



DISCIPLINA: MATEMATICA

PROFF. CAPRARA - MANCUSI

ANNO FORMATIVO: 2015/2016

CLASSI Prime

GUIDA AL RIPASSO ESTIVO

per studenti CON e SENZA carenze formative.

ASPETTI DA CONSOLIDARE

- ☒ ricavare informazioni da un testo
- ☒ riconoscere e saper utilizzare la simbologia
- ☒ utilizzare strategie per semplificare situazioni
- ☒ saper interpretare ed utilizzare linguaggi diversi
- ☒ operare in modo corretto e consapevole
- ☒ distinguere il caso particolare dal generale
- ☒ saper sviluppare coerentemente un semplice ragionamento logico

Ripassare gli argomenti e svolgere gli esercizi come indicato nelle pagine successive. Tutti gli esercizi dovranno essere svolti su un quaderno che verrà consegnato, alla prima lezione, al docente di Matematica dell'A.F. 2016 – 17.

A settembre verrà effettuata una verifica iniziale sugli argomenti dell'anno formativo 2015-16, con esercizi tratti dai compiti delle vacanze. Tale verifica servirà come prima valutazione per gli studenti senza carenza e come prova di recupero per tutti quelli che hanno riportato la carenza in matematica.

Si precisa che per il potenziamento delle competenze acquisite sono necessari:

- | |
|--|
| ☒ materiali ed esercizi indicati e/o forniti dal docente durante l'anno scolastico |
| ☒ libri in adozione da richiedere in segreteria |

MODULO 1. ARITMETICA E ALGEBRA

SAPERE (Conoscenze)	SAPER FARE (Abilità)	ARGOMENTI	RIF. LIBRO <i>“Linee Essenziali di matematica”</i>	RIF. LIBRO <i>“Algebra Dolce 1”</i>
I numeri naturali, interi razionali, relativi, sotto forma frazionaria e decimale; Ordinamento e rappresentazione dei numeri su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà. Potenze. Rapporti. Proporzioni e percentuali. Espressioni aritmetiche; Notazione scientifica, ordine di grandezza e approssimazioni. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali.	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, o con l'uso della calcolatrice) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni numeriche con le potenze. Comprendere il significato di rapporto; Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; Risolvere semplici problemi diretti e inversi.	1. Numeri Naturali	Esercizi: pag. 24 n. 61 – 63; pag. 25 n. 66 – 67 – 68	Ripasso: pag. 4 → 11. Esercizi: pag. 26 n. 1.3, 1.5.
		2. Potenza in $\mathbb{N}$	Esercizi: Pag. 40 - 41 n. 155 → 157; pag. 42 n. 161, 163, 164, 165; pag. 43 n. 166, 167, 169, 170; pag. 44 n. 173-174, pag. 46 n. 187 → 198. ESERCIZI per RIPASSO TEORIA e CAPACITÀ OPERATIVE: pag. 72 – 73 – 74.	Ripasso: pag. 11 → 14. Esercizi: pag. 27 n. 1.10 → 1.12; n. 1.14, 1.15.
		3. Divisibilità e Numeri Primi	Ripasso: da pag. 48 a pag. 51. Esercizi: pag. 54 – 55 n. 204 → 209; pag. 57 n. 219; pag. 58 n. 225 – 226 – 228 – 230 .	Ripasso: pag. 20 → 25 (NO Criteri divisibilità per 6, 7, 8, 12). Esercizi: pag. 30 n. 1.80; pag. 31 n. 1.84, 1.85, 1.87, 1.88; pag. 32 n. 1.89, 1.95.
		4. I numeri relativi	Ripasso: da pag. 146 a pag. 152. Esercizi: pag. 154 n. 2 – 5; pag. 155 n. 12 – 13 – 14.	Ripasso: pag. 36 → 37. Esercizi: pag. 42 n. 2.1 → 2.3; n. 2.5.
		5. Addizione algebrica con numeri relativi	Ripasso: da pag. 164 a pag. 167. Esercizi: pag. 175 n. 86 – 87 – 89 – 90 – 92 – 94 – 96.	Ripasso: pag. 37 → 39. Esercizi: pag. 42 n. 2.6 (a → g); pag. 43 n. 2.9 (a → g).
		6. Moltiplicazione e divisione	Ripasso: pag. 178 – 180 – 181. Esercizi: pag. 192 n. 204 – 205 – 209 – 210 – 211 .	Ripasso: pag. 39, 40. Esercizi: pag. 48 n. 2.44.
		7. Potenza di un numero relativo con esponente: positivo; nullo; negativo.	Ripasso: da pag. 194 a pag. 198; da pag. 201 a pag. 203. Esercizi: pag. 210 n. 254-256; pag. 211 n. 270-271-272; pag. 214 n. 302-303; pag. 236 n. 31 – 33 – 35 – 36 – 38 – 39 .	Ripasso: pag. 41; pag. 68. Esercizi: pag. 92 n. 3.56.

		8. Le frazioni	Ripasso: da pag. 76 a pag. 79 Esercizi: Pag. 80 n. 1 – 2. Pag. 81 n. ; pag. 82 n. 8. Pag. 84 n. 22. Pag. 87 n. 35 → 39.	Ripasso: pag. 52 → 56; pag. 60 → 62. Esercizi: pag. 88 n. 3.26, 3.27, 3.29; pag. 89 n. 3.39; pag. 90 n. 3.43.
		9. Operazioni con le frazioni	Ripasso: da pag. 88 a pag. 92; pag. 94 – 95. Esercizi: pag. 103 – n. 88 → 92; pag. 105 n. 107 → 113. Pag. 144 n. 1 – 2 – 3.	Ripasso: pag. 62 → 68. Esercizi: pag. 90 n. 3.44; pag. 91 n. 3.48, 3.52.
		10. Numeri decimali	Ripasso: da pag. 106 a pag. 109. Esercizi: pag. 117 n. 154 → 157; pag. 143 n. 1 → 5 (Espressioni)	Ripasso: pag. 57 → 60. Esercizi: pag. 87 n. 3.22; pag. 88 n. 3.23.*
		11. Rapporti e proporzioni	Ripasso: da pag. 122 a pag. 127. Esercizi: pag. 130 n. 194 – 198 – 199 – 200; pag. 143 n. 6 ; pag. 133 n. 230 – 231 – 232.	Ripasso: pag. 72 → 77. Esercizi: pag. 87 n. 3.22; pag. 88 n. 3.23. Pag. 98 n. 3.115, 3.116; pag. 99 n. 3.118, 3.119, 3.121. Pag. 95 n. 3.82, 3.83, 3.84, 3.86, 3.87. Pag. 96 n. 3.90 → 3.93.
		12. Problemi con le frazioni (Diretti e inversi)		Ripasso: pag. 71, 72. Esercizi: pag. 94 n. 3.75 → 3.78; pag. 107 n. 3.159, 3.160, 3.161, 3.162, 3.167.

MODULO 2. GRANDEZZE E MISURA

SAPERE (Conoscenze)	SAPER FARE (Abilità)	ARGOMENTI	RIF. APPUNTI ALLEGATI
Il significato di grandezza fisica e grandezze omogenee; Misura di una grandezza fisica e unità di misura; Sistemi di misura: Sistema Internazionale, e relative unità di misura fondamentali. Unità di Misura, multipli e sottomultipli di: Lunghezza, Capacità e Peso. Peso lordo, peso netto e tara.	Applicare il concetto di misura ed il significato di unità di misura; Misurare figure geometriche nel piano con semplici tecniche operative Conoscere e misurare quantità di tipo geometriche, di peso e capacità. In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo pratico, e ripercorrerne le procedure di soluzione Porre, analizzare e risolvere problemi pratici applicando le trasformazioni di unità di misura utilizzando i fattori moltiplicativi di multipli e sottomultipli.	1. Grandezze fisiche	Studio: appunti allegati alla presente guida (dettati e trascritti sul quaderno in aula durante le lezioni). Esercizi: allegati agli appunti sopra indicati.
		2. Misurazione	
		3. Unità di misura di lunghezze	
		4. Unità di misura di Capacità	
		5. Unità di misura di Peso	
		6. Peso lordo, peso netto, tara	
		7. Prefissi delle grandezze	

MODULO 3. DAGLI ENTI FONDAMENTALI AI POLIGONI

SAPERE (Conoscenze)	SAPER FARE (Abilità)	ARGOMENTI	RIF. APPUNTI DETTATI IN CLASSE
Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano. Piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale; Individuare le proprietà essenziali delle figure geometriche e riconoscerle in situazioni concrete;	1. Gli enti geometrici fondamentali	Studio: appunti dettati e trascritti sul quaderno in aula durante le lezioni di geometria.
		2. Gli angoli	
		3. Posizione reciproca di due rette nel piano	

MODULO 4. ELEMENTI DI STATISTICA

SAPERE (Conoscenze)	SAPER FARE (Abilità)	ARGOMENTI	RIF. APPUNTI ALLEGATI
Indagine statistica e sue fasi: dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Indici di posizione: moda, media aritmetica, ponderata, mediana.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati; Rappresentare classi di dati mediante ortogrammi, istogrammi e diagrammi a torta; Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi;	1. La Statistica.	Studio: appunti allegati alla presente guida (dettati e trascritti sul quaderno in aula durante le lezioni). Esercizi: allegati agli appunti sopra indicati.
		2. La raccolta dei dati	
		3. Calcolo delle frequenze (assoluta, relativa, percentuale)	
		4. Rappresentazione grafica	
		5. Indici di posizione centrale	

Rovereto, 15.06.2016