

Il testo base: "Divento competente"

Ogni attività di affiancamento al testo, alle immagini o agli schemi, proposta nel testo base, può rappresentare per l'insegnante un'occasione per osservare se e come si muove l'alunno, con il passare del tempo, rispetto ad abilità, progettate e presentate nell'opera in modo inclusivo e rispettoso dei BES.

Ciò che sembra una novità operativa all'inizio (ad esempio la consegna: "Scrivi una domanda per il tuo compagno") diventa poi un'attività nota e collaudata e il bambino sa come affrontarla.

Lo farà, naturalmente, **in base al proprio livello di competenza raggiunto** e sulla scorta delle conoscenze (le nozioni sul contenuto e l'argomento) e di abilità (per esempio in campo linguistico: saper formulare una domanda in modo chiaro).

L'insegnante può quindi procedere a una valutazione formativa, raccogliendo i dati inerenti ai vari processi di pensiero sollecitati dall'utilizzo del testo; può annotarsi come ciascun alunno affronta tali attività e costruirsi quindi gradatamente **un profilo personalizzato delle competenze per ogni bambino**.

Al termine di ogni unità sono presenti pagine di valutazione "Divento competente" e **box di autovalutazione "Mi valuto"**.

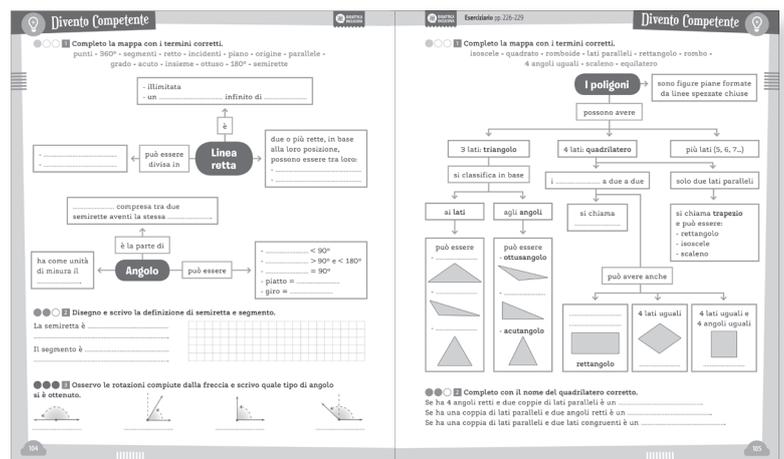
Hanno la funzione di far capire all'alunno e all'insegnante chi, quanto e come ha memorizzato e compreso gli argomenti di studio. Si tratta di attività di verifica in itinere che sostengono la valutazione e l'autovalutazione formativa, quella cioè che permette di "aggiustare il tiro", garantendo al bambino la possibilità di riflettere sulle difficoltà incontrate e all'insegnante di "riprendere" i contenuti, nell'ottica di una didattica inclusiva. Le pagine di verifica "Divento competente" presentano esercizi **ordinati per grado di difficoltà**. L'idea che anima le prove così strutturate è di **carattere fortemente inclusivo**. L'articolazione su livelli, infatti, garantisce al bambino l'opportunità di dare risposte ad almeno una parte della verifica.

Gli insegnanti a loro volta hanno la possibilità di capire quali bambini siano in grado di muoversi solo su conoscenze e abilità di base (**domande gialle**), chi invece è in grado di affrontare quesiti che richiedano risposte più articolate (**domande arancioni**) e chi possiede un sapere "mobile" (**domande rosse**), capace anche di compiere inferenze su elementi connessi ad altri campi del sapere e di intuire il senso e la funzione delle conoscenze apprese e delle abilità acquisite.

Ogni attività rivolta al bambino, parte dal bambino stesso ("Divento competente"). Il bambino cioè è chiamato in prima persona a mettersi alla prova (ripasso con la mappa), gli è garantita così la possibilità di riflettere sia sui suoi punti di debolezza che sui suoi punti di forza.

Allo stesso modo, il box di autovalutazione (Mi valuto) è di **immediata fruizione per il bambino**.

Attraverso semplici domande, l'alunno è accompagnato a ragionare su ciò che fa, che sa e a muoversi con maggiore consapevolezza nelle sue attività. Guidato a riflettere sulle sue conquiste, svilupperà maggiore motivazione alla competenza.



ESERCIZIARIO pp. 212 e 2

1 Eseguo in colore
 $122,32 + 34,5 = 27$
 $401,23 + 3,6 = 80$
 $19,8 - 11,3 = 7,5$
 $13,678 - 11,347 = 15$

2 Inserisco la virgola giusta nel prodotto finale.
 $125,7 \times 2,4 = 30168$ 8,7
 $245,3 \times 12 = 29436$ 7,5
 $9,36 \times 5,2 = 48672$ 4,5
 $15,5 \times 5,2 = 806$ 2,6

5 Eseguo in colore
 $12 : 0,4 = 8$
 $9 : 0,03 = 11$

6 Risolvo i problemi
 a. Afef acquista 4 risme di € 3,50 l'una. Paga con un biglietto da 10 euro. Quanto riceve di resto?
 b. La maestra ha prenotato...



- La verifica mi ha aiutato a capire la mia preparazione.
- La verifica mi ha aiutato solo in parte.
- Devo ripassare perché non ho capito alcuni argomenti.

Verso la Scuola Secondaria

A chiusura del testo base di classe 5^a è presente una preziosa sezione "VERSO LA SCUOLA SECONDARIA", costituita da molteplici esercizi tesi a far familiarizzare i bambini con i contenuti e le modalità di presentazione delle **prove di ingresso** somministrate nei primi giorni di Scuola della Secondaria di primo grado.

Le pagine che caratterizzano questa sezione hanno quindi il compito di accompagnare e sostenere gli alunni nel passaggio di ordine scolastico.

Le richieste affrontano in maniera particolareggiata **gli argomenti trattati nella classe quinta** della Scuola Primaria per quanto riguarda: il numero, lo spazio, la misura e le relazioni. In ogni esercizio non si richiede un mero sforzo di calcolo bensì si sollecitano e stimolano i ragazzi per potenziare la capacità di cercare e scegliere le strategie utili a raggiungere gli obiettivi e per implementare le competenze e la capacità di comprensione e ragionamento.

Prove d'ingresso per la Secondaria

1. Quale cifra indica le decine di migliaia nel numero 249720?

A. □ 49
B. □ 249
C. □ 4

2. Scrivi in lettere i seguenti numeri.

4008
2670403
30002

3. L'orologio della classe di Max segna le 11:35. Che ora segnerà tra quaranta minuti?

A. □ 11:45
B. □ 12:05
C. □ 12:15

4. Quale dei seguenti numeri è più grande?

A. □ 1,300
B. □ 1,415
C. □ 1,44

5. Quale dei seguenti numeri è più piccolo?

A. □ 578,201
B. □ 578,53
C. □ 578,419

6. Calcolando $5 + 3 + 11$ oppure $11 + 3 + 5$ si ottiene sempre come somma 19. In base a quale proprietà?

A. □ Invarianza
B. □ Associatività
C. □ Commutativa

7. Esegui a mente le operazioni. Scrivi il risultato.

$3098 : 100 =$
 $12,45 \times 10 =$
 $2348,89 : 100 =$
 $309 : 10 =$

8. Confronta le coppie di frazioni con i simboli $<$, $>$, $=$.

$\frac{5}{9}$ di 81 $\frac{9}{12}$ di 24
 $\frac{5}{8}$ di 16 $\frac{1}{5}$ di 50

9. Confronta il valore assoluto delle frazioni con i simboli $<$, $>$, $=$.

$\frac{30}{5}$ $\frac{42}{6}$ $\frac{35}{5}$ $\frac{18}{6}$
 $\frac{88}{11}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{54}{9}$ $\frac{81}{9}$

10. Come si chiamano e quali sono i termini della sottrazione $28 - 7 = 21$?

A. □ 28 è il sottraendo, 7 il minuendo e 21 il resto
B. □ 28 è il minuendo, 7 è il sottraendo e 21 la differenza
C. □ 28 è l'addendo, 7 è il minuendo e 21 il risultato

11. Qual è il risultato dell'operazione $10 : 0$?

A. □ Zero
B. □ Non si può calcolare
C. □ 10

12. Qual è il risultato corretto di $937,25 : 1007$?

A. □ 937125
B. □ 0,93725
C. □ 9,3725

13. Un frutteto di 1000 m^2 è maggiore, minore o uguale a un ettaro?

A. □ Uguale
B. □ Maggiore
C. □ Minore

14. Ho comprato un paio di jeans e devo pagare € 19,20. Ho una banconota da € 20. La commessa mi chiede di dare ancora una moneta da 20 centesimi e poi mi dà € 1 di resto. Quale proprietà è stata usata?

A. □ Commutativa
B. □ Invariante
C. □ Dissociativa

15. A quanti chilogrammi equivalgono 705 g?

A. □ 0,705
B. □ 7,05
C. □ 70500

16. Se A è l'insieme degli sportivi e B quello dei calciatori, che relazione c'è tra i due insiemi? Rappresenta la situazione con un diagramma.

A. □ B è un sottoinsieme di A
B. □ A e B formano un'unione
C. □ A e B formano un'intersezione

17. Dividi una pizza in quattro parti uguali. Che parte rappresenta una fetta rispetto all'intera pizza?

A. □ Il 25%
B. □ Il 50%
C. □ Il 4%

18. Qual è il valore medio tra 13 e 27?

A. □ 14
B. □ 10
C. □ 20

19. Quante diagonali ha un triangolo?

A. □ Nessuna diagonale
B. □ Una diagonale
C. □ Tre diagonali

20. Disegna e scrivi quali sono gli elementi di una circonferenza.

21. Come si calcola l'area di un trapezio?

A. □ Somma delle basi per altezza, diviso 2
B. □ Diagonale per diagonale, diviso 2
C. □ Base per altezza e prodotto diviso 2

22. Disegna un trapezio a tua scelta.

23. Come si chiamano gli angoli la cui misura è compresa tra 90° e 180° ?

A. □ Angoli ottusi
B. □ Angoli consecutivi
C. □ Angoli concavi

Matematica 123

36. Scrivi il nome di ognuno dei poligoni disegnati.

37. Scrivi il nome delle seguenti figure solide.

38. La tabella indica lo sport praticato da 100 alunni.

Sport	Alunni
rugby	20
basket	15
calcio	35
danza	10
tennis	20

39. La tabella rappresenta il numero dei visitatori in una settimana alla mostra di beneficenza allestita in una scuola. Osservala e rispondi.

Giorno	Visitatori
lunedì	18
martedì	25
mercoledì	20
giovedì	45
venerdì	28
sabato	33
domenica	55

40. Leggi il testo di seguito e rispondi.

Una scatola contiene 8 caramelle alla menta, 12 caramelle alla fragola e 10 caramelle al limone.

- Qual è la probabilità di estrarre una caramella al limone?
- Qual è la probabilità di estrarre una caramella non alla fragola?

41. Risolvi i problemi seguenti.

- In una palestra frequentata da 140 bambine, 70 seguono il corso di ginnastica artistica. Qual è la percentuale di bambine che fanno ginnastica artistica?
- Francesca vuole comprare un paio di pattini. Nel negozio vicino a casa si applica uno sconto del 25% su tutta la merce. Se i pattini costavano a prezzo pieno € 100, quanto spenderà Francesca una volta applicato lo sconto?
- Adam percorre con la sua bici 14 giri in una pista circolare dal diametro di 32 m. Quanti metri percorre in tutto?
- Un cartoncino colorato ha la forma di un rettangolo ed è formato da 2 quadrati uniti per un lato. Se il perimetro del quadrato è di 124 cm, quali sono il perimetro e l'area del rettangolo?

42. Rispondi. Una percentuale corrisponde a

A. □ una frazione con denominatore 10
B. □ una frazione con numeratore 100
C. □ una frazione con denominatore 100

43. Indica con una X quale di queste figure è colorata per il 25%.

44. Collega ogni solido al suo corretto sviluppo.

45. Un solido di rotazione si ottiene facendo ruotare

A. □ una figura piana di 90°
B. □ una figura piana di 360°
C. □ una figura piana di 45°

46. Per trasformare una misura di volume da un'unità a un'altra equivalente occorre

A. □ moltiplicare o dividere
B. □ moltiplicare o dividere per 10, 100, 1000
C. □ moltiplicare o dividere per 1000, 1000000, 1000000000

47. Cerchia in rosso l'espressione che dà il risultato minore. Cerchia in blu l'espressione che dà il risultato maggiore.

$(25 \times 4 + 30 : 10 - 53) : 10 =$
 $(2000 : 20) \times 15 - 500 \times 3 + 1 =$
 $25 \times 2 \times (3 \times 8 - 24) =$
 $0 : 8 + 0 : 10 + 4 \times 0,5 - 0,5 =$

Matematica 127

L'Eserciziario di Matematica

L'eserciziario allegato al Sussidiario è stato realizzato come insieme di schede didattiche graduate. Il percorso si sovrappone, arricchendolo, a quello tracciato nel testo base del Sussidiario. L'Eserciziario è uno strumento utile per:

- **approfondire** i contenuti presentati durante la lezione;
- **verificare** la comprensione dei contenuti proposti;
- **consolidare** le competenze funzionali allo studio delle discipline.

I numeri fino alle migliaia

1 Completa la tabella.

Nr.	da	h	da	u	Scomposizione		
123567	1	2	3	5	6	7	$100000 + 20000 + 3000 + 500 + 60 + 7$
23785							
543891							
2430							
646852							

2 Colora la casella corrispondente alla quantità indicata.

18 unità di migliaia 33 unità di migliaia

18.000 180 1800 33 33.000 330.000

48 centinaia 450 centinaia

4.800 48.000 4.800 450 4.500 45.000

3 Colora la bandiera corrispondente alla scomposizione.

41300 413000 6709 60709

4130 4130 9270 2512 25120

$4 \text{ uk} + 1 \text{ dak} + 3 \text{ uk}$ $9 \text{ u} + 5 \text{ uk} + 7 \text{ h} + 0 \text{ da}$ $1 \text{ da} + 2 \text{ dak} + 2 \text{ u} + 5 \text{ uk}$

4 Completa la tabella scrivendo i numeri in lettere e in cifre.

In lettere	In cifre
duecentocinquantaquattro	340
diecimilasettecentoquarantadue	
trecentocinquante	10105
trecentocinquante	99000
duecentocinquante	
duecentocinquante	

5 Calcola a mente e scrivi il risultato.

$10000 + 3000 + 500 + 20 + 4 =$ _____

$1000 + 800 + 30 =$ _____

$7 + 40 + 100 + 8000 =$ _____

$3000 + 20000 + 1 + 30 =$ _____

$800 + 20 + 5 =$ _____

$5000 + 80 =$ _____

$6 + 200 + 1000 + 30 =$ _____

$60 + 300 + 1000 =$ _____

Gli angoli

1 Completa con la parola opportuna.

L'angolo è la parte di piano descritta da una _____ che ruota intorno alla propria _____.

Le due semirette sono i _____ dell'angolo, il punto d'origine è il _____.

Di un angolo si misura l'_____.

L'unità di misura è il _____.

2 Disegna un angolo retto e un angolo giro.

3 Leggi il goniometro e scrivi l'ampiezza di questi angoli. Poi colora l'angolo ottuso.

Questo angolo misura _____.

Questo angolo misura _____.

4 Scrivi sul quaderno le definizioni di angolo acuto e ottuso.

Eserciziario di Matematica

I numeri

1 Problemi di comparazione 161

Costo orario e totale 162

Costo, guadagno, spesa 163

Assura problemi e misure 163

Misure di equivalenze 164

Le operazioni

1 Addizione 126

La sottrazione 127

La moltiplicazione 128

La divisione 129

Moltiplicazione e divisione 129

Il problema

1 Problemi con resti 131

Problemi di dati 132

Problemi di comparazione 133

Quattro problemi 134

Problemi e operazioni 135

Problemi e disegni 136

Problemi e diagrammi 137

Problemi di logica 138

Le frazioni

1 Frazioni e unità frazionarie 139

Quattro frazioni 140

Assura frazioni 141

Problemi con le frazioni 142

Operazioni con le frazioni 143

Le frazioni decimali 144

Le frazioni decimali 145

Decimali

1 Data frazioni di numeri decimali 146

Decimali e confronti 146

Addizioni con numeri decimali 147

Sottrazioni con numeri decimali 148

Moltiplicazioni con numeri decimali 149

Divisioni con numeri decimali 150

La misura

1 La misura di lunghezza 151

La misura di capacità 152

La misura di peso 153

Problemi con le misure 154

Problemi con le equivalenze 155

Peso lordo, peso netto e tara 157

Problemi aerea 158

Misure di valore di tempo 159

La probabilità

1 Assura probabilità 200

La scomposizione 200

Problemi di comparazione 161

Costo orario e totale 162

Costo, guadagno, spesa 163

Assura problemi e misure 163

Misure di equivalenze 164

Spazio e figura

1 Le linee 165

Spazi vuoti 166

L'angolo: che cos'è? 167

Gli angoli 168

Trasformazioni geometriche 169

Il periplo 170

Poliangoli, angoli e lati 171

Triangoli 172

Triangoli e angoli 173

Triangoli, alture 174

Il quadrato e il rettangolo 175

Le caratteristiche dei quadrilateri 176

Le quadrilateri 177

Quadrilateri e alture 178

Il perimetro 179

Le misure di superficie 180

Assura misure di superficie 181

Problemi di superficie 182

Problemi di area 183

Area e problemi 184

Problemi di perimetro e area 185

Problemi di geometria 186

Problemi di area 187

Assura problemi di area 188

Problemi di area 189

Le verifiche sono divise per argomento in base al grado di difficoltà.

1 Verde 2 Giallo 3 Rosso

Realizzazioni, dati e previsioni

1 Borse, baruffe 191

Classificazioni 192

Interviste 193

Indagini 194

Indagini e grafici 195

Assura indagini e grafici 196

È di moda 197

Andrà moda 198

La moda 199

Assura moda 200

La probabilità 201

Assura probabilità 202

Verifiche a livelli

1 Verde 2 Giallo 3 Rosso

1 A che punto siamo? 203

2 A che punto siamo? 204

3 A che punto siamo? 205

I numeri naturali, che e numeri 211

I numeri decimali, che e numeri 212

L'addizione: proprietà e problemi 213

La sottrazione: proprietà e problemi 214

La moltiplicazione: proprietà e problemi 215

La divisione: proprietà e problemi 216

Frazioni e problemi 217

Frazioni e numeri decimali 218

Adattarsi e unificare 219

Moltiplicazione e divisione con i decimali 220

Moltiplicazione e divisione per 10, 100, 1000 221

Moltiplicazione e divisione per 10, 100, 1000 222

Le unità di misura 223

Equivalenze e problemi 224

Phobias, peso netto, tara 225

L'area - Compendio 226

Linee, angoli, poligoni 227

Perimetro e problemi 228

Superficie, alture e problemi 229

Problemi di perimetro e area 230

Risorse, dati, previsioni 231

Dati, relazioni, probabilità 232

Dati, relazioni, probabilità 233

Le verifiche sono divise per argomento in base al grado di difficoltà.

1 Verde 2 Giallo 3 Rosso

Le verifiche a livelli

A cura di Roberto Morgese

Sulla base degli esiti riscontrati dalle pagine "Divento competente", il docente può ritenere o non ritenere maturo il momento per procedere con la **verifica e la valutazione di carattere conclusivo e sommativo** articolata nell'apposita sezione a chiusura dell'eserciziario e dell'intero volume.

Le attività di autovalutazione (che sarebbe più corretto chiamare di autoverifica e autovalutazione) hanno la funzione di far capire all'alunno e all'insegnante chi, quanto e come ha memorizzato e compreso gli argomenti di studio. Sono attività di verifica in itinere, che sostengono quindi la **valutazione/autovalutazione formativa**, quella che permette cioè di "aggiustare il tiro". Non servono all'insegnante a stabilire una valutazione numerica, decaduta nella scuola primaria grazie all'Ordinanza sulla Valutazione del 4/12/2020, almeno nel Documento di valutazione intermedio e finale, ma sulla base degli esiti riscontrati, il docente può quindi ritenere o non ritenere maturo il momento per procedere con la **verifica e la valutazione di carattere conclusivo e sommativo**. Le verifiche sono divise per argomento e **ordinate per grado di difficoltà**: dalle più semplici (gialle) alle più complesse (rosse).

Ogni pagina di verifica per contenuti, con la sua barra finale di punteggio, permette all'alunno di riconoscere quantitativamente lo stato della propria

Il perimetro

1 Calcola il perimetro (P) del poligono.

2 Il perimetro è la misura del contorno di un poligono. Le figure che hanno lo stesso perimetro sono isoperimetriche.

3 Calcola il perimetro dei seguenti poligoni equilateri.

4 Calcola il perimetro dei poligoni con una coppia di lati congruenti, poi rispondi.

5 Ci sono figure isoperimetriche? Sì No

Frazioni e problemi

1 Scrivi la frazione che esprime la parte colorata nel disegno.

2 Cerchia le frazioni improprie.

3 Trova le frazioni complementari e scrivi la lettera corrispondente.

4 Trova le frazioni equivalenti e scrivi la lettera corrispondente.

5 Confronta le coppie di frazioni e completa con i segni <, >, =.

6 Leggi e risolvi.

7 Colora il tuo punteggio.

INSEGNARE MATEMATICA

Il percorso di Matematica rappresenta un attento e puntuale vademecum per l'insegnante in cui è centrale l'attenzione al processo d'apprendimento nelle sue svariate modalità e di organizzazione cognitivo-emozionale entro una più ampia visione di **scuola inclusiva e attenta ai bisogni formativi** di ogni bambino considerato nella sua imprescindibile peculiarità.

Il testo, nelle indicazioni operative, promuove un processo graduale di avvicinamento ai **concetti fondanti della disciplina** sempre **contestualizzando** i contenuti con riferimenti diretti alla vita reale al fine dell'acquisizione di conoscenze rappresentative dei contenuti disciplinari a promozione delle competenze.

Metodi, contenuti e linguaggi disciplinari sono curati ed affrontati con rigore scientifico, con attenzione didattica e sempre con diretto riferimento alla modulazione dei percorsi di apprendimento/insegnamento. I diversi argomenti a base della diversificazione dei contenuti disciplinari sono proposti e affrontati sempre nella logica dell'inclusività e della compartecipazione attiva dei bambini e del loro processo di apprendimento. In tanto si situa la ricorrenza costante, nel testo, delle **proposte operative del lavorare insieme** e confrontarsi con i compagni e gli insegnanti.

In particolare questo è ancor più necessario per lo studio Matematica nella Scuola Primaria ove, atteso il pensiero operativo-concreto della fase evolutiva dei bambini ed il loro graduale passaggio alla fase astrattiva, la pratica didattica del **problem solving** promuove la molteplicità di ragionamenti e predispone all'uso di procedure che consentono la costruzione di strutture cognitive e concettuali interagenti con l'esperienza.

L'approccio logico-matematico inteso nella sua accezione dinamica consente agli alunni di **conoscere il mondo reale** in modo sempre più competente ed affascinante. La parte teorica del testo è strutturata in sezioni a supporto dello sviluppo e della strutturazione dei processi cognitivi per poter condurre il bambino alla fase della generalizzazione e della sintesi, del pensiero analitico, dell'osservazione e della comparazione.

La metodologia sottesa è di tipo induttivo-deduttiva con differenziazione per tipologia delle attività a base della finalizzazione delle acquisizioni: dagli esercizi alla regola, induttiva; dalla regola agli specifici esercizi applicativi deduttiva.

A facilitazione del significato disciplinare e della sua pratica è presente nel testo un **cospicuo numero di esercizi** con **diversi livelli di difficoltà**, talvolta introdotti da esempi o procedure guidate. Riguardo la concettualizzazione della disciplina, il testo mira alla formalizzazione dei concetti fondativi, partendo dalla loro comprensione e dalla capacità che hanno i bambini di poter assumere la logica sottesa nel senso e lo scopo dei vari trattati, usando un lessico appropriato, con descrizione chiara e graduale dei procedimenti utilizzati. Ciò favorisce il

Problemi

Rappresentare per risolvere

Per risolvere un problema può essere utile rappresentare con un disegno la situazione descritta nel testo. Ricorda però che non sempre è possibile farlo, per esempio quando i numeri sono grandi o i dati sono numerosi e la situazione è complessa. In questo caso, al posto del disegno, si può utilizzare uno schema, una rappresentazione simbolica che mostra la relazione tra i dati.

» Leggi il testo del problema, osserva il disegno e risolvi.

a. Nell'armadietto della palestra ci sono 12 brividi su ogni ripiano. I ripiani sono 4.
Quanti brividi ci sono in tutto nell'armadietto?

Dati:
Operazione:
Risposta:

b. Nella libreria di Adiba ci sono 45 libri: 25 sono di avventura, 5 di fiabe e i rimanenti sono di scienze.
Quanti sono i libri di scienze che ha Adiba?

45 libri		
25 libri di avventura	5 libri di fiabe	? libri di scienze

Dati:
Operazione:
Risposta:

ESERCIZI GRADUATI

Risolvi i problemi sul quaderno. Rappresenta con un disegno o con uno schema.

» Elia ha 19 anni, Viola ne ha 5 in meno e Fabrizio ne ha 8 in più di Viola. Quanti anni hanno Viola e Fabrizio?
» Il giornale del cruciverba costa € 2. Quanto costano 3 giornali?

Risolvi il problema sul quaderno. Segna le dosi degli ingredienti con una tabella.

» Nonna Ida usa 250 g di farina, 150 g di zucchero e 2 uova per fare una torta per 5 persone. Quali ingredienti le servono se deve preparare la stessa torta per 15 persone?

Problemi

Rappresentare per risolvere: il diagramma

Per risolvere i problemi che richiedono più operazioni, puoi adoperare un **diagramma a blocchi**.

» Leggi il testo, completa il diagramma e calcola. Fai attenzione alla domanda nascosta.

a. Una confezione di pietre colorate contiene 6 pacchi di perline da 15 perline ciascuna. Se Gaia ne usa 57 per il suo bracciale, quante perline le restano per realizzare altri gioielli?

Il diagramma a blocchi ti aiuta:
- nei problemi con domande nascoste, perché ti permette di trovare più facilmente la domanda;
- per evidenziare la sequenza ordinata delle operazioni utili a risolvere il problema.
- Spesso il risultato della prima operazione serve per impostare l'operazione successiva e così via.

Scepi e scrivi la domanda nascosta (Quante perline in tutto?)

Domanda esplicita (Quante perline restano?)

b. Isabel ha avuto in regalo € 250. Acquista la tela del suo quadro preferito dal valore di € 180. Compra anche la cornice che costa € 35. Quanti euro le restano?

Scepi e scrivi la domanda nascosta (Quanto in tutto ha?)

Domanda esplicita (Quanti euro restano a Isabel?)

Classificare le frazioni

Confrontare frazioni

Le frazioni si possono confrontare proprio come i numeri interi. Per farlo bisogna considerare il denominatore e il numeratore.

» Osserva come si confrontano due frazioni non equivalenti e con denominatore uguale:

» con le figure

» con la linea dei numeri

Quale frazione rappresenta una quantità maggiore?

Tra due frazioni con denominatore uguale è maggiore la frazione che ha il numeratore maggiore.

» Ora cerchi di rosso, nelle rappresentazioni precedenti, la frazione propria.

ESERCIZI GRADUATI

» Scrivi le frazioni corrispondenti alle parti colorate e completa con il segno <, >, =.

» Inserisci sulla linea, al posto giusto, le frazioni indicate.

» Ora completa con <, >, = o > o =. Osserva la linea dei numeri dell'esercizio precedente.

Classificare le frazioni

Confrontare frazioni

» Confrontiamo due frazioni con numeratore uguale:

» con le figure

» con la linea dei numeri

Quale delle due frazioni rappresenta una quantità maggiore?

Tra due frazioni con numeratore uguale è maggiore la frazione che ha il denominatore minore.

» Ora cerchi di rosso, nelle rappresentazioni precedenti, la frazione maggiore.

ESERCIZI GRADUATI

» In ogni coppia di frazioni cerchi di verde quella minore.

» Risolvi le frazioni in ordine crescente.

» Completa le frazioni in modo che i confronti siano corretti.

passaggio da una conoscenza immediata, di tipo spontaneo e pre-disciplinare a una, sempre graduale, ma consapevole ed efficace. Questa consapevolezza che il bambino acquisisce attraverso un percorso guidato accompagna il passaggio dalla fase apprenditiva di tipo operativo-concreto, legata a oggetti-simbolo, a quella astrattiva in cui il sapere è espresso con concetti propri dei simboli matematici.

Lo sviluppo degli argomenti e la presentazione relativa rispetta gli ambiti previsti dalle indicazioni ministeriali con espresso riferimento alle Indicazioni Nazionali: numeri, misura, spazio e figure, relazioni, dati e previsioni.

Presente e ricca è la sezione dedicata ai **Problemi** atti alla promozione del pensiero logico-matematico.

Nella sezione dedicata ai **numeri** si declinano tutti gli argomenti collegati quali il sistema di numerazione, la scomposizione e composizione dei numeri come somme o come polinomi, le operazioni, le loro proprietà e il calcolo, le frazioni.

Nella sezione prevista per i sistemi di **misura** il bambino affronta la conoscenza del Sistema Internazionale e delle unità di misura derivate come il metro quadrato e il metro cubo. Inoltre vengono proposti il sistema monetario e le misure di tempo.

Per ciò che attiene lo **spazio e figure**, nella sezione dedicata, il bambino nell'arco del biennio viene condotto alla conoscenza dei principali enti geometrici (punto, linea e retta) e delle più importanti figure geometriche piane; di queste ultime viene dato rilievo all'osservazione, alla descrizione e al calcolo del perimetro e dell'area.

È nell'ultima classe della Scuola Primaria che il bambino perviene allo studio delle principali caratteristiche dei **solidi**.

Il testo affronta in una sezione dedicata alla **statistica, probabilità e logica**, le relazioni, dati e previsioni che vengono affrontati e visti nella pratica contestualizzazione con continui riferimenti alla vita personale dell'alunno o, nel limite del possibile, ad aspetti attuali e più complessi dell'organizzazione sociale e dello specifico di altre discipline. I **riferimenti alla vita reale** dei bambini, ai loro contesti e la continua sollecitazione alla loro partecipazione attiva sono a fondamento dell'opera che, nel rispettare i ritmi apprenditivi del singolo e le matrici cognitive su cui si articolano, ne accompagna lo sviluppo e la completa realizzazione per la promozione globale della persona nel rispetto delle diversità.

Esercizio 104 e 107

Peso lordo, peso netto e tara

I prodotti che si acquistano spesso sono confezionati in contenitori, sacchetti, recipienti vari. Occorre distinguere quali è il peso del prodotto confezionato (**peso lordo**), il peso del solo prodotto (**peso netto**) e il peso del suo contenitore (**tara**).

► **Leggi e osserva le immagini.**

Peso netto (PN)	Tara (T)	Peso lordo (PL)
È il peso della merce.	È il peso del contenitore vuoto.	È il peso complessivo dato da: peso della merce + peso del contenitore vuoto.





ESERCIZI (ESERCIZI)

► **Calcola il peso mancante.**
 PL = 0,3 kg PN = T = 0,3 kg
 PN = 400 g T = 120 g PL =
 PL = 80 g T = 20 g PN =

► **Risolvimi i problemi sul quaderno.**

- Il PN può essere minore della T.
- La T può essere maggiore del PL.
- Il PN e la T non possono essere uguali.

Se conosci il peso di due elementi, puoi calcolare il peso dell'elemento mancante.
 peso netto + tara = peso lordo (PL)
 peso lordo - tara = peso netto (PN)
 peso lordo - peso netto = tara (T)

► **Ora completa.**

```

  [ ] - [ ] = [ ]
  peso lordo - tara = peso netto
  
```

104 Matematica

Esercizio 103

Le misure di capacità

Le misure di capacità permettono di misurare la quantità di liquido che un recipiente può contenere. L'unità di misura fondamentale è il litro (l). Esistono multipli e sottomultipli del litro e, come per le altre misure, il sistema è decimale.

Come per le misure di lunghezza e peso, anche per quelle di capacità è importante scegliere fra i multipli e sottomultipli del litro, la misura più adatta alla quantità di liquido da misurare.

Multipli		Unità di misura fondamentale		Sottomultipli	
ettolitro	decalitro	litro	decilitro	centilitro	millilitro
hl	dal	l	dl	cl	ml
100 l	10 l	1 l	0,1 l	0,01 l	0,001 l

► **Collega ogni immagine alla misura corrispondente.**







► **Cerchia con lo stesso colore le misure che hanno lo stesso valore.**

700 cl = l 7 cl = l 70 ml = l

► **Scomponi e indica il valore di ogni cifra. Segui l'esempio.**

10,43 dal = 10 dal + 4 cl + 3 cl
 1800 ml = l 0,52 hl = l
 4,350 hl = l 66,74 l = l

► **Esegui le equivalenze.**

8 dal = dl 2000 ml = cl 3,9 dal = cl 1 dal = l
 20 ml = dl 2,8 ml = dl 450 dl = hl 9 l = ml

103 Matematica

Esercizio 101

I poligoni

Un poligono è una figura geometrica piana delimitata da una linea spezzata chiusa.

In ogni poligono abbiamo:

- vertici (A, B, C, D, E, F):** sono i punti di incontro di due lati;
- lati:** sono ciascun segmento che forma il contorno;
- angoli interni:** sono la parte di piano delimitata da due lati consecutivi; il numero degli angoli è uguale al numero dei lati;
- diagonali:** sono i segmenti che uniscono due vertici non consecutivi;
- perimetro:** è la misura del contorno, che è la linea spezzata chiusa;
- superficie:** è la parte di piano delimitata dal contorno.

I poligoni si possono classificare in:

- convessi** se si prolungano i lati non si attraversano;
- concavi** se si attraversano;
- equilateri** se tutti i lati sono uguali;
- equiangoli** se tutti gli angoli sono uguali;
- regolari** se tutti i lati e tutti gli angoli sono uguali.

► **Colora i poligoni.**

► **Osserva e completa.**

- Il PN può essere minore della T.
- La T può essere maggiore del PL.
- Il PN e la T non possono essere uguali.

101 Matematica

Esercizio 102

Classificare i poligoni

I poligoni si classificano in base al numero degli angoli e dei lati. In ogni poligono il numero dei lati è uguale a quello degli angoli e dei vertici.

Poligono	n. lati	n. angoli	n. vertici
triangolo	3	3	3
quadrilatero	4	4	4
pentagono	5	5	5
esagono	6	6	6
ettagono	7	7	7
ottagono	8	8	8

I poligoni possono essere raggruppati in base alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli.

Equilateri: tutti i lati congruenti (uguali).

Equiangoli: tutti gli angoli congruenti (uguali).

Regolari: tutti gli angoli e tutti i lati congruenti (uguali).

► **Osserva le figure e indica in tabella le caratteristiche di ciascuna. Infine colora la superficie dei poligoni regolari.**

Poligono	A	B	C	D	E
regolare					
non regolare					
equilatero					
equiangolo					

► **Indica con una X se le affermazioni sono vere (V) o false (F).**

► **Se un poligono ha 4 lati e 4 angoli, ha anche 4 vertici.** V F
 ► **Un poligono è equilatero, è anche regolare.** V F
 ► **Se un poligono ha 8 lati, è un poligono regolare.** V F
 ► **Se un poligono ha 5 lati, ha anche 5 angoli interni.** V F

102 Matematica

Esercizio 105-108

Classificare

In matematica **classificare** vuol dire creare degli **insiemi**, cioè raggruppare elementi (oggetti, animali, cose...) secondo una **caratteristica comune**. Consideriamo l'insieme degli astucci e formiamo al suo interno i sottominsiemi degli astucci con i cuori e con le stelle. Per classificare si possono usare diversi tipi di diagrammi:

Il diagramma di Eulero-Venn è una linea chiusa chiusa. All'interno della linea c'è un carattere che indica la caratteristica comune agli elementi dell'insieme.

Il diagramma ad albero viene chiamato in questo modo perché ricorda i rami di un albero.

Il diagramma di Carroll si utilizza per rappresentare classificazioni secondo più caratteristiche. I dati vengono suddivisi in categorie del tipo **Vero/Falso** oppure **Sì/No**.

► **Completa il diagramma di Eulero-Venn con le lettere corrette.**

In palestra ci sono 8 bambini: 4 hanno una tuta blu, 3 hanno il pallone; 2 hanno sia il pallone sia la tuta blu; Martina non ha né la tuta blu né il pallone.

	Stelle	Cuori	Senza cuori
Senza stelle			

► **Completa il diagramma di Carroll con le lettere corrette.**

	Tuta blu	Tuta blu e pallone	Con pallone
Senza tuta blu			

105-108 Matematica

Esercizio 109-110

Calcolo delle probabilità

Il calcolo delle probabilità permette di stabilire quante possibilità ci sono in un evento o verificarsi. Occorre calcolare quanti sono i **casì favorevoli**, cioè i casi in cui l'evento avviene, rispetto a tutti i **casì possibili**, cioè tutti i casi che possono verificarsi.

► **Leggi, osserva e completa.**

Alice ha conservato in un barattolo le sue pietre colorate. In tutto sono 28.

8 pietre su 28 sono rosse.
 6 pietre su sono
 14 pietre su sono

Se Alice pesca a occhi chiusi, che cosa pensi che accadrà?
 È più probabile che estragga una pietra di colore
 Il caso più probabile è che estragga una pietra di colore
 Il caso meno probabile è che estragga la pietra di colore

La **probabilità** che un evento si verifichi si esprime con una frazione: al **denominatore** abbiamo tutti i **casì possibili** e al **numeratore** abbiamo tutti i **casì favorevoli**.

Probabilità = $\frac{\text{numero casì favorevoli}}{\text{numero casì possibili}}$

► **Osserva il disegno e completa.**

Se lanci una pallina per far cadere i barattoli:

- ci sono probabilità su di colpire un barattolo giallo. La probabilità è:
- ci sono probabilità su di colpire un barattolo rosso. La probabilità è:

► **Osserva il disegno e scrivi V (vero) o F (falso) vicino alle affermazioni.**

- La probabilità di estrarre una pallina nera è il doppio di quella di estrarre una pallina bianca.
- C'è una probabilità su 2 di estrarre una pallina rossa.
- La probabilità di estrarre di una pallina nera è $\frac{1}{3}$ della probabilità di estrarre di una pallina rossa.

Qual è la probabilità che Alice estragga una pietra di colore blu?
 Probabilità = $\frac{6}{28}$ (6 su 28)

109-110 Matematica

La programmazione annuale, classe 4^a

Unità didattiche 1-4	
COMPETENZE CHIAVE	
EUROPEE	DI CITTADINANZA
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza. • Competenza imprenditoriale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare. • Sviluppare capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Sviluppare capacità di argomentare e di partecipare in modo costruttivo e collaborativo alle attività di gruppo.
TRAGUARDI DI COMPETENZA	
Disciplinari	Interdisciplinari
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri interi; sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e utilizza numeri interi, decimali, frazioni. • Descrive, denomina e rappresenta linee e forme del piano e dello spazio. • Descrive, classifica e misura le figure geometriche. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico e la misurazione. • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). • Risolve problemi descrivendo il procedimento seguito. • Costruisce ragionamenti e formula ipotesi. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati con l'uso di tabelle e grafici. • Leggere e comprende testi, schemi, tabelle, grafici, immagini. • Costruire ragionamenti formulando ipotesi, confrontandosi con il punto di vista di altri. • Ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini. • Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

MATEMATICA classe 4^a

LIVELLI DEGLI APPRENDIMENTI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA MINISTERIALI			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente.	L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità.	L'alunno porta a termine compiti in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo.	L'alunno porta a termine compiti in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente, sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità.

Le unità di Matematica, classe 4^a

UDA 1 - Il numero

Pagg. 2-68 e pagg. speciali 8-9-16-26-41-42

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 124-151, 208-222
- Mappe: pagg. 1-9
- Mi metto alla prova: pagg. 2-41

Obiettivi d'apprendimento

- Leggere, scrivere, scomporre, confrontare numeri interi e decimali.
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni.
- Leggere, scrivere, scomporre, confrontare frazioni.
- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.
- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.
- Rappresentare problemi con diagrammi, schemi, tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- Risolvere problemi facili in tutti gli ambiti di contenuto.
- Identificare la risoluzione adatta e rispondere in modo coerente.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- I numeri naturali fino alla classe delle migliaia.
- Il sistema decimale e posizionale.
- Il valore delle cifre.
- I numeri decimali: decimi, centesimi e millesimi.
- L'addizione e la sottrazione: funzione, termini, procedura di calcolo con numeri interi e decimali e relative proprietà.
- Strategie di calcolo mentale di addizioni e sottrazioni.
- La moltiplicazione e la divisione: funzione, termini, procedura di calcolo e le relative proprietà.
- Calcolo di moltiplicazioni con uno o più fattori decimali.
- Calcolo di divisioni con una e due cifre al divisore, con decimali al dividendo, al divisore, al dividendo e al divisore e con dividendo minore del divisore.
- Multipli e divisori.
- Strategie di calcolo mentale di moltiplicazioni e divisioni.
- Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 con numeri interi e decimali.
- Intero, parte frazionaria e unità frazionaria.
- Frazioni complementari, proprie, improprie, apparenti, equivalenti e decimali.
- Frazioni decimali e numeri decimali.

Attività

- Uso di tabelle per consolidare il valore posizionale delle cifre e la struttura dei numeri in base dieci.
- Riflessioni in merito all'uso dello zero.
- Esercitazioni di lettura, scrittura, confronto e ordinamento dei grandi numeri, numeri decimali e frazioni.
- Esercizi di calcolo mentale con l'applicazione di strategie e proprietà.
- Calcolo scritto con l'applicazione delle corrette procedure.
- Risoluzione di differenti tipologie di problemi con le quattro operazioni e le frazioni.
- Controllo dell'esattezza di un'operazione attraverso l'uso della calcolatrice.
- Lettura e analisi di testi che contengono elementi matematici.
- Distinzione delle parti di un problema.
- Analisi di dati e scelta di quelli utili alla risoluzione.
- Domande esplicite e implicite.
- Organizzazione delle fasi di risoluzione di un problema in diagrammi di flusso.
- Rappresentazione di risoluzioni con diagrammi e con il disegno.
- Risoluzione di problemi con più operazioni.
- Ideazione di problemi a partire dai dati.

- Le parti del problema aritmetico e i passi necessari per una risoluzione ordinata.
- Domande esplicite e implicite.
- I dati (utili, inutili, nascosti) e la loro rappresentazione con il disegno.
- Risoluzione con operazioni e diagramma.

Abilità

- Operare con il sistema di numerazione decimale e posizionale.
- Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali e il loro calcolo scritto o a mente.
- Confrontare e ordinare numeri interi e decimali.
- Conoscere e usare le frazioni.
- Confrontare frazioni.
- Calcolare la frazione di un numero.
- Risolvere problemi con le quattro operazioni e con le frazioni.
- Rappresentare problemi con grafici e tabelle.
- Risolvere problemi semplici con una procedura ordinata ed efficace.

- Problem solving: strategie risolutive attraverso il cooperative learning.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 1: Il numero

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e confronto tra numeri interi e decimali – capacità di operare con i numeri interi e decimali – conoscenza e uso di frazioni – conoscenza e uso delle diverse rappresentazioni per risolvere problemi.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, opera con le quattro operazioni e utilizza alcune rappresentazioni per risolvere problemi unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di schemi procedurali o immagini.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, opera con le quattro operazioni e le frazioni e utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, utilizzando prevalentemente schemi ed esempi forniti dal docente, oppure in modo autonomo sugli aspetti di esperienza diretta.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, opera con le quattro operazioni e le frazioni e sceglie e utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, talvolta richiamando esperienze dirette, talvolta utilizzando schemi forniti dal docente.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, opera con le quattro operazioni e le frazioni, sceglie e utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, aggiungendo informazioni personali, utilizzando strategie di calcolo proprie che condivide con il gruppo.

UDA 2 - La misura

Pagg. 69-84 e pag. speciale 81

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 152-164, 223-225
- Mappe: pagg. 10-14
- Mi metto alla prova: pagg. 2-41

Obiettivi d'apprendimento

- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezza, massa, peso, capacità, aree, intervalli temporali, valore, per effettuare misure e stime.
- Passare da un'unità a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Il Sistema Internazionale di misura.
- Relazione tra caratteristiche degli oggetti e misura: le grandezze.
- Unità di misura adatta e caratteristiche degli oggetti.
- Le misure di lunghezza, peso o massa, capacità, multipli e sottomultipli, equivalenze tra misure.
- Le misure di superficie.
- Le misure di valore: monete e banconote dell'euro.
- Le misure di tempo.
- Peso netto-lordo-tara.
- Spesa, guadagno, ricavo e perdita.

Abilità

- Operare con le unità di misura più comuni.
- Risolvere problemi con unità di misura.

Attività

- Uso di tabelle per la lettura e la scrittura delle misure omogenee.
- Cittadinanza/Interdisciplinarietà: le misure tra passato e presente.
- Calcolo di equivalenze tra misure seguendo procedure corrette.
- Scomposizione e ricomposizione di misure in tabella.
- Confronto tra misure omogenee.
- Calcolo con misure omogenee.
- Risoluzione di problemi con le misure.
- Identificazione di strumenti di misura adatti.
- Attività di misurazione.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 2: La misura

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza delle unità di misura del sistema internazionale – trasformazione da una misura all'altra – effettuare misurazioni.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a conosce le principali unità di misura, esegue trasformazioni e effettua semplici misurazioni unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di strumenti.	L'alunno/a ricorda e conosce le principali unità di misura, esegue trasformazioni utilizzando prevalentemente schemi e strumenti forniti dal docente, ed effettua misurazioni in attività già note.	L'alunno/a ricorda e conosce le unità di misura, esegue trasformazioni ed effettua misurazioni utilizzando talvolta strumenti forniti dal docente, talvolta in modo autonomo su attività di esperienza diretta.	L'alunno/a conosce differenti unità di misura, esegue trasformazioni in modo autonomo utilizzando strategie personali, effettua misurazioni scegliendo lo strumento adeguato.

UDA 3 - Spazio e figure

Pagg. 85-116 e pag. speciale 100

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 165-190, 226-229
- Mappe: pagg. 15-21
- Mi metto alla prova: pagg. 2-41

Obiettivi d'apprendimento

- Distinguere e utilizzare i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità.
- Confrontare e misurare angoli ed elementi dei poligoni utilizzando strumenti.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi.
- Riprodurre una figura utilizzando gli strumenti opportuni, costruire e utilizzare modelli materiali nel piano.
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.
- Determinare l'area di triangoli e quadrilateri per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Relazione tra oggetti, forme e dimensioni.
- Linee aperte e chiuse, curve, rette, spezzate e miste.
- Rette, semirette, segmenti, rette parallele, incidenti e perpendicolari.
- Angoli: definizione ed elementi.
- Classificazione degli angoli in base all'ampiezza (giro, piatto, retto, acuto e ottuso) e in base al prolungamento dei lati (concavo e convesso).
- Traslazione, rotazione e simmetria: definizione, caratteristiche, esempi.
- Elementi del poligono: perimetro, area, lati, angoli, vertici, diagonali.
- Classificazione dei poligoni in base ai lati (triangoli, quadrilateri, pentagoni, esagoni, ottagon).
- Classificazione dei poligoni in base a lati e angoli uguali (equilateri, equiangoli e regolari).
- I triangoli: numero lati, vertici, angoli, somma degli angoli interni.
- Classificazione dei triangoli in relazione ai lati e agli angoli.
- I quadrilateri: numero lati e angoli, diagonali, assi di simmetria.
- Classificazione dei quadrilateri in base al parallelismo dei lati opposti (parallelogrammi e trapezi).
- Il quadrato, il rettangolo, il rombo e il romboide: lati, angoli, diagonali.
- Isoperimetria ed equiestensione.

Abilità

- Disegnare e misurare linee e angoli.
- Riconoscere e operare con isometrie.
- Scoprire e osservare gli elementi del poligono.
- Osservare, classificare e descrivere i poligoni.
- Calcolare il perimetro e l'area dei poligoni.
- Risolvere problemi geometrici.

Attività

- Attività pratiche per verificare gli elementi delle figure piane e solide.
- Osservazione e descrizione di figure geometriche piane e solide.
- Disegno e misura di angoli, linee, figure con strumenti opportuni.
- Classificazione di angoli, elementi e figure in base a caratteristiche proprie.
- Costruzione di modelli di angolo e poligono.
- Attività per la dimostrazione di formule per il calcolo di perimetri e aree.
- Esercizi applicativi di formule e procedure.
- Formulazione di regole generali desunte dall'osservazione di casi particolari.
- Risoluzione di problemi geometrici.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 3: Spazio e figure

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e rappresentazione degli elementi del piano – conoscenza e rappresentazione di figure piane con gli strumenti adeguati – individuazione e misura del perimetro e area.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a riconosce e nomina gli elementi del piano, rappresenta le figure principali più semplici e misura perimetri unicamente con il supporto del docente.	L'alunno/a conosce e descrive gli elementi del piano, rappresenta le figure piane e misura perimetri utilizzando schemi ed esempi forniti dal docente, o in modo autonomo ricercando gli strumenti di supporto.	L'alunno/a conosce e descrive gli elementi del piano, rappresenta le figure piane con gli strumenti adeguati e misura perimetri talvolta utilizzando schemi forniti dal docente, talvolta richiamando esperienze pregresse.	L'alunno/a conosce descrive e confronta gli elementi del piano con osservazioni personali, rappresenta le figure piane con gli strumenti adeguati, ne misura perimetri e aree utilizzando strategie proprie.

UDA 4 - Relazioni, dati e previsioni

Pagg. 117-122

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 191-201, 230-232
- Mappe: pagg. 22-24
- Mi metto alla prova: pagg. 2-41

Obiettivi d'apprendimento

- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.
- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- L'indagine statistica e le sue fasi: argomento, campione, raccolta dei dati, tabulazione, rappresentazione in tabella e in diagramma.
- I grafici: istogramma, ideogramma; areogramma.
- Rappresentazione di situazioni date con il diagramma di Eulero-Veen, ad albero, di Carroll.
- Nozioni di frequenza, moda e media aritmetica.
- Le relazioni.
- Eventi certi, possibili, impossibili.
- La frazione di probabilità.

Abilità

- Rappresentare relazioni e dati.
- Conoscere la realtà attraverso l'indagine statistica.
- Calcolare moda e media.
- Distinguere tra eventi certi, possibili e impossibili.

Attività

- Definizione di ambiti di studio.
- Rappresentazione di dati e relazioni con diagrammi e tabelle.
- Lettura di grafici e tabelle.
- Applicazione di formule per il calcolo della probabilità.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 4: Relazioni, dati e previsioni

CHE COSA VERIFICARE: utilizzo di grafici e tabelle per rappresentare dati – calcolo di media e moda.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a ricerca dati e li rappresenta unicamente con il supporto dell'insegnante.	L'alunno rappresenta dati con grafici e tabelle e opera semplici calcoli di frequenza in situazioni di esperienza diretta.	L'alunno/a rappresenta dati con grafici e tabelle, calcola frequenze talvolta in attività di esperienza diretta, talvolta utilizzando schemi forniti dal docente.	L'alunno/a rappresenta dati con grafici e tabelle e calcola frequenze anche in situazioni da lui individuate e proposte al gruppo classe.

La programmazione annuale, classe 5^a

Unità didattiche 1-5	
COMPETENZE CHIAVE	
EUROPEE	DI CITTADINANZA
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza. • Competenza imprenditoriale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare. • Imparare ad imparare. • Sviluppare capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi. • Individuare collegamenti e relazioni. • Acquisire e interpretare l'informazione. • Sviluppare capacità di argomentare e di partecipare in modo costruttivo e collaborativo alle attività di gruppo.
TRAGUARDI DI COMPETENZA	
Disciplinari	Interdisciplinari
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza con sicurezza il calcolo scritto e mentale. • Sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e rappresenta linee e forme del piano e dello spazio. • Riconosce forme e figure nella realtà. • Descrive e misura le figure geometriche, costruisce modelli. • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Risolve problemi descrivendo il procedimento seguito e confrontando strategie. • Costruisce ragionamenti e formula ipotesi. • Utilizza differenti rappresentazioni matematiche (numeri decimali, frazioni, percentuali, potenze e scale di riduzione). • Utilizza in maniera opportuna strumenti di disegno, calcolo e misurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e comprende testi, schemi, tabelle, grafici e immagini. • Costruire ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. • Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

MATEMATICA classe 5^a

LIVELLI DEGLI APPRENDIMENTI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA MINISTERIALI			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente.	L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità.	L'alunno porta a termine compiti in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo.	L'alunno porta a termine compiti in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente, sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità.

Le unità di Matematica, classe 5^a

UDA 1 - Il numero

Pagg. 2-42 e pag. speciale 15

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 130-154, 209-221
- Mappe: pagg. 1-10
- Mi metto alla prova: pagg. 42-80

Obiettivi d'apprendimento

- Leggere, scrivere, scomporre, confrontare numeri interi e decimali.
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni.
- Leggere, scrivere, scomporre, confrontare frazioni.
- Utilizzare numeri, frazioni, percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- Stimare il risultato di un'operazione.
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- I numeri naturali fino alla classe dei miliardi.
- I numeri decimali.
- Le potenze.
- I polinomi.
- I numeri interi relativi.
- Multipli e divisori di un numero.
- Criteri di divisibilità.
- Le quattro operazioni: funzione, termini, procedura di calcolo con numeri interi e decimali, proprietà e casi particolari.
- Strategie di calcolo mentale.
- Le espressioni aritmetiche.
- Multipli e divisori.
- Le frazioni: complementari, proprie, improprie, apparenti, decimali ed equivalenti.
- Confronto tra frazioni.
- Calcolo della frazione di un numero e dell'intero a partire dalla frazione.
- Percentuale e intero.
- Calcolo della percentuale.

Abilità

- Operare con il sistema di numerazione decimale e posizionale.
- Leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali.
- Scomporre e comporre un numero sotto forma di polinomio.
- Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali, per iscritto e a mente.
- Applicare le proprietà delle operazioni.
- Operare con le frazioni e le percentuali.
- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Risolvere problemi con le quattro operazioni, le frazioni e le percentuali.

Attività

- Completamento e lettura di tabelle per consolidare il valore posizionale delle cifre e la struttura dei numeri in base dieci, numeri primi, multipli, divisori e potenze.
- Esercitazioni di lettura, scrittura, confronto e ordinamento di numeri interi, relativi, decimali e frazioni.
- Esercizi di calcolo mentale con l'applicazione di strategie e proprietà.
- Calcolo scritto di operazioni, frazioni e percentuali con l'applicazione delle corrette procedure.
- Analisi di casi particolari della moltiplicazione e divisione.
- Esercizi di approssimazione e stima.
- Calcolo di espressioni.
- Risoluzione di differenti tipologie di problemi con le quattro operazioni, le frazioni e la percentuale.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 1: Il numero

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e capacità di confrontare numeri interi e decimali – conoscenza e uso di potenze, numeri primi, numeri negativi, multipli e divisori – capacità di operare con le quattro operazioni, le frazioni e le percentuali.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, riconosce potenze, numeri negativi, multipli e divisori, opera con le quattro operazioni unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di schemi procedurali.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, potenze, numeri negativi, numeri primi, multipli e divisori, opera con le quattro operazioni prevalentemente attraverso schemi forniti dal docente, oppure in modo autonomo ricercando gli strumenti di supporto.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, potenze, numeri primi, numeri negativi, multipli e divisori, opera con le quattro operazioni utilizzando talvolta strategie di calcolo proprie, talvolta seguendo quelle fornite dal docente.	L'alunno/a conosce e utilizza numeri interi e decimali, potenze, numeri primi, numeri negativi, multipli e divisori, opera con le quattro operazioni utilizzando strategie di calcolo proprie e le condivide con il gruppo.

UDA 2 - I problemi

Pagg. 43-52

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 222-223
- Mappe: pag. 11
- Mi metto alla prova: pagg. 42-80

Obiettivi d'apprendimento

- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- Risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, scegliere i dati utili, identificare la risoluzione adatta e rispondere in modo coerente.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Le parti del problema aritmetico.
- Le procedure di risoluzione.
- Risoluzione con operazioni, diagrammi ed espressioni.
- Problemi con le equivalenze.

Abilità

- Risolvere semplici problemi con una procedura ordinata ed efficace.
- Rappresentare problemi con tabelle, grafici ed espressioni.

Attività

- Lettura e analisi di testi che contengono elementi matematici.
- Analisi della relazione tra testo, dati, risoluzione, domanda e risposta.
- Lettura di dati espressi in tabelle o rappresentati con grafici.
- Rappresentazione di risoluzione con disegni.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 2: I problemi

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e uso delle diverse rappresentazioni per risolvere problemi.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a utilizza alcune rappresentazioni per risolvere problemi unicamente con il supporto del docente e con l'aiuto di schemi procedurali o immagini.	L'alunno/a utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, utilizzando prevalentemente schemi ed esempi forniti dal docente, oppure in modo autonomo sugli aspetti di esperienza diretta.	L'alunno/a sceglie e utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, talvolta richiamando esperienze dirette, talvolta utilizzando schemi forniti dal docente.	L'alunno/a sceglie e utilizza differenti rappresentazioni per risolvere problemi, aggiungendo informazioni personali, utilizzando strategie di calcolo proprie che condivide con il gruppo.

UDA 3 - La misura

Pagg. 53-66

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 155-163, 224
- Mappe: pagg. 12-15
- Mi metto alla prova: pagg. 42-80

Obiettivi d'apprendimento

- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, aree, capacità, masse, pesi, intervalli temporali, valore per effettuare misure e stime.
- Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Il Sistema Internazionale di misura.
- Le misure di lunghezza, peso o massa, capacità, multipli e sottomultipli, equivalenze tra misure.
- Peso netto, lordo, tara.
- Le misure di superficie e di volume.
- Le misure di valore: monete e banconote in euro.
- Spesa, guadagno, ricavo e perdita.
- Sconto, aumento e interesse.
- Le misure di tempo.

Abilità

- Operare con le unità di misura più comuni.
- Risolvere problemi con unità di misura.

Attività

- Completamento e lettura di tabelle con misure omogenee, ordinamento e calcoli.
- Scomposizione e ricomposizione di misure in tabella.
- Calcolo di equivalenze tra misure seguendo procedure corrette.
- Stima di misure nelle realtà.
- Esercitazioni con le monete: valore di cambio, valore unitario e totale delle merci.
- Esercitazioni con le misure di tempo: equivalenze, calcolo.
- Risoluzione di problemi con le misure.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

UDA 3: La misura

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e rappresentazione degli elementi del piano – conoscenza e rappresentazione di figure piane con gli strumenti adeguati – individuazione e misura del perimetro e area.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a ricorda e nomina le unità di misura di uso comune, effettua semplici misurazioni ed esegue trasformazioni unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di strumenti didattici.	L'alunno/a conosce le unità di misura di uso comune, effettua misurazioni ed esegue trasformazioni prevalentemente usando strumenti e materiali forniti dal docente, oppure in modo autonomo riconducendoli alla propria esperienza diretta.	L'alunno/a conosce differenti unità di misura, effettua misurazioni ed esegue trasformazioni, talvolta utilizzando strumenti forniti dal docente, talvolta in modo autonomo.	L'alunno/a conosce differenti unità di misura che sceglie per effettuare misurazioni, esegue trasformazioni utilizzando proprie strategie, integra le informazioni con conoscenze acquisite in autonomia e le condivide con il gruppo.

UDA 4 - Spazio e figure

Pagg. 67-114 e pagg. speciali 77, 88, 92

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 164-198, 225-229
- Mappe: pagg. 16-22
- Mi metto alla prova: pagg. 42-80

Obiettivi d'apprendimento

- Operare ingrandimenti e riduzioni.
- Descrivere, denominare e classificare le figure geometriche.
- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità.
- Determinare il perimetro di una figura.
- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.
- Determinare l'area laterale, totale e volume dei solidi più comuni.
- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- I vari tipi di linea: retta, semiretta e segmento.
- Classificazione degli angoli in base all'ampiezza e in base al prolungamento dei lati.
- Il piano cartesiano.
- Figure e isometrie sul piano cartesiano.
- Ingrandimenti e riduzioni, riproduzione in scala.
- Gli elementi dei poligoni: lati, angoli, vertici, diagonali, base, altezza, assi di simmetria interni, perimetro e superficie.
- Classificazione dei poligoni: in base a lati e angoli.
- Il calcolo del perimetro come somma di lati e con la formula.
- Isoperimetria ed equiestensione.
- L'area dei triangoli e dei quadrilateri anche per scomposizione e ricomposizione in figure note.
- Uso delle formule per il calcolo dell'area di triangoli e quadrilateri.
- Elementi dei poligoni regolari: lati, angoli interni, vertici, diagonali, perimetro, area.
- Calcolo del perimetro dei poligoni regolari.
- L'apotema e il calcolo dell'area.
- Il cerchio e la circonferenza: raggio, diametro, corda, corona circolare, settore circolare.
- Rapporto tra raggio, diametro e circonferenza.
- Il calcolo della circonferenza e dell'area del cerchio.
- Poliedri e solidi di rotazione.
- Lo sviluppo dei solidi.
- L'area laterale e totale.
- Il volume dei poliedri (cubo e parallelepipedo).

Attività

- Descrizione e misurazione con strumenti opportuni di linee, angoli, figure piane e solide.
- Attività di classificazione di figure piane e solide in base a caratteristiche proprie.
- Costruzione e rappresentazione di modelli.
- Confronto tra proprietà di angoli e figure.
- Osservazione e riproduzione di movimenti e figure sul piano cartesiano.
- Riproduzione di ingrandimenti e riduzioni in scala.
- Attività per la dimostrazione di formule per il calcolo di perimetri e aree.
- Esercizi applicativi di formule per il calcolo di perimetro, area e circonferenza.
- Formulazione di regole generali desunte dall'osservazione di casi particolari.
- Attività per l'osservazione del volume di un solido.
- Risoluzione di problemi geometrici.
- Quesiti per la preparazione della prova INVALSI.

Abilità

- Disegnare e misurare linee e angoli.
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Operare ingrandimenti, riduzioni, trasformazioni in scala.
- Riconoscere e operare isometrie.
- Classificare e descrivere i poligoni e i loro elementi.
- Determinare perimetro e area dei poligoni regolari.
- Individuare analogie tra poligoni.
- Osservare e descrivere gli elementi del cerchio.
- Determinare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.
- Risolvere problemi geometrici.

UDA 4: Spazio e figure

CHE COSA VERIFICARE: conoscenza e capacità di rappresentazione degli elementi del piano- conoscenza degli elementi dello spazio – conoscenza e uso di isometrie – misura di perimetri e aree.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE			
In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a ricorda e nomina gli elementi del piano e dello spazio, riconosce isometrie, rappresenta le figure piane più comuni, ne misura perimetro e area unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di schemi.	L'alunno/a ricorda e descrive gli elementi del piano e dello spazio, riconosce isometrie, rappresenta diverse figure piane con strumenti suggeriti dal docente, ne misura perimetro e area utilizzando prevalentemente schemi, oppure in modo autonomo ricercando gli strumenti di supporto.	L'alunno/a ricorda e descrive gli elementi del piano e dello spazio, effettua isometrie, rappresenta diverse figure piane scegliendo strumenti adeguati, ne misura perimetro e area talvolta richiamando esperienze già effettuate, talvolta utilizzando schemi.	L'alunno/a ricorda e descrive gli elementi del piano e dello spazio, effettua isometrie, rappresenta diverse figure piane, semplici e composte utilizzando strumenti adeguati, ne misura perimetro e area utilizzando proprie strategie o conoscenze acquisite in autonomia e le condivide con il gruppo.

UDA 5 - Relazioni, dati e previsioni

Pagg. 114-122

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 199-203
- Mappe: pag. 23-24
- Mi metto alla prova: pagg. 42-80

Obiettivi d'apprendimento

- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.
- La probabilità.
- I grafici (istogramma, ideogramma e areogramma).
- I connettivi.
- Gli enunciati logici.
- Eventi certi, possibili e impossibili.
- Il grado di probabilità.

Abilità

- Classificare elementi in base a criteri dati e descrivere relazioni tra elementi.
- Calcolare moda e media.
- Comprendere enunciati logici.
- Utilizzare i connettivi logici.
- Intuire eventi probabili, quantificare il grado di probabilità.

Attività

- Interpretazione e formulazione di dati statistici.
- Analisi sulla funzione dei connettivi logici e sul valore di verità di enunciati e proposizioni.
- Verbalizzazione di relazioni tra proposizioni.
- Giochi di formulazione ipotesi e verifica delle stesse.

UDA 5: Relazioni, dati e previsioni

CHE COSA VERIFICARE: uso delle nozioni di frequenza, moda e media – capacità di quantificare il grado di probabilità – capacità di comprendere gli enunciati logici.

LIVELLI DECLINATI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
L'alunno/a calcola frequenze e gradi di probabilità unicamente con il supporto del docente e con l'ausilio di schemi procedurali o immagini.	L'alunno/ calcola frequenze e gradi di probabilità utilizzando prevalentemente schemi ed esempi forniti dal docente, oppure in modo autonomo sugli aspetti di esperienza diretta.	L'alunno/a calcola frequenze e gradi di probabilità, comprende gli enunciati logici talvolta richiamando esperienze dirette, talvolta utilizzando schemi forniti dal docente.	L'alunno/a calcola frequenze e gradi di probabilità, comprende gli enunciati logici, aggiungendo informazioni personali, utilizzando strategie di calcolo proprie che condivide con il gruppo.

Classe 4^a "UNA STANZA DA DECORARE"

■ pagg. 18-19 allegato "Mi metto alla prova" classe 4^a

Ambiti/discipline interessati: MATEMATICA, TECNOLOGIA, ARTE, CITTADINANZA, ITALIANO

Descrizione: i bambini imparano a raccogliere e organizzare dati statistici relativi a un'esperienza reale e vissuta attraverso un lavoro cooperativo; imparano a fare stime di misure e a verificare le ipotesi attraverso misurazioni con strumenti adatti; imparano a unire geometria e arte.

Senso del compito: realizzare decorazioni mettendo in campo competenze matematiche, tecnologiche, artistiche. Sviluppare lo spirito d'iniziativa e le competenze sociali.

Competenze europee / Competenze chiave di cittadinanza

- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza in materia di cittadinanza.
- Collaborare e partecipare.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Risolvere problemi.
- Acquisire e interpretare l'informazione.

Traguardi di competenza disciplinare/interdisciplinare	Criteri	Livelli			
		Avanzato (1)	Intermedio (2)	Base (3)	In via di prima acquisizione (4)
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno denomina, riconosce e rappresenta forme del piano, costruendo modelli. (Matematica) 	Conoscenza del lessico geometrico.	Conosce, comprende e utilizza correttamente il lessico specifico della geometria.	Conosce e comprende il lessico specifico della geometria.	Conosce il lessico specifico della geometria.	Conosce il lessico specifico della geometria, solo se guidato da un adulto.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni. (Matematica) 	Conoscenza e costruzione di grafici e tabelle.	Raccoglie dati e li organizza in modo autonomo in tabelle e grafici.	Raccoglie dati, li classifica e si avvia a organizzarli in tabelle e grafici.	Raccoglie i dati, li classifica, li registra in tabella o in grafici già impostati da un adulto.	Raccoglie i dati e li registra in tabelle o grafici già impostati, solo se guidato da un adulto.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno segue una procedura. (Tecnologia) 	Procedura di lavoro.	Comprende e segue una procedura.	Segue una procedura.	Segue una procedura con alcune incertezze.	Segue una procedura, solo sotto la guida di un adulto.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno effettua misure di oggetti. (Matematica) 	Misurazione di lunghezze con strumenti opportuni.	Utilizza in maniera consapevole gli strumenti ed effettua misurazioni precise	Utilizza gli strumenti ed effettua misurazioni precise.	Utilizza gli strumenti ed effettua misurazioni con discreta precisione.	Effettua semplici misurazioni con l'aiuto dell'insegnante.

<ul style="list-style-type: none"> L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo. (Arte) 	Uso di tecniche diverse per realizzare prodotti grafici e pittorici.	Elabora creativamente la produzione grafica ricercando nuove soluzioni figurative originali.	Realizza la produzione grafica inserendo alcune soluzioni creative.	Realizza la produzione grafica riproducendo esattamente forme e colori.	Realizza la produzione grafica rispettando forme e colori, solo sotto la guida dell'insegnante.
<ul style="list-style-type: none"> L'alunno legge, comprende e produce testi riportando informazioni principali. (Italiano) 	Produzione di brevi testi informativi attraverso la sintesi di più fonti, in funzione della divulgazione.	Scrive un testo informativo in modo chiaro, pertinente e completo.	Scrive un testo informativo in modo chiaro e pertinente.	Scrive un testo informativo in modo chiaro.	Scrive un testo essenziale di carattere informativo su traccia guidata.
<ul style="list-style-type: none"> L'alunno ricava informazioni utili attraverso l'uso di strumenti multimediali. (Tecnologia) 	Ricerca mirata di informazioni in rete.	Utilizza la rete per reperire tutte le informazioni in relazione alla situazione simulata e prende decisioni.	Utilizza la rete per reperire tutte le informazioni inerenti la situazione simulata.	Utilizza la rete per reperire parte delle informazioni utili alla situazione simulata.	Utilizza la ricerca in rete di informazioni utili alla situazione simulata, solo se guidato.
<ul style="list-style-type: none"> L'alunno opera con le misure. (Matematica) 	Conoscenza delle unità di misura.	Conosce tutti i multipli e i sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Conosce una parte di multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Individua, con un supporto, multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Individua multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare, solo se guidato.
<ul style="list-style-type: none"> L'alunno scrive testi corretti nell'ortografia, chiari e coerenti, legati all'esperienza e alle diverse occasioni di scrittura che la scuola offre. (Italiano) 	Produzione di testi comunicativi in funzione di uno scopo.	Compone creativamente testi dando un proprio contributo linguistico e negoziandone in gruppo la stesura.	Compone testi negoziandone in gruppo la stesura.	Compone testi partecipando al lavoro di gruppo.	Partecipa alla composizione di testi solo ascoltando i componenti del gruppo di lavoro.

Classe 5^a "UN DIARIO SPECIALE"

■ pagg. 58-59 allegato "Mi metto alla prova" classe 5^a

Ambiti/discipline interessati: MATEMATICA, TECNOLOGIA, ARTE, CITTADINANZA

Descrizione: i bambini imparano a utilizzare strumenti per il disegno geometrico, a unire geometria e arte; imparano a quantificare costi; imparano a lavorare in modo cooperativo.

Senso del compito: mettere in campo competenze matematiche, tecnologiche e artistiche; acquisire competenze di disegno geometrico; sviluppare la creatività personale; sviluppare lo spirito d'iniziativa.

Competenze europee / Competenze chiave di cittadinanza					
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza. • Progettare. • Collaborare e partecipare. 					
Traguardi di competenza disciplinare/interdisciplinare	Criteri	Livelli			
		Avanzato (1)	Intermedio (2)	Base (3)	In via di prima acquisizione (4)
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno denomina, riconosce e rappresenta forme del piano, costruendo modelli. (Matematica) 	Conoscenza del lessico geometrico.	Conosce, comprende e utilizza correttamente il lessico specifico della geometria.	Conosce e comprende il lessico specifico della geometria.	Conosce il lessico specifico della geometria.	Conosce il lessico specifico della geometria, solo se guidato.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni. (Matematica) 	Conoscenza e costruzione di grafici e tabelle.	Raccoglie dati e li organizza in modo autonomo in tabelle e grafici.	Raccoglie dati, li classifica e si avvia a organizzarli in tabelle e grafici.	Raccoglie i dati, li classifica, li registra in tabella o in grafici già impostati dall'adulto.	Raccoglie i dati e li registra in tabelle o grafici già impostati, solo se guidato dall'adulto.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno utilizza con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. (Matematica) 	Conoscenza delle procedure di calcolo.	Conosce e applica con sicurezza tutte le procedure di calcolo.	Conosce e applica con sicurezza alcune procedure di calcolo.	Individua e applica alcune procedure di calcolo.	Individua alcune procedure di calcolo, solo se guidato dall'adulto.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno opera con le misure. (Matematica) 	Conoscenza delle unità di misura.	Conosce tutti i multipli e i sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Conosce una parte di multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Individua, con un supporto, multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare.	Individua multipli e sottomultipli del sistema di unità di misura lineare, solo se guidato.

<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo. (Arte) 	Uso di tecniche diverse per realizzare prodotti grafici e pittorici.	Elabora creativamente la produzione grafica ricercando nuove soluzioni figurative originali.	Realizza la produzione grafica inserendo alcune soluzioni creative.	Realizza la produzione grafica riproducendo esattamente forme e colori.	Realizza la produzione grafica rispettando forme e colori, solo sotto la guida dell'insegnante.
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo e rielabora in modo creativo le immagini. (Arte) 	Produzione creativa per esprimere sensazioni ed emozioni.	Realizza il prodotto rispettando le regole e lo trasforma ricercando soluzioni figurative originali.	Realizza il prodotto rispettando le regole.	Realizza il prodotto rispettando alcune regole.	Realizza il prodotto, solo con l'aiuto dell'insegnante.

