

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

CLASSI PRIME tutte le sezioni

Anno scolastico 2022/23

In giallo gli obiettivi minimi

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 la proprietà invariantiva e il concetto di frazioni equivalenti • Conoscere il concetto di frazione generatrice • Conoscere il significato di potenza con esponente negativo • Conoscere il concetto di proporzione e le sue proprietà • Conoscere il significato di valore assoluto • Calcolo percentuale 	<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 • (Saper confrontare i numeri relativi) • Saper rappresentare i numeri relativi sulla retta orientata) • Saper risolvere espressioni con i numeri relativi • Saper utilizzare correttamente le parentesi • Saper fornire esempi delle proprietà apprese • 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 e negativo • Saper individuare l'uso delle proporzioni e delle percentuali nell'ambito della vita quotidiana 																																
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>8</td> <td>16</td> <td>4</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	8	16	4							
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE	8	16	4																														
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 	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		MONOMI																															
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 e delle loro caratteristiche • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra monomi 						<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un monomio • Saper calcolare il grado di un monomio • Saper eseguire operazioni tra monomi • Saper risolvere espressioni letterali • Saper utilizzare diverse forme di rappresentazione per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali 																											
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>12</td> <td>8</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	8						
		MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																					
N. ORE			12	8																													
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		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 polinomio e delle sue caratteristiche • Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra polinomi • Conoscere i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di un binomio e trinomio, cubo di un binomio) 						<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Saper utilizzare diverse forme di rappresentazione per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali 																											
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>8</td> <td>16</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE					8	16	8			
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE					8	16	8																										
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 4																																	
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, polinomio quadrato di un trinomio, quadriminomio cubo di un binomio) e la scomposizione di un trinomio notevole. 						<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>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>8</td> <td>12</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE							8	12	10	
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE							8	12	10																								
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		GEOMETRIA PIANA																															
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 differenza tra concetti primitivi, postulati e teoremi • Conoscere le definizioni e i concetti di semiretta, segmento, semipiano, angolo e poligoni • Conoscere il concetto di congruenza • Conoscere i poligoni e le loro proprietà. Circonferenza e cerchio. 						<ul style="list-style-type: none"> • Saper misurare segmenti e angoli • Saper classificare i triangoli e i segmenti notevoli • Saper distinguere ipotesi e tesi nell'enunciato di un teorema • Saper svolgere le dimostrazioni dei criteri di congruenza dei triangoli • Saper svolgere le dimostrazioni di teoremi che usano i criteri di congruenza • Saper usare misure di grandezze geometriche perimetro e area delle principali figure geometriche nel piano. 																											
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></td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>										MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE									8	4
		MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																					
N. ORE									8	4																							
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>

L'UDA di Educazione Civica nel biennio è trattata durante le ore di TIC

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

CLASSI SECONDE tutte le sezioni

Anno scolastico 2022/23

In giallo gli obiettivi minimi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 0	
1. TITOLO	RIPASSO: CALCOLO LETTERALE
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"> Consolidare le conoscenze e le abilità legate agli argomenti della classe prima, prerequisiti per la classe seconda 		<ul style="list-style-type: none"> Saper operare in N, Z, Q. M.C.D. e m.c.m. tra numeri; espressioni. Saper operare con i monomi ed espressioni con monomi; M.C.D.e m.c.m. tra monomi; Saper operare con i polinomi e i prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio; espressioni con i polinomi Saper scomporre i polinomi, MCD e mcm tra polinomi. 										
3. Tempi		MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
		N. ORE	8	16	4							
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	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. • Saper risolvere semplici problemi con le equazioni

3. Tempi	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
	N. ORE			12	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	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	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 fratte e/o 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 disequazioni fratte • Saper applicare il metodo di risoluzione di un sistema di disequazioni intere e/o fratte • Saper risolvere semplici problemi con le disequazioni • Saper risolvere un sistema di disequazioni di primo grado 										
3. Tempi	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno
	N. ORE					8	16				
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 3	
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; metodi di risoluzione di un sistema: sostituzione, riduzione. • Semplici problemi a due incognite di carattere generico. Semplici sistemi fratti. Sistemi di più equazioni in più incognite. • Piano cartesiano. Interpretazione grafica dei sistemi lineari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare i concetti riguardanti le equazioni lineari in due incognite • Saper riconoscere un sistema determinato, indeterminato e impossibile • Saper applicare i metodi di sostituzione e riduzione ad un sistema lineare • Saper risolvere semplici problemi con sistemi di primo grado • Saper interpretare geometricamente i sistemi lineari 																																	
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 435 864 488">MESE</th> <th data-bbox="864 435 990 488">settembre</th> <th data-bbox="990 435 1111 488">ottobre</th> <th data-bbox="1111 435 1249 488">novembre</th> <th data-bbox="1249 435 1384 488">dicembre</th> <th data-bbox="1384 435 1514 488">gennaio</th> <th data-bbox="1514 435 1639 488">febbraio</th> <th data-bbox="1639 435 1760 488">marzo</th> <th data-bbox="1760 435 1872 488">aprile</th> <th data-bbox="1872 435 1998 488">maggio</th> <th data-bbox="1998 435 2119 488">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th data-bbox="748 488 864 541">N. ORE</th> <td data-bbox="864 488 990 541"></td> <td data-bbox="990 488 1111 541"></td> <td data-bbox="1111 488 1249 541"></td> <td data-bbox="1249 488 1384 541"></td> <td data-bbox="1384 488 1514 541"></td> <td data-bbox="1514 488 1639 541"></td> <td data-bbox="1639 488 1760 541">16</td> <td data-bbox="1760 488 1872 541">10</td> <td data-bbox="1872 488 1998 541"></td> <td data-bbox="1998 488 2119 541"></td> </tr> </tbody> </table>												MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE							16	10		
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																								
N. ORE							16	10																										
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 4	
1. TITOLO	I RADICALI
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"> Numeri reali; definizione di radice n-esima aritmetica; dominio di una radice n-esima aritmetica, proprietà invariante; operazioni con i radicali: moltiplicazione, potenza, divisione e somma algebrica (semplici esercizi); trasporto di un fattore fuori e sotto il segno di radice; radicali algebrici (cenni). Razionalizzazione del denominatore di una frazione (casi semplici). 	<ul style="list-style-type: none"> Saper definire il radicale quadratico e le proprietà dei radicali aritmetici Saper operare con i radicali 																																	
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>2</td> <td>8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE								2	8	
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																								
N. ORE								2	8																									
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	GEOMETRIA
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"> • Rette perpendicolari e rette parallele. • Criteri di parallelismo. • Proprietà degli angoli nei triangoli. 				<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire rette parallele e perpendicolari • Saper esporre il criterio di parallelismo • Saper illustrare le proprietà degli angoli nei triangoli • Saper applicare i criteri di parallelismo e le proprietà dei quadrilateri 																													
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 2114 560">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 560 864 612">N. ORE</td> <td data-bbox="864 560 990 612"></td> <td data-bbox="990 560 1111 612"></td> <td data-bbox="1111 560 1249 612"></td> <td data-bbox="1249 560 1384 612"></td> <td data-bbox="1384 560 1514 612"></td> <td data-bbox="1514 560 1641 612"></td> <td data-bbox="1641 560 1760 612"></td> <td data-bbox="1760 560 1872 612"></td> <td data-bbox="1872 560 1995 612">8</td> <td data-bbox="1995 560 2114 612"></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE									8	
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE									8																								
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	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.

L'UDA di Educazione Civica nel biennio è trattata durante le ore di TIC

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

CLASSI TERZE tutte le sezioni

Anno scolastico 2022/23

In giallo gli obiettivi minimi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 0	
1. TITOLO	RIPASSO: scomposizione, equazioni e disequazioni di I grado, sistemi lineari, radicali
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"> • Consolidare le conoscenze e le abilità legate agli argomenti della classe seconda, prerequisiti per la classe terza, in particolare: scomposizione di un polinomio; equazioni fratte; sistemi lineari; disequazioni intere e fratte; sistemi di disequazioni; equazioni e disequazioni di grado superiore risolvibili con l'uso delle scomposizioni. • I Radicali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scomporre un polinomio • Saper risolvere una equazione fratta • Saper risolvere un sistema lineare • Saper risolvere disequazioni di primo grado intere e fratte; • Saper risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al primo con l'uso delle scomposizioni. • Saper lavorare con i radicali 										
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	RETTA E PIANO CARTESIANO
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 la formula della distanza tra due punti e le coordinate del punto medio di un segmento; • Conoscere il concetto di funzione e le sue caratteristiche; • Conoscere le equazioni delle varie rette nel piano (implicita, esplicita) e relative formule; • Conoscere il significato di coefficiente angolare • Conoscere le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; • Conoscere il significato di fascio proprio e improprio; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper trovare la distanza tra due punti nel piano cartesiano; • Saper trovare le coordinate del punto medio • Saper tracciare il grafico di una retta; • Saper trovare l'intersezione tra rette • Saper determinare il coefficiente angolare di una retta • Saper determinare l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad un'altra retta • Saper determinare l'equazione della retta per due punti • Saper Interpretare grafici 																																
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></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	EQUAZIONI DI II GRADO E SUPERIORE AL SECONDO
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 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. • Equazioni di grado superiore al secondo risolubili con semplici scomposizioni. • Equazioni binomie, trinomie, biquadratiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere equazioni di II grado intere e fratte • Saper risolvere equazioni di grado superiore al II binomie e trinomie • Saper risolvere semplici equazioni di grado superiore al II con le regole di scomposizione 																																
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></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>12</td> <td>2</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	2			
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE					6	12	2																										
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 3	
1. TITOLO	LA 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 la definizione, l'equazione e le proprietà della parabola • Conoscere i parametri a, b, c nell'equazione $y = ax^2 + bx + c$ 				<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare graficamente una parabola; • Saper determinare l'equazione della parabola partendo da alcune condizioni • Saper trovare intersezioni tra rette e parabole; • Saper interpretare grafici. 																													
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></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE							6			
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE							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 • 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 4	
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 • Saper risolvere disequazioni di grado superiore al II con le regole di scomposizione 																																	
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 1512 485">gennaio</th> <th data-bbox="1512 432 1639 485">febbraio</th> <th data-bbox="1639 432 1760 485">marzo</th> <th data-bbox="1760 432 1874 485">aprile</th> <th data-bbox="1874 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 1512 536"></td> <td data-bbox="1512 485 1639 536"></td> <td data-bbox="1639 485 1760 536">3</td> <td data-bbox="1760 485 1874 536">9</td> <td data-bbox="1874 485 1995 536">12</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							3	9	12	
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																								
N. ORE							3	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 5	
1. TITOLO	EDUCAZIONE CIVICA*
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico – Asse scientifico-tecnologico-professionale

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)		2.6 Abilità (saper fare)																															
<p>Conoscere l'importanza di una password Conoscere il significato di indirizzo IP Conoscere i rischi relativi alla privacy nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione</p>		<p>Saper scegliere una password sicura Saper utilizzare correttamente e consapevolmente le nuove tecnologie di comunicazione, nel rispetto della privacy</p>																															
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></td> <td></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE										3
	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																						
N. ORE										3																							
4. Metodologia	<p>Lezione frontale e dialogata Cooperative learning</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

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
Espressione di opinioni pertinenti
Condivisione di riflessioni
Rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Prove su moduli google

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.

*L'UDA non verrà affrontata nel caso in cui le ore di Educazione Civica svolte all'interno del Consiglio di Classe dovessero risultare superiori al minimo previsto.



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

CLASSI QUARTE tutte le sezioni

Anno scolastico 2022/23

In giallo gli obiettivi minimi

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"> • Consolidare le conoscenze e le abilità legate agli argomenti della classe terza, prerequisiti per la classe quarta, in particolare: Equazioni di secondo grado incomplete e complete, intere e fratte; equazioni di grado superiore: binomie e trinomie. • 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; intersezioni tra parabola e retta. • 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 • Sapere rappresentare nel piano cartesiano una retta; sapere determinare l'equazione della retta passante per due punti; sapere determinare la posizione di due rette nel piano cartesiano; • 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" 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		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	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></td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</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	6	3				
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																								
N. ORE			12	9	6	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 • 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 il concetto di funzione continua o discontinua • Conoscere alcuni teoremi sui limiti. • 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 • Saper calcolare gli eventuali asintoti 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></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>12</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE						9	12	3		
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																								
N. ORE						9	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 • 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	STUDIO DI FUNZIONI FINO AL GRAFICO PROBABILE: dal dominio fino ai limiti con rappresentazione della funzione sul piano cartesiano
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 significato di dominio, simmetria, segno e limite di una funzione • Conoscere il legame tra dominio, simmetria, segno, limiti e asintoti con il grafico della funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare una funzione sul piano cartesiano con il suo grafico approssimato 																																
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></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>12</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE								6	12	4
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE								6	12	4																							
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	EDUCAZIONE CIVICA*
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico – Asse scientifico-tecnologico-professionale

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)		2.6 Abilità (saper fare)																															
<p>Conoscere l'importanza di una password Conoscere il significato di indirizzo IP Conoscere i rischi relativi alla privacy nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione</p>		<p>Saper scegliere una password sicura Saper utilizzare correttamente e consapevolmente le nuove tecnologie di comunicazione, nel rispetto della privacy</p>																															
3. Tempi	<table border="1"> <tr> <td>MESE</td> <td>settembre</td> <td>ottobre</td> <td>novembre</td> <td>dicembre</td> <td>gennaio</td> <td>febbraio</td> <td>marzo</td> <td>aprile</td> <td>maggio</td> <td>giugno</td> </tr> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE										3
	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																						
N. ORE										3																							
4. Metodologia	<p>Lezione frontale e dialogata Cooperative learning</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

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
Espressione di opinioni pertinenti
Condivisione di riflessioni
Rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Prove su moduli google

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.

*L'UDA non verrà affrontata nel caso in cui le ore di Educazione Civica svolte all'interno del Consiglio di Classe dovessero risultare superiori al minimo previsto.



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

CLASSI QUINTE tutte le sezioni

Anno scolastico 2022/23

In giallo gli obiettivi minimi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATA 0	
1. TITOLO	RIPASSO: Studio di funzioni dal dominio ai limiti e asintoti, con grafico approssimato
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"> • Consolidare le conoscenze e le abilità legate agli argomenti della classe quarta in particolare: <p>Definizione di funzione, classificazione e rappresentazione. Proprietà specifiche di alcune funzioni. Grafici di funzioni elementari. Campo di esistenza di una funzione (intera, fratta, razionale, logaritmica). Intersezione di una funzione con gli assi. Studio del segno di una funzione. Concetto di limite. Limite finito e infinito per $x \rightarrow c$ e per $x \rightarrow \infty$. Forme di indecisione (somma, prodotto e quoziente) e loro risoluzione. Funzioni continue e discontinue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti di una funzione: verticali, orizzontali, obliqui.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare e rappresentare una funzione • Saper determinare il dominio di una funzione • Saper determinare i punti di intersezione della funzione con gli assi • Saper studiare il segno di una funzione • Saper calcolare i limiti di una funzione • Saper individuare l'equazione degli asintoti di una funzione • Saper rappresentare il grafico probabile di una funzione 																													
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 624 864 676">MESE</th> <th data-bbox="864 624 987 676">settembre</th> <th data-bbox="987 624 1111 676">ottobre</th> <th data-bbox="1111 624 1249 676">novembre</th> <th data-bbox="1249 624 1384 676">dicembre</th> <th data-bbox="1384 624 1514 676">gennaio</th> <th data-bbox="1514 624 1641 676">febbraio</th> <th data-bbox="1641 624 1760 676">marzo</th> <th data-bbox="1760 624 1872 676">aprile</th> <th data-bbox="1872 624 1995 676">maggio</th> <th data-bbox="1995 624 2119 676">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 676 864 726">N. ORE</td> <td data-bbox="864 676 987 726">6</td> <td data-bbox="987 676 1111 726">12</td> <td data-bbox="1111 676 1249 726">6</td> <td data-bbox="1249 676 1384 726"></td> <td data-bbox="1384 676 1514 726"></td> <td data-bbox="1514 676 1641 726"></td> <td data-bbox="1641 676 1760 726"></td> <td data-bbox="1760 676 1872 726"></td> <td data-bbox="1872 676 1995 726"></td> <td data-bbox="1995 676 2119 726"></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE	6	12	6							
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE	6	12	6																														
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	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	DERIVATE
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 il concetto di derivata ed il suo significato geometrico • Conoscere le derivate di alcune funzioni elementari e alcuni teoremi sulle derivate • Conoscere la tabella delle regole di derivazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare derivate di funzioni elementari e non, applicando i teoremi relativi 																																
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></td> <td>6</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</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	9	6	3				
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE			6	9	6	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	MASSIMI, MINIMI E FLESSI DI UNA FUNZIONE - 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"> • 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. • Concavità e punti di flesso. La derivata seconda per lo studio della concavità di una funzione e il calcolo dei punti di flesso. • Grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare i punti di massimo e minimo per una funzione • Saper determinare i punti di flesso per una funzione • Saper determinare gli intervalli dove una funzione cresce o decresce • Saper determinare la concavità di una funzione • Saper tracciare il grafico di alcune semplici funzioni (razionale intera e fratte). 																																
3. Tempi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 509 864 563">MESE</th> <th data-bbox="864 509 990 563">settembre</th> <th data-bbox="990 509 1115 563">ottobre</th> <th data-bbox="1115 509 1240 563">novembre</th> <th data-bbox="1240 509 1366 563">dicembre</th> <th data-bbox="1366 509 1491 563">gennaio</th> <th data-bbox="1491 509 1617 563">febbraio</th> <th data-bbox="1617 509 1742 563">marzo</th> <th data-bbox="1742 509 1868 563">aprile</th> <th data-bbox="1868 509 1993 563">maggio</th> <th data-bbox="1993 509 2119 563">giugno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 563 864 614">N. ORE</td> <td data-bbox="864 563 990 614"></td> <td data-bbox="990 563 1115 614"></td> <td data-bbox="1115 563 1240 614"></td> <td data-bbox="1240 563 1366 614"></td> <td data-bbox="1366 563 1491 614"></td> <td data-bbox="1491 563 1617 614">9</td> <td data-bbox="1617 563 1742 614">12</td> <td data-bbox="1742 563 1868 614">9</td> <td data-bbox="1868 563 1993 614">3</td> <td data-bbox="1993 563 2119 614"></td> </tr> </tbody> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE						9	12	9	3	
MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																							
N. ORE						9	12	9	3																								
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 3	
1. TITOLO	STATISTICA
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 10 Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
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, scientifico, tecnologico e professionale

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)	2.6 Abilità (saper fare)																																
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuzioni di frequenze • I vari tipi di grafici statistici • Principali indici di posizione e variabilità • La media • Variabili continue e discrete. • Le fasi di un'indagine statistica • La correlazione, la retta di regressione lineare: metodo dei minimi quadrati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee • Saper progettare le varie fasi di un'indagine statistica • Saper rappresentare graficamente dei dati • Saper calcolare i principali indici di variabilità 																																
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></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>3</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	<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 4	
1. TITOLO	EDUCAZIONE CIVICA*
2. RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE	
2.1 Competenza in uscita	Competenza in uscita n° 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
2.2 Competenze intermedie	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.
2.3 Assi culturali coinvolti	Asse matematico – Asse scientifico-tecnologico-professionale

2.5 Conoscenze/contenuti (sapere)		2.6 Abilità (saper fare)																															
<p>Conoscere l'importanza di una password Conoscere il significato di indirizzo IP Conoscere i rischi relativi alla privacy nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione</p>		<p>Saper scegliere una password sicura Saper utilizzare correttamente e consapevolmente le nuove tecnologie di comunicazione, nel rispetto della privacy</p>																															
3. Tempi	<table border="1"> <tr> <td>MESE</td> <td>settembre</td> <td>ottobre</td> <td>novembre</td> <td>dicembre</td> <td>gennaio</td> <td>febbraio</td> <td>marzo</td> <td>aprile</td> <td>maggio</td> <td>giugno</td> </tr> <tr> <td>N. ORE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> </table>											MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	N. ORE										3
	MESE	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno																						
N. ORE										3																							
4. Metodologia	<p>Lezione frontale e dialogata Cooperative learning</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

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
Espressione di opinioni pertinenti
Condivisione di riflessioni
Rispetto delle regole del dialogo

VALUTAZIONE DI PRODOTTO

Prove su moduli google

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.

*L'UDA non verrà affrontata nel caso in cui le ore di Educazione Civica svolte all'interno del Consiglio di Classe dovessero risultare superiori al minimo previsto.