi, operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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.

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 	<ul style="list-style-type: none"> • Radicali quadratici (cenni) • Equazioni di secondo grado: risoluzione (pura, spuria, completa) • Problemi.

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (facoltativo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevazione dei dati statistici. • Rappresentazione grafica. • Media, Moda, Mediana. • Indici di variabilità (facoltativo)

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

Titolo dell'UDA: INSIEMI

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 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">• Imparare ad imparare.• Comunicare.• Collaborare e partecipare.• Risolvere problemi.• Individuare collegamenti e relazioni.• Acquisire ed interpretare l'informazione.	<ul style="list-style-type: none">• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi.• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.	<ul style="list-style-type: none">• Algoritmi e loro risoluzione.• Variabili e funzioni.	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di insieme e sue proprietà.• Operazioni tra insiemi (unione, intersezione, insieme complementare, prodotto cartesiano).

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 frequenze (anche utilizzando 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

			<p>opportuni strumenti informatici).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi. 	<p>adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p>	
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.					

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare. • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<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"> • Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). 	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano: punti e segmenti • Equazione generale della retta: forma implicita, forma esplicita, rette particolari. • Criteri di parallelismo e perpendicolarità tra rette. • Rette passanti per un punto e per due punti. • Applicazioni geometriche.

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"> • Imparare ad imparare. • Progettare. • Comunicare. • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire ed interpretare l'informazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Risolvere sistemi graficamente. • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. • Rappresentare (anche utilizzando 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. • Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi e loro risoluzione. • Variabili e funzioni. • Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). • Sistemi di equazioni. • Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di equazioni • Risoluzione di sistemi di equazioni lineari: metodo grafico, metodo di sostituzione e metodo del confronto (facoltativo). • Applicazioni.

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

