

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

PERIODO (trimestre)

CLASSI PRIME

DISCIPLINA MATEMATICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze trasversali

- Lo studente, alla fine dell'obbligo, 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

- Inquadrare storicamente l'evoluzione della disciplina;
- Avviare alla modellizzazione
- Strutturare nel giovane una mentalità scientifica atta a risolvere problemi e questioni reali;
- sviluppare nell'allievo la capacità logica, astrattiva e deduttiva a sostegno di autonomi ragionamenti, in cui le informazioni, razionalmente selezionate, siano strutturate e correlate criticamente;
- Sviluppare l'algebra interpretandola graficamente
- potenziare nei giovani la capacità di comunicazione e di relazione attraverso un linguaggio preciso, rigoroso e non ambiguo;
- Utilizzare strumenti informatici

Competenze disciplinari

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche in forma grafica
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni

	<ul style="list-style-type: none">- Analizzare dati e interpretarli	
Obiettivi	<p style="text-align: center;">Conoscenze</p> ALGEBRA <ul style="list-style-type: none">- I numeri naturali, interi, razionali, irrazionali e introduzione ai numeri reali- Operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà- Rapporti e percentuali RELAZIONI E FUNZIONI <ul style="list-style-type: none">- Il linguaggio degli insiemi- Relazioni e funzioni INFORMATICA <ul style="list-style-type: none">- Il computer- Software e sistemi operativi	<p style="text-align: center;">Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <ul style="list-style-type: none">- Operare con i numeri interi e razionali- Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra di esse- Risolvere espressioni numeriche- Eseguire operazioni tra insiemi
Prestazioni complesse	<p style="text-align: center;"><i>prestazioni complesse e unitarie che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute</i></p>	
<p style="text-align: center;">STRATEGIE E METODI</p>		
Situazioni di apprendimento	<p style="text-align: center;"><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>In aula:</p> <p>Lezione frontale, <i>Problem posing e problem solving</i> Lavori di gruppo (<i>cooperative learning</i>) Attività di <i>feedback</i> In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo</p>	
Materiali	<p style="text-align: center;"><i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i></p> <p>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.</p>	
Percorso, attività, compiti	<p style="text-align: center;"><i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i></p> <p>Esercitazioni in classe e a casa, rappresentazione di grafici, compiti in forma di questionari strutturati e/o semistrutturati, esercizi e problemi di tipo tradizionale</p>	
<p style="text-align: center;">Eventuali percorsi multidisciplinari</p>		
Argomento	Storia: Sumeri, Egiziani e i numeri Chimica: ordini di grandezza	
Discipline coinvolte	Matematica- Storia- Chimica	

VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<ul style="list-style-type: none"> - Test risposta multipla/aperta - Verifiche scritte - Questionari - Verifiche orali
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata dal collegio dei docenti

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

PERIODO (gennaio)

CLASSI PRIME

DISCIPLINA MATEMATICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze d'Asse

- Inquadrare storicamente l'evoluzione della disciplina;
- Avviare alla modellizzazione
- Strutturare nel giovane una mentalità scientifica atta a risolvere problemi e questioni reali;
- sviluppare nell'allievo la capacità logica, astrattiva e deduttiva a sostegno di autonomi ragionamenti, in cui le informazioni, razionalmente selezionate, siano strutturate e correlate criticamente;
- Sviluppare l'algebra interpretandola graficamente
- potenziare nei giovani la capacità di comunicazione e di relazione attraverso un linguaggio preciso, rigoroso e non ambiguo;
- Utilizzare strumenti informatici

Competenze disciplinari

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico , rappresentandole anche in forma grafica
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Confrontare e analizzare figure geometriche , individuandone invarianti e relazioni
- Analizzare dati e interpretarli

Obiettivi

Conoscenze

ALGEBRA

- Introduzione alla logica

GEOMETRIA

- Gli enti fondamentali della geometria
- Il piano euclideo
- Congruenza di segmenti e angoli

**Abilità
(risultati attesi osservabili)**

- Operare con proposizioni, predicati, connettivi e quantificatori
- Riconoscere, confrontare e analizzare segmenti e angoli
- Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo

Prestazioni complesse

*prestazioni complesse e unitarie
che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese,
le abilità sviluppate, le risorse personali possedute*

STRATEGIE E METODI

**Situazioni di
apprendimento**

*Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola;
situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di
cooperative learning...)*

In aula:

Lezione frontale,

Problem posing e problem solving

Lavori di gruppo (*cooperative learning*)

	<p>Attività di <i>feedback</i></p> <p>In laboratorio d'informatica:</p> <p>lezione multimediale,</p> <p>utilizzo di software applicativo</p>
Materiali	<p><i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i></p> <p>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.</p>
Percorso, attività, compiti	<p><i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i></p> <p>Esercitazioni in classe e a casa, rappresentazione di grafici, compiti in forma di questionari strutturati e/o semistrutturati, esercizi e problemi di tipo tradizionale</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<ul style="list-style-type: none"> - Test risposta multipla/aperta - Verifiche scritte - Questionari - Verifiche orali
Criteri di valutazione	<p>INDICATORI e PESI</p> <p>Si fa riferimento alla griglia di valutazione stabilita in Dipartimento</p>

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

PERIODO (febbraio-marzo)

CLASSI PRIME

DISCIPLINA MATEMATICA

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze d'Asse

- Inquadrare storicamente l'evoluzione della disciplina;
- Avviare alla modellizzazione
- Strutturare nel giovane una mentalità scientifica atta a risolvere problemi e questioni reali;
- sviluppare nell'allievo la capacità logica, astrattiva e deduttiva a sostegno di autonomi ragionamenti, in cui le informazioni, razionalmente selezionate, siano strutturate e correlate criticamente;
- Sviluppare l'algebra interpretandola graficamente
- potenziare nei giovani la capacità di comunicazione e di relazione attraverso un linguaggio preciso, rigoroso e non ambiguo;
- Utilizzare strumenti informatici

Competenze disciplinari

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico , rappresentandole anche in forma grafica
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Confrontare e analizzare figure geometriche , individuandone invarianti e relazioni
- Analizzare dati e interpretarli

Obiettivi

- Conoscenze**
- ALGEBRA**
- Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi
- RELAZIONI E FUNZIONI**
- Alcune funzioni di riferimento: le funzioni lineari e di proporzionalità diretta e inversa
- GEOMETRIA**
- Triangoli e congruenza di triangoli
- INFORMATICA**
- Le reti e internet
 - Software applicativo Word, Excell

**Abilità
(risultati attesi osservabili)**

- Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni
- Eseguire le operazioni con i polinomi
- Riconoscere la congruenza di due triangoli
- Eseguire costruzioni geometriche elementari
- Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta e inversa
- Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica, grafica) e saper passare dall'una all'altra
- Utilizzare Word ed Excell

Prestazioni complesse

*prestazioni complesse e unitarie
che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese,
le abilità sviluppate, le risorse personali possedute*

STRATEGIE E METODI

Situazioni di apprendimento	<p><i>Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...)</i></p> <p>In aula: Lezione frontale, <i>Problem posing e problem solving</i> Lavori di gruppo (<i>cooperative learning</i>) Attività di <i>feedback</i> In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo</p>
Materiali	<p><i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i></p> <p>Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.</p>
Percorso, attività, compiti	<p><i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i></p> <p>Esercitazioni in classe e a casa, rappresentazione di grafici, compiti in forma di questionari strutturati e/o semistrutturati, esercizi e problemi di tipo tradizionale</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<ul style="list-style-type: none"> - Test risposta multipla/aperta - Verifiche scritte - Questionari - Verifiche orali
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione stabilita in Dipartimento

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO (aprile-giugno)		
CLASSI PRIME	DISCIPLINA MATEMATICA	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze d'Asse	<ul style="list-style-type: none">- Inquadrare storicamente l'evoluzione della disciplina;- Avviare alla modellizzazione- Strutturare nel giovane una mentalità scientifica atta a risolvere problemi e questioni reali;- sviluppare nell'allievo la capacità logica, astrattiva e deduttiva a sostegno di autonomi ragionamenti, in cui le informazioni, razionalmente selezionate, siano strutturate e correlate criticamente;- Sviluppare l'algebra interpretandola graficamente- potenziare nei giovani la capacità di comunicazione e di relazione attraverso un linguaggio preciso, rigoroso e non ambiguo;- Utilizzare strumenti informatici	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico , rappresentandole anche in forma grafica- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi- Confrontare e analizzare figure geometriche , individuandone invarianti e relazioni- Analizzare dati e interpretarli	
Obiettivi	Conoscenze ALGEBRA <ul style="list-style-type: none">- Equazioni e disequazioni di primo grado GEOMETRIA <ul style="list-style-type: none">- Poligoni e loro proprietà, congruenza di poligoni STATISTICA <ul style="list-style-type: none">- Dati, loro organizzazione e rappresentazione- Distribuzioni delle frequenze e rappresentazioni grafiche- Valori medi e misure di variabilità	Abilità (risultati attesi osservabili) <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere i poligoni e conoscere le loro proprietà- Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado in una incognita- Utilizzare diverse forme di rappresentazione(verbale, simbolica, grafica) e saper passare dall'una all'altra- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati
Prestazioni complesse	prestazioni complesse e unitarie che gli allievi sapranno compiere utilizzando autonomamente le conoscenze apprese, le abilità sviluppate, le risorse personali possedute	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	Indicare le situazioni che si intende costruire (in aula, in laboratorio, fuori scuola; situazioni d'ascolto, situazioni laboratoriali, situazioni problematiche, situazioni di cooperative learning...) In aula: 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
Materiali	<i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i> Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.
Percorso, attività, compiti	<i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i> Esercitazioni in classe e a casa, rappresentazione di grafici, compiti in forma di questionari strutturati e/o semistrutturati, esercizi e problemi di tipo tradizionale
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<ul style="list-style-type: none"> - Test risposta multipla/aperta - Verifiche scritte - Questionari - Verifiche orali
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione stabilita in Dipartimento