

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

PRIMO BIENNIO SERALE

Anno scolastico 2022/23

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 1	
1. TITOLO	NUMERI INTERI RELATIVI E NUMERI RAZIONALI
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato dei simboli • Conoscere l'insieme N e Z • Conoscere le operazioni in N e le loro proprietà • Conoscere i criteri di divisibilità e il concetto di multiplo e di sottomultiplo • Conoscere il significato di numero primo • Conoscere il significato di M.C.D e m.c.m. • Conoscere le regole del calcolo con i numeri negativi • Conoscere il concetto di frazione • Conoscere l'insieme Q e le operazioni in Q • Conoscere il concetto di proporzione e le sue proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri • Saper utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico • Saper operare con i numeri interi relativi • Saper rappresentare i numeri relativi sulla retta orientata • Saper risolvere espressioni con i numeri relativi • Saper utilizzare correttamente le parentesi • Saper operare con i numeri razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione • Essere consapevoli del procedimento di espansione degli insiemi numerici da N a Q • Saper rappresentare le frazioni su una retta orientata • Saper operare con le potenze a base razionale con esponente positivo 																																
3. Tempi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">MESE</th> <th style="width: 10%;">settembre</th> <th style="width: 10%;">ottobre</th> <th style="width: 10%;">novembre</th> <th style="width: 10%;">dicembre</th> <th style="width: 10%;">gennaio</th> <th style="width: 10%;">febbraio</th> <th style="width: 10%;">marzo</th> <th style="width: 10%;">aprile</th> <th style="width: 10%;">maggio</th> <th style="width: 10%;">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td>6</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE	6	12								
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE	6	12																															
4. Metodologia	<p>Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata</p>																																
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	<p>Docente di matematica (risorse interne)</p>																																
6. Strumenti	<p>Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.</p>																																

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 2	
1. TITOLO	MONOMI E POLINOMI
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di monomio • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra monomi • Conoscere la definizione di polinomio • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra polinomi • Conoscere i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di un binomio, cubo di un binomio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un monomio • Saper calcolare il grado di un monomio • Saper eseguire operazioni tra monomi • Saper riconoscere un polinomio • Saper calcolare il grado di un polinomio • Saper eseguire operazioni tra polinomi • Saper risolvere espressioni letterali • Saper applicare le regole dei prodotti notevoli 																																
3. Tempi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">MESE</th> <th style="width: 8%;">settembre</th> <th style="width: 8%;">ottobre</th> <th style="width: 8%;">novembre</th> <th style="width: 8%;">dicembre</th> <th style="width: 8%;">gennaio</th> <th style="width: 8%;">febbraio</th> <th style="width: 8%;">marzo</th> <th style="width: 8%;">aprile</th> <th style="width: 8%;">maggio</th> <th style="width: 8%;">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE			12	9						
	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																						
N. ORE			12	9																													
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																																
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)																																
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																																

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 3	
1. TITOLO	SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																						
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i metodi di scomposizione raccoglimento parziale e totale. • Conoscere i metodi di scomposizione con i prodotti notevoli (differenza tra quadrati, trinomio quadrato di un binomio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la scomposizione di un polinomio in fattori • Saper scomporre un polinomio in fattori in casi semplici 																						
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 432 864 485">MESE</th> <th data-bbox="864 432 987 485">settembre</th> <th data-bbox="987 432 1111 485">ottobre</th> <th data-bbox="1111 432 1249 485">novembre</th> <th data-bbox="1249 432 1384 485">dicembre</th> <th data-bbox="1384 432 1514 485">gennaio</th> <th data-bbox="1514 432 1641 485">febbraio</th> <th data-bbox="1641 432 1760 485">marzo</th> <th data-bbox="1760 432 1872 485">aprile</th> <th data-bbox="1872 432 1995 485">maggio</th> <th data-bbox="1995 432 2119 485">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 485 864 536">N. ORE</td> <td data-bbox="864 485 987 536"></td> <td data-bbox="987 485 1111 536"></td> <td data-bbox="1111 485 1249 536"></td> <td data-bbox="1249 485 1384 536"></td> <td data-bbox="1384 485 1514 536">9</td> <td data-bbox="1514 485 1641 536">12</td> <td data-bbox="1641 485 1760 536"></td> <td data-bbox="1760 485 1872 536"></td> <td data-bbox="1872 485 1995 536"></td> <td data-bbox="1995 485 2119 536"></td> </tr> </tbody> </table>	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE					9	12				
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno													
N. ORE					9	12																	
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																						
5. Risorse umane • interne • esterne	Docente di matematica (risorse interne)																						
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																						

7. Valutazione

VALUTAZIONE DI PROCESSO

Comprensione della domanda o del compito
Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni
Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza
Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera
Risultati nelle prove intermedie formative
Collaborazione con i compagni
espressione di opinioni pertinenti
condivisione di riflessioni
rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate
Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo
Prove su moduli google
Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi

RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA

(capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione)
Osservazioni sistematiche

COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 4												
1. TITOLO		EQUAZIONI LINEARI										
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE												
2.1 Competenza in uscita		Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.										
2.2 Competenze intermedie		Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.										
2.3 Assi culturali coinvolti		Asse matematico										
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)						2.6 Abilità (saper fare)						
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di equazione; grado di un'equazione; principi di equivalenza; risoluzione di semplici equazioni intere; equazioni determinate, impossibili e indeterminate. • Conoscere la definizione di equazione fratta. • Conoscere il metodo di risoluzione di un'equazione fratta. 						<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire un'equazione lineare e il concetto di soluzione • Saper applicare i principi di equivalenza • Saper risolvere equazioni lineari semplici • Saper risolvere equazioni fratte con determinazione del C.E. 						
3. Tempi		MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
		N. ORE							12	6		

4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.
7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 5																																	
1. TITOLO		DISEQUAZIONI DI I GRADO																															
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE																																	
2.1 Competenza in uscita		Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.																															
2.2 Competenze intermedie		Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.																															
2.3 Assi culturali coinvolti		Asse matematico																															
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)						2.6 Abilità (saper fare)																											
<ul style="list-style-type: none"> Definizione di disequazione; grado di una disequazione; principi di equivalenza; risoluzione di semplici disequazioni intere. Conoscere i sistemi di disequazioni lineari Conoscere il metodo di risoluzione di una disequazione fratta Conoscere il metodo di risoluzione di un sistema di disequazione intere Conoscere il metodo di risoluzione di un sistema di disequazioni di primo grado 						<ul style="list-style-type: none"> Saper applicare i principi di equivalenza per le disequazioni Saper risolvere disequazioni lineari semplici Saper risolvere semplici disequazioni fratte Saper applicare il metodo di risoluzione di un sistema di disequazioni intere Saper risolvere semplici problemi con le disequazioni Saper risolvere un semplice sistema di disequazioni di primo grado 																											
3. Tempi		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MESE</th> <th>settembre</th> <th>ottobre</th> <th>novembre</th> <th>dicembre</th> <th>gennaio</th> <th>febbraio</th> <th>marzo</th> <th>aprile</th> <th>maggio</th> <th>giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>12</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE								3	12	3
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE								3	12	3																							
4. Metodologia		Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																															

5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.
7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

SECONDO BIENNIO SERALE

Anno scolastico 2022/23

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 0	
1. TITOLO	RIPASSO: NUMERI INTERI RELATIVI, RAZIONALI, CALCOLO LETTERALE, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI I GRADO
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'insieme N e Z • Conoscere le operazioni in N e le loro proprietà • Conoscere il significato di M.C.D e m.c.m. • Conoscere le regole del calcolo con i numeri negativi • Conoscere il concetto di frazione • Conoscere l'insieme Q e le operazioni in Q • Conoscere il concetto di proporzione e le sue proprietà • Conoscere la definizione di monomio • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra monomi • Conoscere la definizione di polinomio • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra polinomi • Conoscere i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di un binomio, cubo di un binomio) • Conoscere i metodi di scomposizione raccoglimento parziale e totale. • Conoscere i metodi di scomposizione con i prodotti notevoli (differenza tra quadrati, trinomio quadrato di un binomio) • Saper definire la scomposizione di un polinomio in fattori • Saper scomporre un polinomio in fattori in casi semplici • Conoscere la definizione di equazione e disequazione; grado di un'equazione; principi di equivalenza; risoluzione di semplici equazioni intere; equazioni determinate, impossibili e indeterminate. • Conoscere la definizione di equazione fratta. • Conoscere il metodo di risoluzione di un'equazione e disequazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri • Saper utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico • Saper operare con i numeri interi relativi • Saper rappresentare i numeri relativi sulla retta orientata • Saper risolvere espressioni con i numeri relativi • Saper utilizzare correttamente le parentesi • Saper operare con i numeri razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati • Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione • Essere consapevoli del procedimento di espansione degli insiemi numerici da N a Q • Saper rappresentare le frazioni su una retta orientata • Saper operare con le potenze a base razionale con esponente positivo • Saper riconoscere un monomio • Saper calcolare il grado di un monomio • Saper eseguire operazioni tra monomi • Saper riconoscere un polinomio • Saper calcolare il grado di un polinomio • Saper eseguire operazioni tra polinomi • Saper applicare le regole dei prodotti notevoli • Saper applicare i principi di equivalenza • Saper risolvere equazioni lineari semplici e disequazioni • Saper risolvere equazioni fratte e semplici disequazioni fratte

3. Tempi	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
	N. ORE	6	12								
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata										
5. Risorse umane • interne • esterne	Docente di matematica (risorse interne)										
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.										

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 1	
1. TITOLO	PIANO CARTESIANO – RETTA - PARABOLA
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico																																
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)				2.6 Abilità (saper fare)																													
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il sistema di riferimento nel piano cartesiano; • Conoscere il concetto di funzione e le sue caratteristiche; • Conoscere le equazioni delle varie rette nel piano (implicita, esplicita) • Conoscere il significato di coefficiente angolare • Conoscere le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; • Conoscere il significato di fascio proprio e improprio; • Conoscere la definizione, l'equazione e le proprietà della parabola 				<ul style="list-style-type: none"> • Saper tracciare il grafico di una retta; • Saper trovare l'intersezione tra rette • Saper determinare il coefficiente angolare di una retta • Saper rappresentare graficamente una parabola; 																													
3. Tempi		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">MESE</th> <th style="width: 8%;">settembre</th> <th style="width: 8%;">ottobre</th> <th style="width: 8%;">novembre</th> <th style="width: 8%;">dicembre</th> <th style="width: 8%;">gennaio</th> <th style="width: 8%;">febbraio</th> <th style="width: 8%;">marzo</th> <th style="width: 8%;">aprile</th> <th style="width: 8%;">maggio</th> <th style="width: 8%;">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE			12	9						
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE			12	9																													
4. Metodologia		Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																															
5. Risorse umane		<ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne Docente di matematica (risorse interne)																															
6. Strumenti		Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																															

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 2	
1. TITOLO	SISTEMI LINEARI
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																						
<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni lineari in due incognite; sistemi di due equazioni lineari in due incognite; metodo di sostituzione • Piano cartesiano. Interpretazione grafica dei sistemi lineari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare il metodo di sostituzione ad un sistema lineare 																						
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="752 432 864 485">MESE</th> <th data-bbox="864 432 987 485">settembre</th> <th data-bbox="987 432 1111 485">ottobre</th> <th data-bbox="1111 432 1249 485">novembre</th> <th data-bbox="1249 432 1384 485">dicembre</th> <th data-bbox="1384 432 1514 485">gennaio</th> <th data-bbox="1514 432 1641 485">febbraio</th> <th data-bbox="1641 432 1760 485">marzo</th> <th data-bbox="1760 432 1872 485">aprile</th> <th data-bbox="1872 432 1995 485">maggio</th> <th data-bbox="1995 432 2119 485">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="752 485 864 536">N. ORE</td> <td data-bbox="864 485 987 536"></td> <td data-bbox="987 485 1111 536"></td> <td data-bbox="1111 485 1249 536"></td> <td data-bbox="1249 485 1384 536"></td> <td data-bbox="1384 485 1514 536">9</td> <td data-bbox="1514 485 1641 536">3</td> <td data-bbox="1641 485 1760 536"></td> <td data-bbox="1760 485 1872 536"></td> <td data-bbox="1872 485 1995 536"></td> <td data-bbox="1995 485 2119 536"></td> </tr> </tbody> </table>	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE					9	3				
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno													
N. ORE					9	3																	
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																						
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)																						
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																						

7. Valutazione

VALUTAZIONE DI PROCESSO

Comprensione della domanda o del compito
Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni
Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza
Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera
Risultati nelle prove intermedie formative
Collaborazione con i compagni
espressione di opinioni pertinenti
condivisione di riflessioni
rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate
Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo
Prove su moduli google
Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi

RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA

(capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione)
Osservazioni sistematiche

COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 2**1. TITOLO****EQUAZIONI DI II GRADO****2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE****2.1 Competenza in uscita**

Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

2.2 Competenze intermedie

Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

2.3 Assi culturali coinvolti

Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)**2.6 Abilità (saper fare)**

- **Conoscere la definizione di equazione di secondo grado, di equazioni incomplete e complete;**
- **Conoscere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado**
- **Conoscere la formula risolutiva e l'analisi dei parametri a,b,c dell'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ l'analisi del Δ .**
- **Conoscere il metodo risolutivo di equazioni intere e fratte.**

- **Saper risolvere equazioni di II grado intere e fratte**

3. Tempi	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
	N. ORE						9	12			
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata										
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)										
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.										

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 3	
1. TITOLO	DISEQUAZIONI DI II GRADO
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico																																
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)					2.6 Abilità (saper fare)																												
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la relazione tra disequazioni di II grado e la parabola CONTENUTI SPECIFICI: Conoscere il metodo risolutivo di disequazioni di secondo grado intere e fratte. Sistemi di disequazioni di secondo grado.					<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere disequazioni di II grado intere e fratte • Saper risolvere un sistema di disequazioni 																												
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 507 864 560">MESE</th> <th data-bbox="864 507 990 560">settembre</th> <th data-bbox="990 507 1111 560">ottobre</th> <th data-bbox="1111 507 1249 560">novembre</th> <th data-bbox="1249 507 1384 560">dicembre</th> <th data-bbox="1384 507 1514 560">gennaio</th> <th data-bbox="1514 507 1641 560">febbraio</th> <th data-bbox="1641 507 1760 560">marzo</th> <th data-bbox="1760 507 1872 560">aprile</th> <th data-bbox="1872 507 1995 560">maggio</th> <th data-bbox="1995 507 2105 560">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 560 864 614">N. ORE</td> <td data-bbox="864 560 990 614"></td> <td data-bbox="990 560 1111 614"></td> <td data-bbox="1111 560 1249 614"></td> <td data-bbox="1249 560 1384 614"></td> <td data-bbox="1384 560 1514 614"></td> <td data-bbox="1514 560 1641 614"></td> <td data-bbox="1641 560 1760 614"></td> <td data-bbox="1760 560 1872 614">12</td> <td data-bbox="1872 560 1995 614">12</td> <td data-bbox="1995 560 2105 614">3</td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE								12	12	3
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE								12	12	3																							
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																																
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)																																
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																																

7. Valutazione

VALUTAZIONE DI PROCESSO

Comprensione della domanda o del compito
Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni
Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza
Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera
Risultati nelle prove intermedie formative
Collaborazione con i compagni
espressione di opinioni pertinenti
condivisione di riflessioni
rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate
Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo
Prove su moduli google
Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi

RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA

(capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione)
Osservazioni sistematiche

COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

V ANNO SERALE

Anno scolastico 2022/23

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 0	
1. TITOLO	RIPASSO: Equazioni e disequazioni di II grado intere e fratte, equazioni di grado superiore al II. Retta e Parabola.
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Piano cartesiano; retta e rappresentazione rappresentazione, equazione implicita ed esplicita, coefficiente angolare; rette parallele e perpendicolari; • Parabola: definizione e proprietà; equazione della parabola nel piano cartesiano e relativo grafico; • Disequazioni di II grado intere e fratte; sistemi di disequazioni di II grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere equazioni di secondo grado intere e fratte; saper risolvere equazioni di grado superiore binomie e monomie • Saper rappresentare nel piano cartesiano una retta; • Saper rappresentare e riconoscere le caratteristiche di una parabola • Saper risolvere disequazioni intere e fratte di secondo grado; • Saper risolvere un sistema di disequazioni di secondo grado. 																																
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 536 864 587">MESE</th> <th data-bbox="864 536 987 587">settembre</th> <th data-bbox="987 536 1111 587">ottobre</th> <th data-bbox="1111 536 1249 587">novembre</th> <th data-bbox="1249 536 1386 587">dicembre</th> <th data-bbox="1386 536 1512 587">gennaio</th> <th data-bbox="1512 536 1641 587">febbraio</th> <th data-bbox="1641 536 1758 587">marzo</th> <th data-bbox="1758 536 1874 587">aprile</th> <th data-bbox="1874 536 1998 587">maggio</th> <th data-bbox="1998 536 2114 587">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 587 864 639">N. ORE</td> <td data-bbox="864 587 987 639">6</td> <td data-bbox="987 587 1111 639">9</td> <td data-bbox="1111 587 1249 639"></td> <td data-bbox="1249 587 1386 639"></td> <td data-bbox="1386 587 1512 639"></td> <td data-bbox="1512 587 1641 639"></td> <td data-bbox="1641 587 1758 639"></td> <td data-bbox="1758 587 1874 639"></td> <td data-bbox="1874 587 1998 639"></td> <td data-bbox="1998 587 2114 639"></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE	6	9								
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE	6	9																															
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																																
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)																																
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																																

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 1	
1. TITOLO	FUNZIONI: dominio, simmetrie, segno e intersezioni con gli assi cartesiani
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di funzione • Conoscere la definizione di intervallo e intorno di un punto • Conoscere i grafici di funzioni elementari e le loro caratteristiche • Conoscere la definizione di intervallo e intorno completo, destro e sinistro e le proprietà specifiche di alcune funzioni. • Conoscere il campo di esistenza di una funzione (intera, fratta, razionale, irrazionale, logaritmica), le intersezioni con gli assi cartesiani e il segno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare e riconoscere le proprietà specifiche di alcune funzioni • Saper calcolare il campo di esistenza di una funzione (intera, fratta, razionale, logaritmica, esponenziale) • Saper calcolare le intersezioni di una funzione con gli assi • Saper studiare il segno di una funzione 																																
3. Tempi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">MESE</th> <th style="width: 10%;">settembre</th> <th style="width: 10%;">ottobre</th> <th style="width: 10%;">novembre</th> <th style="width: 10%;">dicembre</th> <th style="width: 10%;">gennaio</th> <th style="width: 10%;">febbraio</th> <th style="width: 10%;">marzo</th> <th style="width: 10%;">aprile</th> <th style="width: 10%;">maggio</th> <th style="width: 10%;">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td>3</td> <td>12</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE		3	12	9						
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE		3	12	9																													
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																																
5. Risorse umane	<ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne Docente di matematica (risorse interne)																																
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																																

7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>
-----------------------	--

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 2	
1. TITOLO	LIMITI E ASINTOTI DI FUNZIONI: limiti da destra e da sinistra, asintoti orizzontali, verticali e obliqui
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di limite in un punto finito e all'infinito • Conoscere la definizione di limite destro e sinistro • Conoscere le principali forme di indecisione e loro eliminazione • Conoscere gli asintoti di una funzione, verticali, orizzontali, obliqui 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare semplici limiti • Saper riconoscere forme di indecisione • Saper calcolare limiti di funzioni razionali fratte e risolvere le principali forme d'indecisione • Saper rappresentare un limite sul piano cartesiano 																																
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 469 864 520">MESE</th> <th data-bbox="864 469 987 520">settembre</th> <th data-bbox="987 469 1111 520">ottobre</th> <th data-bbox="1111 469 1249 520">novembre</th> <th data-bbox="1249 469 1384 520">dicembre</th> <th data-bbox="1384 469 1512 520">gennaio</th> <th data-bbox="1512 469 1639 520">febbraio</th> <th data-bbox="1639 469 1758 520">marzo</th> <th data-bbox="1758 469 1872 520">aprile</th> <th data-bbox="1872 469 1995 520">maggio</th> <th data-bbox="1995 469 2119 520">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 520 864 571">N. ORE</td> <td data-bbox="864 520 987 571"></td> <td data-bbox="987 520 1111 571"></td> <td data-bbox="1111 520 1249 571"></td> <td data-bbox="1249 520 1384 571"></td> <td data-bbox="1384 520 1512 571">9</td> <td data-bbox="1512 520 1639 571">12</td> <td data-bbox="1639 520 1758 571"></td> <td data-bbox="1758 520 1872 571"></td> <td data-bbox="1872 520 1995 571"></td> <td data-bbox="1995 520 2119 571"></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE					9	12				
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE					9	12																											
4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																																
5. Risorse umane	<ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne Docente di matematica (risorse interne)																																
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.																																

7. Valutazione

VALUTAZIONE DI PROCESSO

Comprensione della domanda o del compito
Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni
Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza
Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera
Risultati nelle prove intermedie formative
Collaborazione con i compagni
espressione di opinioni pertinenti
condivisione di riflessioni
rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate
Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo
Prove su moduli google
Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi

RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA

(capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione)
Osservazioni sistematiche

COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 1												
1. TITOLO		DERIVATE, MASSIMI E MINIMI										
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE												
2.1 Competenza in uscita		Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi										
2.2 Competenze intermedie		Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate										
2.3 Assi culturali coinvolti		Asse matematico										
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)						2.6 Abilità (saper fare)						
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le derivate di alcune funzioni elementari • Conoscere la tabella delle regole di derivazione. • Massimi e minimi relativi e assoluti. La derivata prima per lo studio dell'andamento di una funzione e il calcolo dei punti di massimo e minimo. 						<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare derivate di funzioni elementari • Saper determinare i punti di massimo e minimo per una funzione • Saper determinare gli intervalli dove una funzione cresce o decresce 						
3. Tempi		MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
		N. ORE							12	3		

4. Metodologia	Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata
5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.
7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 2																																	
1. TITOLO		GRAFICO DI UNA FUNZIONE																															
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE																																	
2.1 Competenza in uscita		Competenza in uscita n° 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi																															
2.2 Competenze intermedie		Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate																															
2.3 Assi culturali coinvolti		Asse matematico																															
2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)						2.6 Abilità (saper fare)																											
<ul style="list-style-type: none"> Grafico di una funzione 						<ul style="list-style-type: none"> Saper determinare i punti di massimo e minimo per una funzione Saper determinare gli intervalli dove una funzione cresce o decresce Saper tracciare il grafico di alcune semplici funzioni (razionale intera e fratte). 																											
3. Tempi		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MESE</th> <th>settembre</th> <th>ottobre</th> <th>novembre</th> <th>dicembre</th> <th>gennaio</th> <th>febbraio</th> <th>marzo</th> <th>aprile</th> <th>maggio</th> <th>giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>12</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE								6	12	3
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE								6	12	3																							
4. Metodologia		Lavoro individuale Lavoro di gruppo Lezione frontale e dialogata Cooperative learning Peer learning Attività laboratoriale Problem solving Scoperta guidata																															

5. Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docente di matematica (risorse interne)
6. Strumenti	Libro di testo; esercizi interattivi, video-lezioni; programmi di software specifici; siti internet.
7. Valutazione	<p>VALUTAZIONE DI PROCESSO Comprensione della domanda o del compito Capacità di gestione e di ricerca delle informazioni Interventi nel corso delle lezioni sia in presenza che a distanza Partecipazione al dibattito, nel gruppo o a classe intera Risultati nelle prove intermedie formative Collaborazione con i compagni espressione di opinioni pertinenti condivisione di riflessioni rispetto delle regole del dialogo</p> <p>VALUTAZIONE DI PRODOTTO Interrogazioni orali, anche strutturate e programmate Relazioni alla classe su argomenti approfonditi individualmente o in gruppo Prove su moduli google Prove strutturate, prove semi-strutturate, prove a domande aperte, svolgimento di esercizi e problemi</p> <p>RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA (capacità comunicative ed espressive, uso del linguaggio specifico della disciplina di riferimento, capacità di autovalutazione) Osservazioni sistematiche</p> <p>COMPITO DI REALTÀ: il compito di realtà verrà definito in itinere in relazione alle esigenze didattiche legate alla classe interessata.</p>