

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)	
PERIODO (Settembre- Dicembre)	
CLASSI I	DISCIPLINA: Matematica
COMPETENZE DI RIFERIMENTO	
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> -Lo studente, sa applicare il metodo scientifico nell'osservazione dei principali fenomeni naturali al fine di decodificarli. -Sa utilizzare il pensiero logico-matematico e i metodi per sviluppare ragionamenti induttivi-deduttivi, per risolvere problemi di studio applicati anche alla realtà. -Comprende e utilizza il linguaggio formale specifico della Matematica per decodificare e interpretare i termini di un problema. -Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. -Conosce i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà, individuando, all'interno di un testo, gli elementi portanti di un problema dato, noto o non noto, e le strategie appropriate per giungere alla soluzione in modo rigoroso. -Riconosce e analizza le relazioni tra l'ambiente abiotico, le forme viventi e i flussi di energia, al fine di interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica. -Sa applicare le tecniche e le procedure di calcolo per affiancare a un'analisi qualitativa quella quantitativa dei fenomeni naturali fondamentali. -Sa ricercare, ordinare ed interpretare dati per individuare gli schemi regolari o le leggi che regolano i fenomeni osservati. -È in grado di utilizzare le tecnologie informatiche per la formalizzazione dei risultati e per la ricerca di dati e di fonti per le attività di studio e di approfondimento. -Padroneggia abilità motorie ed espressive come manifestazione dell'identità personale, sociale e culturale.
Competenze d'Asse	<p>Lo studente passerà dal calcolo aritmetico al calcolo algebrico, sviluppando le sue capacità nel calcolo con numeri che con numeri razionali. Saranno studiate le operazioni e le loro proprietà. Lo studente apprenderà gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi, la loro scomposizione in fattori primi utilizzando vari metodi (divisioni tra polinomi, regola di Ruffini, raccoglimento a fattore comune), calcolo del m.c.m tra polinomi. Lo studente acquisirà la capacità di eseguire calcoli con espressioni letterali e loro semplificazione e questo lo condurrà a matematizzare semplici situazioni reali e geometriche che possono essere risolte con l'uso di equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado. Lo studente studierà i fondamenti della geometria euclidea del piano. Figure geometriche regolari e irregolari, parallelismo tra rette, gli angoli, i triangoli e i criteri di congruenza. Comprenderà la differenza tra congruenza e similitudine. Infine affronterà lo studio dei primi elementi di trasformazioni nel piano come le isometrie (traslazioni, rotazioni). Imparerà l'uso</p>

	del piano cartesiano limitato alla rappresentazione di punti, rette e lo studio del parallelismo e perpendicolarità tra rette. Linguaggio degli insiemi e funzioni. Studio delle funzioni lineari del tipo $f(x)=ax+b$.	
Competenze disciplinari	l'allievo sarà in grado di: -Operare con numeri naturali, interi e razionali. -Utilizzare le proprietà delle potenze ed eseguire operazioni con esse -Risolvere espressioni numeriche. -Imparare l'uso delle lettere come costanti, variabili e come strumento per rappresentare relazioni.	
Obiettivi	Conoscenze ALGEBRA Elementi di aritmetica. m.c.m e M.C.D. tra numeri. Monomi. Polinomi. Monomi simili. Operazioni tra monomi. Potenza di un monomio. m.c.m tra monomi. Polinomi. Somma e prodotto tra polinomi. Potenza di un polinomio. Prodotti notevoli. RELAZIONI E FUNZIONI Il linguaggio degli insiemi e delle funzioni.	Abilità (risultati attesi osservabili) L'alunno sarà in grado di: -Operare con numeri interi e razionali. -Utilizzare le proprietà delle potenze ed eseguire operazioni con esse. -Risolvere espressioni numeriche. -Imparare l'uso delle lettere come costanti, variabili e come strumento per rappresentare relazioni. -Saper usare i polinomi
Prestazioni complesse	L'alunno sarà in grado di: - Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico in altri ambiti. -Argomentare dopo aver raccolto informazioni, effettuare congetture, verifiche e dimostrazioni. -Esprimere opinioni personali sul procedimento da seguire per la risoluzione del problema, discutendo con docenti e compagni e argomentando in maniera convincente. -Identificare e risolvere problemi di realtà attraverso calcoli e rappresentazioni schematiche utilizzando grafici e diagrammi anche mediante l' utilizzo di strumenti multimediali.	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	<i>In aula:</i> Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback <i>In laboratorio d'informatica:</i> lezione multimediale, utilizzo di software applicativo	
Materiali	Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali; Internet.	

Percorso, attività, compiti	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Lavoro di gruppo</p> <p>Attività' di laboratorio</p> <p>Problem solving</p> <p>Elaborazione di schemi</p> <p>Attività di feedback</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	<p>L'alunno, attraverso lo studio di contenuti interdisciplinari, acquisirà la consapevolezza delle correlazioni tra le discipline scientifiche:</p> <p><u>"MISURE E GRANDEZZE"</u>: Comprenderà che la Scienze, la Matematica e la Fisica consentono di descrivere qualitativamente e quantitativamente la materia che li circonda e i fenomeni osservabili. Comprenderà la fondamentale utilità della matematica nella produzione scientifica ai fini della valutazione della precisione e accuratezza delle misure e dei risultati di esperimenti. L'utilizzo delle formule inverse.</p>
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> - Fisica, Chimica, Biologia
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<p>Gli strumenti di verifica saranno diversificati e potranno comprendere, in relazione al percorso, le seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osservazioni dirette - controllo dei lavori svolti - interventi nelle lezioni dialogiche - prove scritte - costruzione di tabelle, di grafici - prove di realtà
Criteri di valutazione	<p>Si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nel PTOF e approvate dal Collegio dei Docenti</p>

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)

PERIODO (Gennaio)

CLASSI I

DISCIPLINA: Matematica

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze d'Asse

Lo studente passerà dal calcolo aritmetico al calcolo algebrico, sviluppando le sue capacità nel calcolo con numeri che con numeri razionali. Saranno studiate le operazioni e le loro proprietà. Lo studente apprenderà gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi, la loro scomposizione in fattori primi utilizzando vari metodi (divisioni tra polinomi, regola di Ruffini, raccoglimento a fattore comune), calcolo del m.c.m tra polinomi. Lo studente acquisirà la capacità di eseguire calcoli con espressioni letterali e loro semplificazione e questo lo condurrà a matematizzare semplici situazioni reali e geometriche che possono essere risolte con l'uso di equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado. Lo studente studierà i fondamenti della geometria euclidea del piano. Figure geometriche regolari e irregolari, parallelismo tra rette, gli angoli, i triangoli e i criteri di congruenza. Comprenderà la differenza tra congruenza e similitudine. Infine affronterà lo studio dei primi elementi di trasformazioni nel piano come le isometrie (traslazioni, rotazioni). Imparerà l'uso del piano cartesiano limitato alla rappresentazione di punti, rette e lo studio del parallelismo e perpendicolarità tra rette. Linguaggio degli insiemi e funzioni. Studio delle funzioni lineari del tipo $f(x)=ax+b$.

Competenze disciplinari

- Sa utilizzare il pensiero logico-matematico e i metodi per sviluppare ragionamenti induttivi-deduttivi, per risolvere problemi di studio applicati anche alla realtà.
- Comprende e utilizza il linguaggio formale specifico della Matematica per decodificare e interpretare i termini di un problema.
- Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.

Obiettivi

Conoscenze

GEOMETRIA

Fondamenti della geometria euclidea del piano. Criteri di congruenza.

Abilità

L'alunno sarà in grado di:

- Riconoscere la congruenza di due triangoli.
- Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche del piano, individuandone reciproche relazioni
- ragionare correttamente e sviluppare dimostrazioni.

Prestazioni complesse

- L'alunno sarà in grado di:
- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico in altri ambiti.
 - Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone simmetrie ed invarianti.
 - Argomentare dopo aver raccolto informazioni, effettuare congetture, verifiche e

	<p>dimostrazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esprimere opinioni personali sul procedimento da seguire per la risoluzione del problema, discutendo con docenti e compagni e argomentando in maniera convincente. - Identificare e risolvere problemi di realtà attraverso calcoli e rappresentazioni schematiche utilizzando grafici e diagrammi anche mediante l'uso di strumenti multimediali.
STRATEGIE E METODI	
Situazioni di apprendimento	<p><i>In aula:</i></p> <p>Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback</p> <p>In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo</p>
Materiali	<i>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali; Internet.</i>
Percorso, attività, compiti	<p>Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo Attività di laboratorio Problem solving Elaborazione di schemi Attività di feedback</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	L'alunno, attraverso lo studio di contenuti interdisciplinari, acquisirà la consapevolezza delle correlazioni tra le discipline scientifiche.
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<p>Gli strumenti di verifica saranno diversificati e potranno comprendere, in relazione al percorso, le seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osservazioni dirette - controllo dei lavori svolti - interventi nelle lezioni dialogiche - prove scritte - costruzione di tabelle, di grafici - prove di realtà

Criteri di valutazione	Si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nel PTOF e approvate dal Collegio dei Docenti
-------------------------------	--

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO (Febbraio- Marzo)		
CLASSI I	DISCIPLINA : Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze d'Asse	In funzione di scopi di realtà e di studio, l'allievo sarà in grado di: - esprimere i concetti scientifici utilizzando il lessico specifico - ricercare e tabulare dati e informazioni che utilizza per formulare ipotesi, costruire ed esprimere opinioni su fenomeni naturali o artificiali, lavorando individualmente e in gruppo - utilizzare autonomamente i libri di testo decodificando le informazioni provenienti da un testo continuo e non continuo (grafici, mappe, tabelle, immagini)	
Competenze disciplinari	- Sa utilizzare il pensiero logico-matematico e i metodi per sviluppare ragionamenti induttivi-deduttivi, per risolvere problemi di studio applicati anche alla realtà. - Comprende e utilizza il linguaggio formale specifico della Matematica per decodificare e interpretare i termini di un problema. - Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.	
Obiettivi	Conoscenze ALGEBRA Scomposizione di un polinomio in fattori primi. Frazioni algebriche. Somma, prodotto, divisione di frazioni algebriche. GEOMETRIA Figure geometriche regolari e irregolari, parallelismo tra rette, gli angoli, somma degli angoli interni di un triangolo.	Abilità (risultati attesi osservabili) - Classificare i quadrilateri come quadrati, rombi, rettangoli, parallelogrammi, trapezi. -Riconoscere eventuali simmetrie di una figura. -Dimostrare proprietà di figure geometriche.
Prestazioni complesse	L'alunno sarà in grado di: - Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico in altri ambiti. -Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone simmetrie ed invarianti. -Argomentare dopo aver raccolto informazioni, effettuare congetture, verifiche e dimostrazioni. -Esprimere opinioni personali sul procedimento da seguire per la risoluzione del problema, discutendo con docenti e compagni e argomentando in maniera convincente. -Identificare e risolve problemi di realtà attraverso calcoli e rappresentazioni	

	schematiche utilizzando grafici e diagrammi anche mediante l' utilizzo di strumenti multimediali.	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	<p style="text-align: right;"><i>In aula:</i></p> <p>Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback</p> <p style="text-align: right;"><i>In laboratorio d'informatica:</i></p> <p>lezione multimediale, utilizzo di software applicativo</p>	
Materiali	<i>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali; Internet.</i>	
Percorso, attività, compiti	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Lavoro di gruppoAttività' di laboratorio</p> <p>Problem solving</p> <p>Elaborazione di schemi</p> <p>Attività di feedback</p>	
Eventuali percorsi multidisciplinari		
Argomento	L'alunno, attraverso lo studio di contenuti interdisciplinari, acquisirà la consapevolezza delle correlazioni tra le discipline scientifiche.	
Discipline coinvolte		
VERIFICHE E VALUTAZIONI		
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nel PTOF e approvate dal Collegio dei Docenti	

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO (Aprile- Giugno)		
CLASSI I	DISCIPLINA: Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze d'Asse	In funzione di scopi di realtà e di studio, l'allievo sarà in grado di: <ul style="list-style-type: none">- esprimere i concetti scientifici utilizzando il lessico specifico- ricercare e tabulare dati e informazioni che utilizza per formulare ipotesi, costruire ed esprimere opinioni su fenomeni naturali o artificiali, lavorando individualmente e in gruppo- utilizzare autonomamente i libri di testo decodificando le informazioni provenienti da un testo continuo e non continuo (grafici, mappe, tabelle, immagini)	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none">- Sa utilizzare il pensiero logico-matematico e i metodi per sviluppare ragionamenti induttivi-deduttivi, per risolvere problemi di studio applicati anche alla realtà.- Comprende e utilizza il linguaggio formale specifico della Matematica per decodificare e interpretare i termini di un problema.- Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.	
Obiettivi	Conoscenze ALGEBRA Equazioni di primo grado. Sistemi di equazioni di primo grado. Disequazioni di primo grado. GEOMETRIA Primi elementi di trasformazioni nel piano : le isometrie (traslazioni, rotazioni). Primi elementi del piano cartesiano.	Abilità (risultati attesi osservabili) -Risolvere equazioni di primo grado per la risoluzione di semplici problemi legati anche a situazioni di realtà. -Risolvere disequazioni di primo grado per la risoluzione di semplici problemi di geometria e di realtà. - Individuare nel campo geometrico relazioni e situazioni di movimenti rigidi
Prestazioni complesse	L'alunno sarà in grado di: <ul style="list-style-type: none">- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico in altri ambiti.-Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone simmetrie ed invarianti.-Argomentare dopo aver raccolto informazioni, effettuare congetture, verifiche e dimostrazioni.-Esprimere opinioni personali sul procedimento da seguire per la risoluzione del problema, discutendo con docenti e compagni e argomentando in maniera	

	<p>convincente.</p> <p>-Identificare e risolvere problemi di realtà attraverso calcoli e rappresentazioni schematiche utilizzando grafici e diagrammi anche mediante l'uso di strumenti multimediali.</p>
STRATEGIE E METODI	
Situazioni di apprendimento	<p><i>In aula:</i> Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo</p>
Materiali	<p>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali; Internet.</p>
Percorso, attività, compiti	<p>Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo Attività di laboratorio Problem solving Elaborazione di schemi Attività di feedback</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	<p>L'alunno, attraverso lo studio di contenuti interdisciplinari, acquisirà la consapevolezza delle correlazioni tra le discipline scientifiche</p>
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<p>Gli strumenti di verifica saranno diversificati e potranno comprendere, in relazione al percorso, le seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osservazioni dirette - controllo dei lavori svolti - interventi nelle lezioni dialogiche - prove scritte - costruzione di tabelle, di grafici - prove di realtà

Criteri di valutazione	Si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nel PTOF e approvate dal Collegio dei Docenti