



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA

CON CONVITTO ANNESSO – CORSO SERALE

Via Leopardi, 4 88068 Soverato (Catanzaro) Tel. 0967620199 – Fax 0967521620

codice istituto: CZRH04000Q – corso serale CZRH040505 - C.F. 84000690796 -

czrh04000q@istruzione.it - czrh04000q@pec.istruzione.it

CURRICOLO D'ISTITUTO (PRIMO PERIODO DIDATTICO – BIENNIO COMUNE) A. S. 2022-2023 / 2023-2024

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

DISCIPLINA: MATEMATICA

I Docenti del Dipartimento (firme)

Nome e cognome	FIRMA
Gioconda TROPEA	
Roberta RICCELLI	
Giuseppe DAVID	
Saverio LENTINI	
Antonio GIGLIO	
Mariavanessa CHIARAVALLOTI	
Adele CARUSO	
Vanessa Cunsolo	

Il valore degli insiemi numerici										
UDA n. 1		TITOLO _____								
DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO					
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi			ATTIVITA' DIDATTICA					
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA								
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p>1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> <p>10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>								
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE	
1. Il valore degli insiemi numerici	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Operare con i numeri naturali, interi e razionali. Saper ordinare e rappresentare graficamente i numeri naturali, interi e razionali. Calcolare semplici espressioni con potenze, numeri interi e numeri razionali. Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi. Saper risolvere semplici problemi reali mediante l'uso dei numeri interi, MCD, mcm, proporzioni e percentuali. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Conoscere le tecniche risolutive di un problema, utilizzando frazioni, proporzioni Conoscere le tecniche risolutive di un problema, utilizzando le percentuali. 	<ul style="list-style-type: none"> Gli insiemi numerici N, Z, Q: operazioni, proprietà, potenze e proprietà, M.C.D. e m.c.m. Le espressioni numeriche e loro operatività. Le proporzioni. Calcolo percentuale 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	<ol style="list-style-type: none"> Lezione frontale e interattiva. Lavoro individuale e assistito. Lavoro di gruppo e tra gruppi. Esercitazioni in classe. Esercitazione guidate. Realizzazione di slide e video. 	<p>Mese:</p> <p>Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre, Gennaio</p>	<p>Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)</p>	<p>Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*)</p> <p>Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)</p>	

Grandezze e unità di misura

UDA n. 2 TITOLO _____

DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p align="center">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. <p align="center">COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
2. Grandezze e unità di misura	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Saper convertire unità di misura Saper scrivere un numero in notazione scientifica Operare con le potenze del 10. 	<ul style="list-style-type: none"> Le misure nel Sistema Internazionale La notazione scientifica 	<ul style="list-style-type: none"> Grandezze e unità di misura. Multipli e Sottomultipli. Notazione scientifica. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Aula</i> <i>Laboratori multimediali</i> 	1. <i>Lezione frontale e interattiva.</i> 2. <i>Lavoro individuale e assistito.</i> 3. <i>Lavoro di gruppo e tra gruppi.</i> 4. <i>Esercitazioni in classe.</i> 5. <i>Esercitazione guidate.</i> 6. <i>Realizzazione di slide e video.</i>	Mese: Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre, Gennaio	<i>Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)</i>	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

Dalla realtà alla generalizzazione – Il linguaggio dell'algebra e il calcolo letterale

UDA n. 3 TITOLO _____

DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. COMPETENZE DI ED. CIVICA 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.							
N° Uda	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
3. Dalla realtà alla generalizzazione – Il linguaggio dell'algebra e il calcolo letterale	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un Monomio e stabilirne il grado • Risolvere semplici espressioni con operazioni e potenze di monomi • Risolvere problemi con i monomi e polinomi. • Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado • Risolvere semplici espressioni con i polinomi. • Applicare i prodotti notevoli 	Il calcolo letterale	<ul style="list-style-type: none"> • Monomi e operazioni con essi • Polinomi e operazioni con essi • Scomposizione in fattori di un polinomio. (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Laboratori multimediali 	1. Lezione frontale e interattiva. 2. Lavoro individuale e assistito. 3. Lavoro di gruppo e tra gruppi. 4. Esercitazioni in classe. 5. Esercitazione guidate. 6. Realizzazione di slide e video.	Mese: Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio	Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 10) Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. <p style="text-align: center;">COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITÀ'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
4. Statistica – Geometria Euclidea – Elementi di Informatica	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area delle principali figure geometriche del piano Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici. Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi. 	<ul style="list-style-type: none"> Nozioni fondamentali di geometria del piano euclideo Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Misure di grandezza: grandezze incommensurabili ; perimetro dei poligoni regolari. Statistica descrittiva: cos'è, cosa studia; tabella delle frequenze; rappresentazioni grafiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Gli enti fondamentali della geometria. Significato dei termini: ente primitivo, postulato, definizione, teorema. I triangoli I quadrilateri Rapporti e percentuali. Principali rappresentazioni grafiche. Conoscenze base del programma Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	1. Lezione frontale e interattiva. 2. Lavoro individuale e assistito. 3. Lavoro di gruppo e tra gruppi. 4. Esercitazioni in classe. 5. Esercitazioni e guidate. 6. Realizzazione di slide e video.	Mese: lungo tutto l'arco dell'anno scolastico (Ottobre-Maggio)	Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

Nel contesto dell'UDA n 4 verrà trattato un argomento riconducibile all'insegnamento dell'educazione civica.
 Macro Area: SVILUPPO SOSTENIBILE. Lettura e interpretazione di grafici statistici e tabelle.

OBIETTIVI MINIMI MATEMATICA CLASSE PRIMA

L' alunno dovrà essere in grado di:

- Saper convertire unità di misura
- Conoscere ed Eseguire operazioni e potenze negli insiemi N, Z e Q
 - In particolare:
 - Conoscere il concetto di multiplo e sottomultiplo
 - Conoscere il significato di numero primo
 - Saper calcolare il MCD ed mcm
 - Conoscere le regole del calcolo con i numeri relativi ed operare con essi
 - Saper utilizzare correttamente le parentesi
 - Conoscere le regole del calcolo con i numeri razionali ed operare con essi
 - Conoscere le regole sulle potenze ed operare con esse
- Conoscere il concetto di proporzione e le sue proprietà
- Conoscere il concetto di percentuale e le sue proprietà
- Conoscere ed Eseguire espressioni con monomi e polinomi
 - In particolare:
 - Conoscere la definizione di monomio e polinomio e saperlo riconoscere
 - Conoscere le tecniche risolutive delle operazioni tra monomi e le tecniche risolutive delle operazioni tra polinomi e saper eseguire operazioni tra monomi
 - Saper calcolare il grado di un monomio ed il grado di un polinomio
 - Saper risolvere espressioni letterali
 - Svolgere i principali prodotti notevoli: $(a + b)(a - b)$, $(a + b)^2$
- 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
- Saper classificare i triangoli

(*) RUBRICHE DI VALUTAZIONE PRIMO BIENNIO - A.S. 2022-2023 / 2023-2024

Le suddette competenze si rapportano in maniera intrinseca con quanto indicato nelle Raccomandazioni del Consiglio Europeo (*competenze chiave per l'apprendimento permanente*), di cui il documento

[RACCOMANDAZIONI DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 \(2018/C 189/01\)](#). Di seguito l'elenco delle 8 competenze chiave presenti nel documento:

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE RACCOMANDAZIONI DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 (2018/C 189/01)	
1. Competenza alfabetica funzionale	capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.
2. Competenza multilinguistica	capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. In linea di massima essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali.
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.
4. Competenza digitale	La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.
6. Competenza in materia di cittadinanza	si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.
7. Competenza imprenditoriale	si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

(*) RUBRICHE DI VALUTAZIONE CLASSI PRIME - A.S. 2022-2023
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA DISCIPLINA: MATEMATICA

Rubrica di valutazione				
LIVELLI				
Competenza/e	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO - 1 Lo studente svolge in modo inadeguato compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità parziali e di non sapere applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO BASE - 2 Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO INTERMEDIO - 3 Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	LIVELLO AVANZATO - 4 Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.
12) UTILIZZARE I CONCETTI E I FONDAMENTALI STRUMENTI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTÀ ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI	1, Ha acquisito solo parzialmente le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale; non sempre riconosce e sa sviluppare in modo autonomo e corretto semplici prodotti notevoli e non sempre è in grado di utilizzare autonomamente le strategie per scomporre un polinomio. Opera in modo confuso e scorretto con le frazioni algebriche. Sviluppa il percorso risolutivo di semplici equazioni di primo grado in modo stentato e commettendo errori.	1, Conosce e usa in modo semplice ma accettabile gli strumenti di calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di semplici prodotti notevoli, per la scomposizione di semplici polinomi, per operare con semplici frazioni algebriche. Risolve con correttezza semplici equazioni di primo grado.	1, Padroneggia le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di prodotti notevoli, per la scomposizione di polinomi, per operare con le frazioni algebriche. Risolve con correttezza equazioni di primo grado.	1, Padroneggia in modo eccellente le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di prodotti notevoli, per la scomposizione di polinomi, per operare con le frazioni algebriche. Risolve con correttezza e in piena autonomia equazioni di primo grado.
8) UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITA' DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO	2, Riconosce e classifica solo alcune figure geometriche. Non è in grado di riconoscere le proprietà di congruenza, similitudine e equivalenza tra figure geometriche piane.	2, Riconosce e classifica con una certa autonomia le figure geometriche. Individua in modo abbastanza autonomo la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane.	2, Riconosce e classifica correttamente le figure geometriche. Individua la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane	2, Riconosce e classifica con piena autonomia e sicurezza tutte le figure geometriche. Individua in modo corretto e sicuro la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane
10) COMPRENDERE E UTILIZZARE I PRINCIPALI CONCETTI RELATIVI ALL'ECONOMIA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLO SVOLGIMENTO DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI	3, Raccoglie e organizza piccole quantità di dati solo se guidato. Rappresenta piccole quantità di dati in modo impreciso.	3, Raccoglie e organizza piccole quantità di dati. Rappresenta piccole quantità di dati, utilizzando almeno uno strumento grafico.	3, Raccoglie e organizza insiemi di dati. Rappresenta con una certa chiarezza e precisione i dati raccolti, utilizzando gli strumenti grafici noti	3, Raccoglie e organizza in modo eccellente insiemi di dati. Rappresenta con chiarezza e precisione i dati raccolti, utilizzando con efficacia gli opportuni strumenti grafici

UDA n. 5		TITOLO _____								
		PROBLEMI ED EQUAZIONI								
DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO					
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento			ATTIVITA' DIDATTICA					
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA								
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p>1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>COMPETENZE DI ED. CIVICA</p> <p>10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>								
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE	
5. PROBLEMI ED EQUAZIONI	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Saper scomporre in fattori un polinomio con messa in evidenza e prodotti notevoli. Risolvere semplici frazioni algebriche. Saper risolvere equazioni e sistemi di primo grado Saper risolvere disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> Scomposizione in fattori di un polinomio con messa in evidenza e prodotti notevoli. Frazioni algebriche e operazioni principali. Equazioni e sistemi di primo grado Disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni lineari 	<ul style="list-style-type: none"> Richiami delle unità anno precedente propedeutiche per l'anno in corso. Scomposizione in fattori di un polinomio con MCD e Prodotti Notevoli Equazioni e sistemi lineari Primi approcci al piano cartesiano e alla retta. Disequazioni lineari Sistemi di disequazioni lineari. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	<ol style="list-style-type: none"> Lezione frontale e interattiva. Lavoro individual e e assistito. Lavoro di gruppo e tra gruppi. Esercitazioni in classe. Esercitazioni guidate. Realizzazioni di slide e video. 	Mese: Settembre Ottobre, Novembre, Dicembre, Gennaio	Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)	

UDA n. 6 TITOLO _____

DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO					
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento			ATTIVITA' DIDATTICA					
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA								
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. COMPETENZE DI ED. CIVICA 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.								
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE	
6. DAL RAZIONALE ALL'IRRAZIONALE	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado Saper eseguire semplici operazioni con i radicali 	<ul style="list-style-type: none"> Equazioni di secondo grado I radicali Operazioni con i radicali Disequazioni di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di numero reale e intervallo di numeri reali Equazioni di secondo grado Disequazioni secondo grado Radicali 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	<ol style="list-style-type: none"> Lezione frontale e interattiva. Lavoro individuale e assistito. Lavoro di gruppo e tra gruppi. Esercitazioni in classe. Esercitazione guidate. Realizzazione di slide e video. 	Marzo Aprile Maggio	<i>Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)</i>	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)	

DATI ESITI DI APPRENDIMENTO					DATI DI PROCESSO				
COMPETENZA DI RIFERIMENTO (AREA GENERALE)		12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 10) Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			ATTIVITA' DIDATTICA				
COMPETENZA DI INDIRIZZO		** INSERIRE LA COMPETENZA SPERIFICANDO IL NUMERO RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA							
COMPETENZA DI CITTADINANZA ED EDUCAZIONE CIVICA		COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA 1. imparare ad imparare 3. comunicare 4. collaborare e partecipare 6. risolvere problemi 7. individuare collegamenti e relazioni 8. acquisire e interpretare l'informazione. COMPETENZE DI ED. CIVICA 10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.							
N° UdA	ASSI COINVOLTI	ABILITÀ'	CONOSCENZE	CONTENUTI	CONTESTO	TIPO DI ATTIVITÀ	TEMPI	PROVE	VALUTAZIONE
7. PROBABILITA' E GEOMETRIA	LINGUAGGI <input type="checkbox"/> MATEMATICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENT-TECNOL. <input checked="" type="checkbox"/> STORICO-SOCIALE <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Saper leggere e comprendere il testo di un problema, individuando i dati e le richieste Saper applicare i teoremi sui triangoli rettangoli Saper confrontare e analizzare figure geometriche Saper costruire una figura seguendo le indicazioni del testo Saper effettuare delle deduzioni logiche coerenti con le premesse assegnate Saper calcolare la probabilità di eventi elementari 	<ul style="list-style-type: none"> Le aree dei poligoni Teoremi sui triangoli rettangoli Probabilità di un evento e teoremi relativi 	<ul style="list-style-type: none"> Aree dei poligoni Teoremi di Euclide Teorema di Pitagora Concetto di evento e di probabilità Rapporto tra probabilità e frequenza di un evento 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Laboratori multimediali 	1) Lezione frontale e interattiva. 2) Lavoro individual e e assistito. 3) Lavoro di gruppo e tra gruppi. 4) Esercitazioni in classe. 5) Esercitazioni guidate. 6) Realizzazioni di slide e video.	Mese: lungo tutto l'arco dell'anno scolastico (Ottobre-Maggio)	Prove orali e scritte con quesiti a risposta mista (aperta, vero/falso, multipla)	Per le rubriche di valutazione cfr. griglie allegate(*) Per i criteri e la scala di valutazione si rimanda al PTOF di cui si allega la tabella: Livelli e voti - Indicatori e descrittori(**)

Nel contesto dell'UDA n 7 verrà trattato un argomento riconducibile all'insegnamento dell'educazione civica.
 Macro Area: CITTADINANZA DIGITALE: lettura e creazione di GRAFICI statistici.

OBIETTIVI MINIMI MATEMATICA CLASSE SECONDA

L' alunno dovrà essere in grado di:

- Conoscere ed Eseguire espressioni con monomi e polinomi
- Saper scomporre i polinomi tramite messa in evidenza ed tramite i prodotti notevoli.
- Conoscere la definizione di equazione, grado di un'equazione, principi di equivalenza.
- Saper applicare i principi di equivalenza e saper risolvere equazioni lineari semplici intere.
- Saper risolvere disequazioni lineari semplici intere.

- Saper operare in casi semplici con i radicali numerici quadratici.
- Risolvere equazioni di secondo grado numeriche intere in forma normale.
- Risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite, in forma normale, con metodo a scelta.
- Piano cartesiano. Interpretazione grafica dei sistemi lineari.
- Saper risolvere semplici disequazioni di secondo grado.
- Calcolare la probabilità di eventi in spazi equiprobabili.
- Saper confrontare e analizzare figure geometriche.
- Saper applicare le formule per il calcolo della superficie dei poligoni.

(*) RUBRICHE DI VALUTAZIONE CLASSI SECONDE - A.S. 2023-2024

Le suddette competenze si rapportano in maniera intrinseca con quanto indicato nelle Raccomandazioni del Consiglio Europeo (*competenze chiave per l'apprendimento permanente*), di cui il documento **RACCOMANDAZIONI DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 (2018/C 189/01)**. Di seguito l'elenco delle 8 competenze chiave presenti nel documento:

AMBITO FORMATIVO	COMPETENZA CHIAVE	Competenza specifica Livello1 Livello base non raggiunto	Competenza specifica Livello 2 Livello base	Competenza specifica Livello 3 Livello intermedio	Competenza specifica Livello 4 Livello avanzato	Livello
Costruzione di sé	<i>Imparare ad imparare</i>	Non organizza le proprie attività neppure con l'aiuto di una guida.	Organizza le proprie attività con l'aiuto di una guida.	Mostra una certa autonomia nell'organizzazione delle proprie attività, pianificandone le diverse fasi operative nel rispetto dei tempi.	Evidenzia buona responsabilità nell'organizzazione del lavoro, singolo e di gruppo, gestendo la sequenza delle fasi con operatività logica.	1 2 3 4
	<i>Progettare</i>	Non produce semplici percorsi progettuali facendo leva sulle conoscenze possedute.	Produce semplici percorsi progettuali facendo leva sulle conoscenze possedute.	Utilizza le conoscenze acquisite per definire strategie; organizza e attua fasi progettuali con obiettivi realistici e significativi verificando i risultati raggiunti.	Presenta una formazione culturale e tecnico professionale flessibile e polivalente che gli consente l'ideazione e l'espletamento di percorsi progettuali di valida organizzazione, correlando conoscenze apprese nei diversi ambiti disciplinari e proiettandole nei diversi contesti.	1 2 3 4
Relazione con gli altri	<i>Comunicare</i>	Non mostra una sufficiente comprensione dei messaggi espliciti ricevuti e non ne produce risposta nemmeno con modalità semplici.	Mostra una sufficiente comprensione dei messaggi espliciti ricevuti e ne produce risposta con modalità semplici.	Riconosce le funzioni comunicative e i diversi tipi di messaggi fornendo risposte correlate alle conoscenze acquisite nei vari ambiti.	Valuta l'efficacia comunicativa del messaggio, ne elabora riflessioni e interagisce con oggettività e norme razionali di giudizio, sfruttando il proprio patrimonio esperienziale, culturale e tecnico professionale.	1 2 3 4
	<i>Collaborare e partecipare</i>	Non partecipa alle attività di gruppo e, se guidato, non apporta il suo contributo neppure in modalità standard.	Partecipa alle attività di gruppo e, se guidato, apporta il suo contributo in modalità standard.	Inquadra e rispetta il pensiero altrui interagendo con gli altri e partecipando alle diverse attività.	Mostra consapevolezza dell'esistenza della diversità di pensiero e s'inserisce nell'attività di gruppo in maniera pertinente e culturalmente idonea, apportando il suo contributo.	1 2 3 4
	<i>Agire in modo autonomo e responsabile</i>	Non sempre si relaziona con gli altri su un piano di rispetto reciproco.	Si relaziona con gli altri su un piano di rispetto reciproco.	Interagisce con gli altri adoperando adeguati comportamenti motivati e manifestando capacità di scelta.	Sa gestire civilmente eventuali rapporti di conflittualità, evidenziando una chiara concettualizzazione dei diversi valori.	1 2 3 4
Rapporto con la realtà naturale e sociale	<i>Risolvere problemi</i>	Non affronta e non risolve semplici situazioni problematiche nemmeno con il supporto di una guida.	Affronta e risolve semplici situazioni problematiche con il supporto di una guida.	Inquadra il problema e propone soluzioni utilizzando conoscenze e modalità d'azione acquisite nei diversi ambiti disciplinari.	Analizza il contesto, ne valuta i rischi e definisce autonomamente i percorsi risolutivi esternando creatività e responsabilità di scelta.	1 2 3 4
	<i>Individuare collegamenti e relazioni</i>	Non effettua neppure semplici collegamenti e non sfrutta le relazioni esistenti tra i diversi settori disciplinari.	Effettua semplici collegamenti e sfrutta le relazioni esistenti tra i diversi settori disciplinari.	E' capace di trarre informazioni e conoscenze dalle diverse fonti e di valutarle in modo autonomo e critico al fine di creare interazioni tra i diversi ambiti culturali.	Identifica analogie e differenze, valuta relazioni spazio/tempo e causa /effetto, proiettando le sue abilità in un contesto più ampio e non strettamente scolastico.	1 2 3 4
	<i>Acquisire ed interpretare l'informazione</i>	Non acquisisce l'informazione e nemmeno con l'aiuto di una guida seleziona l'essenziale dal collaterale.	Acquisisce l'informazione e con l'aiuto di una guida seleziona l'essenziale dal collaterale.	Acquisisce ed interpreta l'informazione ricevuta attraverso i diversi strumenti di comunicazione e li decodifica autonomamente.	Acquisisce e interpreta l'informazione con varie modalità, la decodifica adoperando anche codici specifici; ne valuta l'attendibilità e l'utilità, effettuando distinzioni tra fatti e opinioni.	1 2 3 4

Rubrica di valutazione				
LIVELLI				
Competenza/e	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO - 1 Lo studente svolge in modo inadeguato compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità parziali e di non sapere applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO BASE - 2 Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	LIVELLO INTERMEDIO - 3 Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	LIVELLO AVANZATO - 4 Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.
12) UTILIZZARE I CONCETTI E I FONDAMENTALI STRUMENTI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTÀ ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI	1, Ha acquisito solo parzialmente le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale; non sempre riconosce e sa sviluppare in modo autonomo e corretto semplici prodotti notevoli e non sempre è in grado di utilizzare autonomamente le strategie per scomporre un polinomio. Opera in modo confuso e scorretto con le frazioni algebriche. Sviluppa il percorso risolutivo di semplici equazioni di primo grado in modo stentato e commettendo errori.	1, Conosce e usa in modo semplice ma accettabile gli strumenti di calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di semplici prodotti notevoli, per la scomposizione di semplici polinomi, per operare con semplici frazioni algebriche. Risolve con correttezza semplici equazioni di primo grado.	1, Padroneggia le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di prodotti notevoli, per la scomposizione di polinomi, per operare con le frazioni algebriche. Risolve con correttezza equazioni di primo grado.	1, Padroneggia in modo eccellente le tecniche e le procedure del calcolo algebrico letterale per lo sviluppo di prodotti notevoli, per la scomposizione di polinomi, per operare con le frazioni algebriche. Risolve con correttezza e in piena autonomia equazioni di primo grado.
8) UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITA' DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO	2, Riconosce e classifica solo alcune figure geometriche. Non è in grado di riconoscere le proprietà di congruenza, similitudine e equivalenza tra figure geometriche piane.	2, Riconosce e classifica con una certa autonomia le figure geometriche. Individua in modo abbastanza autonomo la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane.	2, Riconosce e classifica correttamente le figure geometriche. Individua la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane	2, Riconosce e classifica con piena autonomia e sicurezza tutte le figure geometriche. Individua in modo corretto e sicuro la congruenza, la similitudine e l'equivalenza delle figure geometriche piane
10) COMPRENDERE E UTILIZZARE I PRINCIPALI CONCETTI RELATIVI ALL'ECONOMIA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLO SVOLGIMENTO DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI	3, Raccoglie e organizza piccole quantità di dati solo se guidato. Rappresenta piccole quantità di dati in modo impreciso.	3, Raccoglie e organizza piccole quantità di dati. Rappresenta piccole quantità di dati, utilizzando almeno uno strumento grafico.	3, Raccoglie e organizza insieme di dati. Rappresenta con una certa chiarezza e precisione i dati raccolti, utilizzando gli strumenti grafici noti	3, Raccoglie e organizza in modo eccellente insieme di dati. Rappresenta con chiarezza e precisione i dati raccolti, utilizzando con efficacia gli opportuni strumenti grafici

() ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE (PTOF):**

- Accertamento dei livelli di partenza
- Risultati delle prove di verifica in itinere (accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi)
- Progressi in itinere
- Impegno e capacità di recupero
- Risposte alle sollecitazioni culturali (senso di responsabilità)
- Metodo ed autonomia di studio, competenze, capacità di rielaborazione personale
- Qualità espressive, coerenza e consequenzialità logica, intuizione
- Frequenza regolare delle lezioni
- Rispetto delle norme disciplinari, partecipazione al dialogo scolastico
- Eventuali situazioni di svantaggio e loro superamento.

INTEGRAZIONE AI CRITERI DI VALUTAZIONE GIA' CONTEMPLATI NEL PTOF (approvati nella seduta n. 7 del Collegio dei Docenti, del 27 maggio 2020, con delibera n.26).

• **VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO NELLA DAD -** Indicatori:

1. Regolarità nella frequenza in tutte le discipline
2. Valorizzazione dell'impegno nel coinvolgimento del gruppo dei pari
3. Autonomia nel lavoro
4. Disponibilità al confronto

• **VALUTAZIONE DEL PROFITTO NELLA DAD –** Indicatori:

1. Partecipazione attiva alla DAD
2. Puntualità nella consegna dei compiti e/o nelle verifiche orali
3. Produzione e condivisione di materiali

LIVELLI E VOTI - INDICATORI E DESCRITTORI
Punteggio in decimi
10 = ECCELLENTE (E)
Conoscenza completa e profonda Rielaborazione critica e personale con spunti significativi ed originali Realizzazione creativa a livello tecnico-pratico Esposizione brillante, ricca di efficacia espressiva
9 = OTTIMO (O)
Conoscenza organica ed esauriente Spiccate capacità di interpretazione e giudizio Collegamenti efficaci Realizzazione accurata a livello tecnico-pratico Esposizione fluida e ricca
8 = BUONO (B)
Conoscenza ampia e sicura Rielaborazione precisa dei contenuti Interesse per alcuni argomenti Esecuzione disinvolta a livello tecnico-pratico Esposizione sciolta e sicura
7 = DISCRETO (D)
Conoscenza abbastanza articolata dei contenuti Rielaborazione con spunti personali su alcuni argomenti Esecuzione esatta delle consegne a livello tecnico-pratico

Esposizione abbastanza appropriata
6 = SUFFICIENTE (S)
Conoscenza degli elementi fondamentali della disciplina Comprensione/considerazione semplice dei contenuti Esecuzione adeguata negli aspetti essenziali a livello tecnico-pratico Esposizione semplice ma sostanzialmente corretta
5 = INSUFFICIENTE (I)
Conoscenza incompleta o imprecisa /superficiale degli argomenti trattati Limitata autonomia nella rielaborazione correlazione dei contenuti Esecuzione talvolta imprecisa a livello tecnico-pratico Esposizione incerta/imprecisa e poco lineare
4 = SENSIBILMENTE INSUFFICIENTE (SI)
Conoscenza frammentaria e poco corretta dei contenuti fondamentali Limiti quantitativi e qualitativi nell'apprendimento Esecuzione imprecisa ed approssimativa a livello tecnico-pratico Esposizione scorretta e stentata
3 = GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (GI)
Esposizione gravemente scorretta e confusa
1-2 = TOTALMENTE INSUFFICIENTE (TI)
Preparazione nulla, sino al rifiuto di sottoporsi alle prove di verifica Incomprensione dei contenuti e del linguaggio Esecuzione del tutto mancante dei fondamenti a livello tecnico-pratico