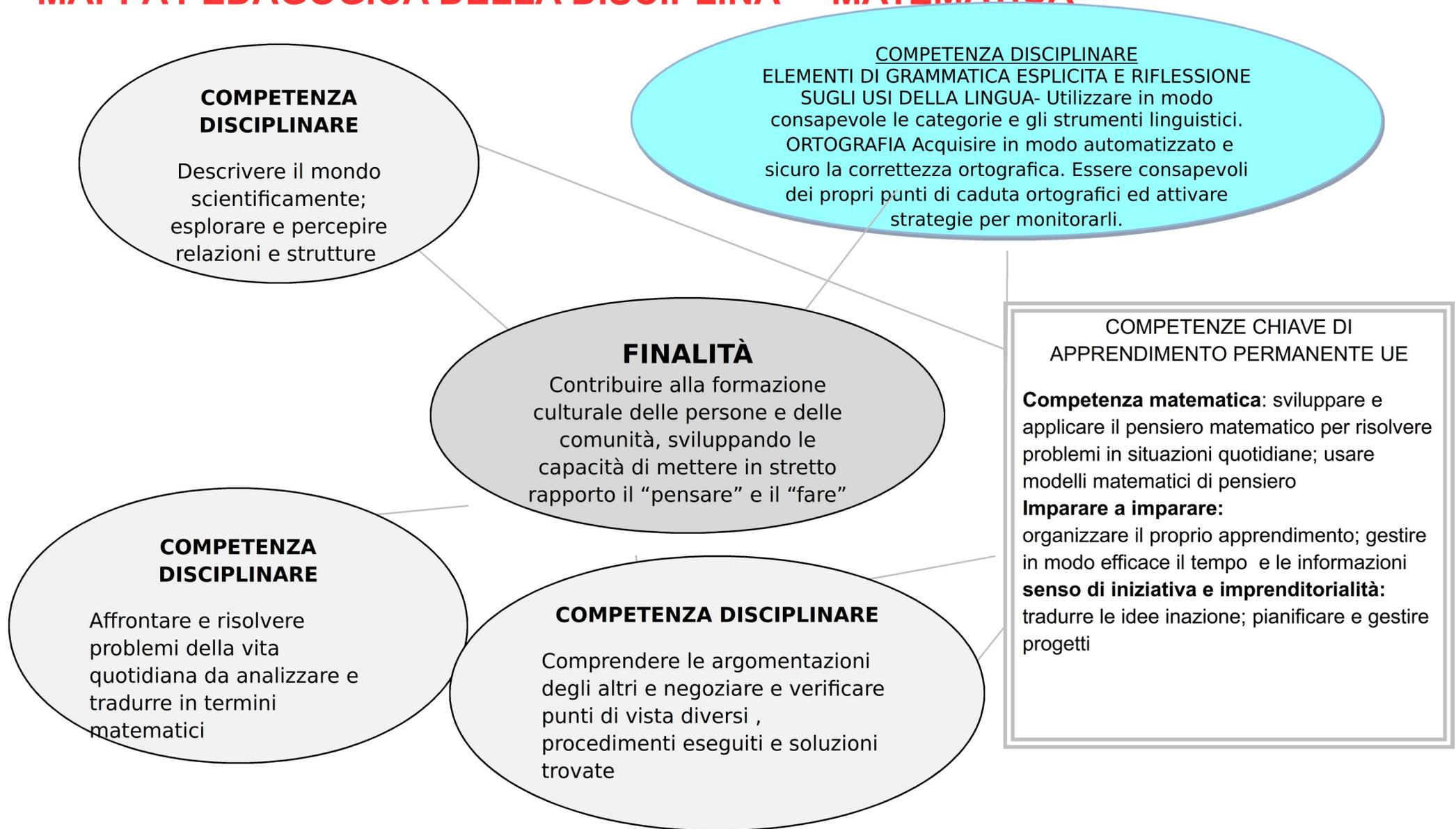


MAPPA PEDAGOGICA DELLA DISCIPLINA – MATEMATICA



METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE

DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<p>Si premette che, per portare l'alunno all'astrazione, nelle metodologie consigliate, si procede nel rispetto delle seguenti fasi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none">• livello corporeo/manipolatorio/grafico/astratto <p>Per tutti i concetti portanti della disciplina si utilizzano metodologie specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Per la metrica si utilizza la metodologia della campionatura○ Per il numero, la metodologia del Professor G. Pea○ Per la geometria si utilizza il piano finito (geometria Rimaniana) <p>L'insegnante guida l'alunno all'appropriarsi della conoscenza tenendo conto delle seguenti tappe:</p> <p><u>I saperi naturali</u></p> <p>L'esperienza, intesa come spazio operativo, consente all'alunno di elaborare le proprie curiosità, lo spinge a richiamare le informazioni che già possiede in modo spontaneo e a rielaborarle mettendole in relazione con altre, quelle fornite dall'insegnante.</p> <p><u>Mapping</u></p> <p>Inoltre, con il dialogo, il confronto, l'interazione verbale che scaturiscono dall'"agire", l'alunno sperimenta la necessità di porre domande, formulare ipotesi.</p> <p>Queste azioni, lo stimolano a mettere in corrispondenza due aree della conoscenza in modo che il già conosciuto possa essere utilizzato per</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Escursioni</u><ul style="list-style-type: none">○ Esplorative: perché fungono da stimolo all'osservazione e alla verbalizzazione○ Finalizzate: per la messa a fuoco di un oggetto specifico o di un fenomeno particolare○ Strutturate: per l'applicazione e il controllo di concetti, relazioni e principi definiti in precedenza• <u>Esercitazioni</u><ul style="list-style-type: none">○ Manipolazione di materiali predisposti per la "scoperta" di somiglianze, differenze regolarità e la definizione di concetti○ Esercizi per consolidare e memorizzare abilità strumentali, schemi operativi, concetti e relazioni○ Attività per applicare a contenuti diversi schemi operativi, concetti, relazioni già conosciuti○ Attività ordinate per classificare fenomeni diversi mediante l'individuazione di somiglianze e/o differenze○ Attività organizzate per riprodurre vissuti al fine di verbalizzare le proprie esperienze (attraverso schemi, tabelle, algoritmi, ..)

“addentrare” il non conosciuto.

Così scaturisce il ragionamento: l'alunno coglie somiglianze / differenze dei fenomeni indagati.

Applicazione/Sviluppo

Ed è a questo punto, con attività mirate a fissare le nuove acquisizioni – compreso quelle di costruzione di regole che spiegano fenomeni, fatti, procedure,... della realtà - che il bambino si appropria dei significati del sapere. La successiva richiesta di applicare (anche attraverso la richiesta di esercizi sistematici e organizzati in progressione di difficoltà) quanto ha appreso in contesti nuovi gli chiede di elaborare ulteriormente le informazioni, operando selezioni, scelte, ... sostenute da relazioni logiche.

Metacognizione

Successivamente è importante che l'alunno dia spessore all'esperienza attraverso alcune consapevolezza: è il momento in cui viene sollecitato a riflettere sulle tappe dell'esperienza stessa: il punto di partenza, il compito, il punto di arrivo, il tempo impiegato, i problemi sorti, le soluzioni adottate, le decisioni prese, ...

Generalizzazione

La generalizzazione è l'ultima fase del metodo. Attraverso il confronto, l'alunno comprende che le verità fatte sue valgono, permangono in assoluto: scopre la teoria.

E' importante favorire e progettare, in continuità con il team docente, occasioni di apprendimento cooperativo

Utilizzo dell'incoraggiamento: inteso come funzione fondamentale dell'agire educativo. Infatti incoraggiare significa agire su aspetti della personalità quali autostima, fiducia, sicurezza, interesse sociale, attività proattiva e cooperativa tra gli alunni nelle situazioni sociali e di rendimento.

- Simulazione giochi in cui, sulla base di regole, gli alunni sono orientati a comprendere relazioni di varia complessità

• **Proposte di approfondimento**

- Commento dell'insegnante di esperienze/lavori svolti in classe; presentazione di testi scritti e/o multimediali, .. per stimolare e mantenere curiosità, motivazione interesse ed evidenziare relazioni
- Lettura guidata di testi proposti dall'insegnante per problematizzare, per integrare, per approfondire le attività precedentemente svolte
- Esposizione finalizzata alla presentazione di un oggetto, di un fatto/evento o di un'attività svolta
- Proiezione e commento di audiovisivi per problematizzare, per integrare, per approfondire le attività precedentemente svolte

• **Conversazioni**

- Conversazione occasionale, in cui si accettano gli apporti personali di tutti (a senso multiplo) su un episodio/argomento di attualità o di studio
- Conversazione esplorativa tendente a individuare le conoscenze e i concetti spontanei degli alunni intorno a determinati contenuti e problemi
- Discussione finalizzata a chiarire informazioni, a illustrare aspetti particolari di un problema o a motivare al lavoro

Promuovere attività di autovalutazione e meta cognitive, cioè di riflessione e di controllo rispetto ai personali processi e ai prodotti di apprendimento degli alunni.

- Discussione riassuntiva finalizzata alla sistemazione di esperienze e informazioni raccolte in precedenza
- Discussione orientata mediante domande proposte dall'insegnante o risposte suggerite dagli interventi degli alunni, volta ad analizzare e/o comparare fatti e fenomeni
- Discussione sistematica **finalizzata a** verbalizzare concetti, a definire ipotesi interpretative, a sintetizzare l'attività svolta.
- **“Analisi dell'errore”**: l'insegnante deve dare la possibilità di:
 - sperimentare e di mettersi alla prova per avvicinarsi alla soluzione di situazioni problematiche proposte.
 - accettare l'errore come momento di crescita personale per riuscire a raggiungere determinate competenze.
 - vivere l'errore non come elemento di giudizio e, quindi, di frustrazione, ma come occasione per imparare a chiedere un aiuto

DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE TERZA SECONDARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<p>Si premette che, per portare il ragazzo all'astrazione, nelle metodologie consigliate, si procede nel rispetto delle seguenti fasi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none">• livello manipolatorio/grafico/astratto <p>L'insegnante guida il ragazzo all'appropriarsi della conoscenza tenendo conto delle seguenti tappe:</p> <p><u>I saperi naturali</u></p> <p>L'esperienza, intesa come spazio operativo, consente al ragazzo di incrementare le proprie curiosità, lo spinge a richiamare le informazioni che già possiede e a rielaborarle mettendole in relazione con le nuove attività proposte.</p> <p><u>Mapping</u></p> <p>Inoltre, con il dialogo, il confronto, le riflessioni, il ragazzo sperimenta la necessità di porre domande, di approfondire e di formulare ipotesi. Queste azioni, lo stimolano a mettere in corrispondenza due aree della conoscenza in modo che il già conosciuto possa essere utilizzato per "addentrare" il non conosciuto. Così si acquisisce/consolida il ragionamento: il ragazzo coglie con consapevolezza somiglianze/differenze dei fenomeni indagati.</p> <p><u>Formalizzazione</u></p> <p>Ed è a questo punto, con attività mirate a fissare le nuove acquisizioni – compreso quelle di costruzione dei modelli che spiegano fenomeni, fatti,... della realtà - che il ragazzo si appropria dei significati del sapere.</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Uscite sul territorio</u><ul style="list-style-type: none">◦ Esplorative: perché fungono da stimolo all'osservazione e alla verbalizzazione◦ Finalizzate: per la messa a fuoco di un oggetto specifico o di un fenomeno particolare◦ Strutturate: per l'applicazione e il controllo di concetti, relazioni e principi definiti in precedenza• <u>Esercitazioni</u><ul style="list-style-type: none">◦ Attività libere con materiali vari e scarsamente strutturati per la realizzazione di prodotti creativi◦ Manipolazione di materiali predisposti per la "scoperta" di somiglianze, differenze regolarità e la definizione di concetti◦ Esercizi per consolidare e memorizzare abilità strumentali, schemi operativi, concetti e relazioni◦ Attività per applicare a contenuti diversi schemi operativi, concetti, relazioni già conosciuti◦ Attività ordinate per classificare fenomeni diversi mediante l'individuazione di somiglianze e/o differenze◦ Attività organizzate al fine di verbalizzare le proprie esperienze (attraverso schemi, tabelle, algoritmi, ..)

Applicazione

La successiva richiesta di applicare (anche attraverso la richiesta di esercizi sistematici e organizzati in progressione di difficoltà) quanto ha appreso in contesti nuovi gli chiede di elaborare ulteriormente le informazioni attraverso attività di studio, operando selezioni, scelte, ... sostenute da relazioni logiche.

Tutto ciò permette di arricchire il vocabolario e il linguaggio specifico della disciplina.

Metacognizione

Successivamente è importante che il ragazzo dia spessore all'esperienza attraverso alcune consapevolezza: è il momento in cui viene sollecitato a riflettere sulle tappe dell'esperienza stessa: il punto di partenza, il compito, lo studio effettuato, il punto di arrivo, il tempo impiegato, i problemi sorti, le soluzioni adottate, le decisioni prese, ...

Generalizzazione

La generalizzazione è l'ultima fase del metodo. Attraverso il confronto, il ragazzo comprende che le verità fatte sue valgono, permangono ma potrebbero essere modificate e/o confutate qualora intervengano nuove esperienze : scopre che una legge e/o una teoria possono evolversi.

Inoltre l'alunno apprende l'unicità del sapere trasferendolo in vari contesti interdisciplinari.

- Simulazione giochi in cui, sulla base di regole, **gli alunni sono orientati a comprendere relazioni di varia complessità**
- Lezioni
 - Commento dell'insegnante di cronache, testi scientifici, ricerche multimediali, .. **per** stimolare e mantenere curiosità , motivazione interesse ed evidenziare relazioni (causa - effetto ..)
 - Lettura guidata di testi scientifici sempre più complessi, proposti dall'insegnante **per** problematizzare, **per** integrare, **per** approfondire e argomentare le attività precedentemente svolte
 - Esposizione **finalizzata** alla presentazione di un oggetto(per evidenziare proprietà geometriche e non, e grandezze), di un fatto/evento o di un'attività svolta
 - Proiezione e commento di audiovisivi **per** problematizzare, **per** integrare, **per** approfondire le attività
- Conversazioni
 - Conversazione occasionale, in cui si accettano gli apporti personali di tutti (a senso multiplo) su un episodio/argomento di attualità o di studio
 - Conversazione espositiva / diagnostica (vedi programmazione per concetti) **tendente a** individuare le conoscenze e i concetti spontanei degli alunni intorno a determinati contenuti e

	<p>problemi</p> <ul style="list-style-type: none">◦ Discussione finalizzata a chiarire informazioni, a illustrare aspetti particolari di un problema o a motivare al lavoro◦ Discussione riassuntiva finalizzata alla sistemazione di esperienze e informazioni raccolte in precedenza◦ Discussione orientata mediante domande proposte dall'insegnante o risposte suggerite dagli interventi degli alunni, volta ad analizzare e/o comparare fatti e fenomeni◦ Discussione sistematica finalizzata a verbalizzare concetti, a definire ipotesi interpretative, a sintetizzare l'attività svolta.
--	---

CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN1 Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo entro il 20.</p> <p>1DMN2 Acquisire il concetto di numero nei suoi diversi aspetti (ordinalità).</p> <p>1DMN3 Leggere e scrivere i numeri naturali, confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli su linee (leggere e scrivere i numeri naturali entro il 20, sia in cifre sia in parole).</p> <p>1DMN4 Confrontare raggruppamenti di oggetti rispetto alla loro quantità, utilizzando la simbologia corretta $>$, $=$, $<$.</p> <p>1DMN5 Comprendere il concetto di valenza raggruppando in diverse basi (cardinalità).</p>	<p>Attraverso il gioco (fase corporea)</p> <ol style="list-style-type: none">sperimentare<ul style="list-style-type: none">relazioni spazio temporali mettendo in corrispondenza i suoni con gli strumenti musicali i colori e cerchirelazioni d'ordine tra oggetti sparsi secondo l'ordine stabilito dalla corda sul pavimento creando torri di mattoni (istogramma)la sequenza numerica per mettere in relazione d'ordine gradini, mattonelle, oggetti, concreti ecc...costruire<ul style="list-style-type: none">la linea dei numeri sul pavimento / scale, ecc ...giochi che utilizzano i numeri in senso ordinale (oca, ecc)creare corrispondenze tra gruppi di oggetti per stabilire relazioni di suvalenza, uguaglianza, prevalenza <p>Rivivere le esperienze sopra citate a livello manipolatorio e grafico.</p>	<p>1DMN2</p> <p>Ordina 5 elementi in base ad alcune caratteristiche sia in ordine crescente che decrescente.</p> <p>Inserisce 5 numeri su una retta numerica in cui sono già indicati alcuni numeri.</p> <p>Individua il precedente e il seguente.</p> <p>Ordina e individua la posizione di eventi o di oggetti dato un riferimento.</p> <p>1DMN4</p> <p>Stabilisce la relazione di maggioranza minoranza e uguaglianza fra numeri ed operazioni, utilizzando i simboli $<$ $>$ $=$</p> <ul style="list-style-type: none">sta stabilire quanti elementi in più o in meno ci sono nel confronto fra numeri <p>1DMN5</p> <ul style="list-style-type: none">nel gioco del bersaglio sa dare un valore a posizioni diverse facilitato dal codice cromatico e

	<p>Utilizzare storie, canti, filastrocche finalizzate alla memorizzazione della simbologia $>$, $=$, $<$ (esempio con la bocca che mangia sempre la quantità maggiore).</p> <p>Attraverso il gioco</p> <ul style="list-style-type: none"> - sperimentare la struttura spaziale dei 4 cerchi per interiorizzare il concetto di corrispondenza biunivoca d'ordine fra strumenti e cerchi prima attraverso codici poi senza - associare a ciascun cerchio una numerosità secondo le valenze della base 2 - calcolare quantità secondo la posizione presa nei cerchi e viceversa <p>Rivivere le esperienze sopra citate a livello manipolatorio (utilizzo della cassettera) e grafico.</p> <p>Giochi con birilli, tiro al bersaglio, ecc ... che utilizzano il concetto di valenza per calcolare il punteggio finale.</p>	<p>sa ottenere lo stesso punteggio in modi diversi.</p>
--	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN6 Eeguire con materiali (strutturati e non) e mentalmente semplici operazioni di addizione e di sottrazione con i numeri naturali e verbalizzare le</p>		<p>1DMN6 - 1DMN7</p> <p>Sa eseguire 5 operazioni di addizione e 5 di</p>

<p>procedure di calcolo.</p> <p>1DMN7 Eeguire le operazioni di addizione e sottrazione con gli algoritmi scritti usuali.</p>		<p>sottrazione scritte Sa utilizzare operazioni entro il venti utilizzando strategie di calcolo mentale</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN8 Esplorare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche utilizzando le operazioni di</p> <ul style="list-style-type: none"> • addizione come trasformazione e come unione; • di sottrazione come trasformazione <p>1DMN9 Risolvere problemi con una domanda e una operazione</p>	<p>Proporre esperienze di</p> <ul style="list-style-type: none"> - salire o scendere le scale numerate - andare avanti o indietro - allontanarsi o avvicinarsi, sulla linea dei numeri, sul pavimento, sul banco - unire togliere aggiungere aumentare partendo da una quantità data <p>Partendo da situazioni concrete, rappresentarle con disegni e sequenze e infine esprimerle con i numeri, operazioni e simboli</p> <p>Lettura ed individuazione della situazione problematica per ricavare informazioni necessarie ed indispensabili per la soluzione del problema.</p> <p>Utilizzare quantificatori per interpretare la realtà. (esempio siamo in 16 mancano 2 bambini quanti sono di più i banchi rispetto ai bambini?).</p>	<p>1DMN8 - 1DMN9</p> <p>Sa rappresentare e risolvere problemi scritti di ordinalità e cardinalità utilizzando modalità grafiche e individuando l'algoritmo di calcolo appropriato</p>

--	--	--

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMSf1 Riconoscere, descrivere e acquisire le principali relazioni spaziali prendendo come riferimento sia se stessi, sia altre persone o oggetti usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori vicino/ lontano e destra e sinistra solo su se stesso).</p> <p>1DMSf2 Riconoscere nella realtà e denominare le principali forme geometriche (quadrato, cerchio, rettangolo, triangolo).</p>	<p>Partire dall'esperienza corporea in cui il bambini possa proiettarsi nello spazio dividendolo in due regioni utilizzando i propri assi corporei. Vedi laboratorio di topologia</p>	<p>1DMSf1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa collocare un oggetto nello spazio date indicazioni topologiche - Sa individuare la posizione di un oggetto nello spazio usando un riferimento spaziali

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMSf3 Eseguire percorsi a partire da istruzioni o da rappresentazioni e descrivere o rappresentare</p>	<p>Discretizzare lo spazio del pavimento con i cerchi mettendo 4 strumenti musicali come riferimenti direzionali ed effettuare percorsi suonando gli</p>	<p>1DMSf3 Eseguire un percorso con 5 istruzioni scritte.</p>

semplici percorsi esperiti	strumenti o interpretare percorsi suonando gli strumenti vedi (laboratorio del numero) Pea	<p>Descrive le istruzioni di un percorso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa eseguire un percorso su un piano discretizzato seguendo 5 istruzioni scritte - Sa descrivere le istruzioni di un percorso già eseguito
----------------------------	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
1DMSf4 Cercare soluzioni a situazioni spaziali legate agli aspetti topologici.	Tutte le proposte vengono fatte problematizzando e ponendo quesiti a cui i bambini cercano una soluzione corporea, di gioco o grafica	

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi diagrammi)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
1DMR1 Raccogliere dati e informazioni e saperli organizzare con rappresentazioni iconiche, secondo	Partendo dal gioco e situazioni legate alla realtà portare i bambini a: -raccogliere ed osservare dati della realtà (tempo,	1DMR1 Dati degli eventi, costruire un istogramma e

opportune modalità (istogramma).	abitudini alimentari, hobby,.....) -costruire con mattoni l'istogramma partendo dall'esperienza dell'ordinalità per arrivare ad un confronto quantitativo	rispondere a domande. Dati degli eventi l'alunno costruisce un semplice istogramma per confrontare i dati
----------------------------------	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMR2 Classificare oggetti e figure geometriche in base ad una proprietà.</p> <p>1DMR3 Rappresentare le classificazioni utilizzando semplici rappresentazioni anche di tipo spontaneo.</p> <p>1DMR4 Ordinare elementi (numeri, oggetti) in base ad un criterio assegnato e riconoscere ordinamenti dati.</p> <p>1DMR5 Dopo aver classificato oggetti, figure, numeri in base ad una proprietà e viceversa, indicare la proprietà che spieghi una determinata classificazione.</p> <p>1DMR6 Conoscere e rappresentare concetto legato al</p>	<p>Partendo dal gioco e situazioni legate alla realtà portare i bambini a: -ordinare materiale strutturato e non secondo un criterio -rappresentare graficamente con il diagramma di Eulero-Venn -trovare l'intruso.</p> <p>Proporre esperienze di seriazione che coinvolgono tutti i sensi (calore, ruvidità, pesantezza, altezze, tonalità di colori, profumi....)</p> <p>Proporre situazioni problematiche collettive che in un contesto di gioco stimoli i bambini a classificare con due criteri utilizzando la "e" come connettivo logico.</p> <p>Proporre situazioni problematiche collettive che in</p>	<p>1DMR1 - 1DMR2 - 1DMR3 - 1DMR4 - 1DMR5</p> <p>Classificare 15 elementi.</p> <p>Individuare il criterio di classificazione utilizzato per gli 3 insiemi.</p> <p>Dati 15 elementi sa formare degli insiemi Dati degli insiemi sa individuare il criterio di classificazione utilizzato</p>

nesso logico “e” e “non”.	un contesto di gioco mettano i bambini di fronte ad una scelta dove il comando contiene il “non” (es: prendi un pastello “non” rosso,...)	
---------------------------	---	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
1DMR7 In situazioni concrete, rilevare uguaglianze e differenze osservando e confrontando oggetti e figure.	Utilizzare le esperienze fatte durante le diverse seriazioni e classificazioni che spingono i bambini a confrontare gli oggetti nei loro vari aspetti.	

CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN1 Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre entro il 100.</p> <p>2DMN2 Consolidare il concetto di numero nei suoi diversi aspetti (ordinalità e cardinalità).</p> <p>2DMN3 Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>2DMN4 Raggruppare, cambiare e rappresentare quantità in base due, tre o cinque, dieci.</p> <p>2DMN5 Confrontare ed ordinare i numeri naturali, utilizzando i simboli $>$ $<$ $=$.</p>	<p>Associare a ciascun cerchio una numerosità secondo le valenze.</p> <p>Calcolare quantità secondo la posizione presa nei cerchi e viceversa.</p> <p>Ripetere le esperienze a livello manipolatorio sul piano del banco e a livello grafico.</p> <p>Utilizzare la cassettera per effettuare cambi, raggruppare quantità nelle diverse basi e confrontarle. - Utilizzare la cassettera per maturare strategie di calcolo mentale (+10, - 10,).</p> <p>-Rappresentazione posizionale del numero, convenzionale -Fare esperienza a livello corporeo per percepire la ciclicità dei giorni della settimana -Utilizzare la tavoletta per fare operazioni di andare avanti oppure indietro all'interno di una struttura ciclica -Lavoro su schede</p>	<p>2DMN2 - 2DMN4 - 2DMN7</p> <p>Comporre e scomporre 10 numeri in base 10.</p> <p>Sa comporre e scomporre 10 numeri secondo le valenze della base 10</p> <p>2DMN5 Ordinare una sequenza di 10 numeri in modo crescente e/o decrescente.</p>

<p>2DMN6 Conoscere la serie dei multipli fino a dieci.</p>	<p>Fare esperienze a livello corporea con 10 cerchi per percepire la ciclicità del numero in base 10 e per rafforzare il cambio.</p> <p>Fare operazioni, dentro i cerchi, di andare avanti e indietro per rafforzare il calcolo mentale e per trovare nuove strategie di calcolo.</p> <p>Utilizzare la tavoletta con i pioli per fare operazioni (ciclicità).</p> <p>Contare per gruppi un insieme di oggetti.</p>	
---	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN7 Operare con decine e unità.</p> <p>2DMN8 Sperimentare e comprendere la ciclicità del numero.</p> <p>2DMN9 Eseguire con materiali strutturati e non addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. (con e senza cambio) e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>2DMN10 Eseguire operazioni di moltiplicazione come addizione ripetuta, utilizzando i diversi modi per</p>	<p>Utilizzare e rappresentazione la cassettera per apprendere il calcolo scritto in colonna.</p> <p>Utilizzare la tavoletta con i pioli per fare operazioni (ciclicità).</p> <p>Presentare la moltiplicazione addizione ripetuta, utilizzando gli schieramenti dei cerchi , i moduli sul geopiano i regoli... la linea dei numeri</p> <p>Presentare contemporaneamente le due operazioni e far cogliere la differenza: $3+3+3+3+4 = (3 \times 4)+4$</p>	<p>2DMN9 - 2DMN13</p> <p>Eseguire 5 operazioni di addizione e 5 operazioni di sottrazione con il cambio in colonna.</p> <p>Sa eseguire 10 operazioni di addizione e sottrazione scritte con cambi mettendo in colonna correttamente</p> <p>2DMN10 - 2DMN12</p> <p>sa trovare il risultato di 10 moltiplicazioni con una cifra utilizzando la sequenza dei multipli</p> <p>2DMN8 - 2DMN11</p>

<p>rappresentarla (schieramenti, linea dei numeri).</p> <p>2DMN11 Calcolare il risultato di addizioni e sottrazioni a mente e per iscritto, usando strategie e strumenti diversi (con e senza cambio). (ciclicità del numero).</p> <p>2DMN12 Utilizza la serie dei multipli fino a dieci per eseguire calcoli.</p> <p>2DMN13 Eseguire le operazioni di sottrazione come complementarietà con i numeri naturali e con gli algoritmi scritti usuali.</p>		<p>sa eseguire 10 addizioni e sottrazioni scritte entro il 100 senza incolonnarle utilizzando diverse strategie</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN14 Individuare e risolvere situazioni problematiche che richiedono la moltiplicazione come addizione ripetuta tra numeri naturali, utilizzando i diversi modi per rappresentarla (schieramenti, linea dei numeri).</p> <p>2DMN15 Risolvere situazioni problematiche che richiedono le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, utilizzando: dati, rappresentazione grafica, operazioni, schema, risposta.</p>	<p>Proporre esperienze di salire o scendere le scale numerate; andare avanti o indietro allontanarsi o avvicinarsi, sulla linea dei numeri sul pavimento, sul banco. Ripetizione sopra</p> <p>Unire togliere aggiungere, aumentare partendo da una quantità data. Partire da situazioni concrete rappresentare con disegni e sequenze e infine esprimere le situazioni con i numeri e simboli.</p>	<p>2DMN14 - 2DMN15 - 2DMN16 Data una situazione problematica della realtà, individuare i dati necessari, eseguire le opportune operazioni per trovare la soluzione e dare una risposta.</p>

<p>2DMN16 Risolvere problemi con una domanda e una operazione.</p>	<p>Utilizzo dello schema ad albero come ricostruzione delle fasi di risoluzione del problema evidenziare sia l'aspetto logico che computistico.</p>	
---	---	--

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf1 Riconoscere le caratteristiche delle rettilinee, curvilinee, spezzate e miste saperle classificare.</p> <p>2DMSf2 Riconoscere regioni e confini.</p> <p>2DMSf3 Avviare all'acquisizione dei concetti geometrici primitivi di linea, punto e piano, attraverso la rappresentazione di percorsi.</p> <p>2DMSf4 Denominare e rappresentare le principali figure geometriche del piano (triangolo, quadrato, rettangolo).</p>	<p>I percorsi sono effettuati su piani finiti che il bambino domina quindi anche a livello grafico i concetti di retta semiretta e segmento verranno impostati secondo questa la geometria Vedi "laboratorio di geometria" B.Pea</p>	<p>2DMSf1 - 2DMSf2 - 2DMSf3 - 2DMSf5 - 2DMSf6 - 2DMSf7 Eeguire un percorso rispettando comandi sapendo indicare cosa cambia durante il tragitto sia intorno a sé, sia rispetto a posizione direzione.</p> <p>2DMSf8 - 2DMSf 9 Riconosce in una realtà definita (aula scuola Palestra ecc) le principali forme geometriche.</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf5 Riconoscere, descrivere e acquisire le principali relazioni spaziali (destra/sinistra) b. utilizzando due rapporti topologici contemporaneamente.</p> <p>2DMSf6 Orientarsi nello spazio piano individuando caselle e incroci sul piano quadrettato, mediante coppie ordinate.</p> <p>2DMSf7 Rappresentare ed eseguire percorsi mediante codici diversi, utilizzando anche i concetti di direzione e posizione.</p> <p>2DMSf8 Disegnare figure geometriche e costruire modelli concreti delle principali forme geometriche tridimensionali (cubo, parallelepipedo).</p>	<p>Approfondire, anche attraverso cambiamenti i concetti spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra) su altre persone oppure per definire la posizione di oggetti nello spazio.</p> <p>Individuare con 2 corde sul pavimento le classi posizionali utilizzando due rapporti topologici contemporaneamente Ripetere il lavoro a livello manipolatorio sul piano del banco.</p> <p>Rappresentare la posizione di partenza con il punto b. Eseguire dei percorsi evidenziandoli con le corde, utilizzare i comandi vai avanti, gira a dx o a sx, sapendo indicare se è avvenuto un cambio di posizione e/o di direzione –</p> <p>Eseguire percorsi sul geopiano evidenziandoli con elastici d. Rappresentare i percorsi sul quaderno con linee</p>	

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf9 Cercare soluzioni a situazioni spaziali legate agli aspetti topologici</p>	<p>Problemi sui percorsi.</p> <p>Problemi spaziali relativi ai cambi di direzione di posizione.</p> <p>Tutte le proposte vengono fatte problematizzando e ponendo quesiti a cui i bambini cercano una soluzione corporea, di gioco o grafica</p>	

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi diagrammi)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR1 Raccontare con parole appropriate, non ancora specifiche, le esperienze fatte in diversi contesti, i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.</p> <p>2DMR2 Raccogliere dati relativi ad un certo carattere</p>	<p>Dopo aver vissuto un'esperienza (ricette, costruzione di oggetti, lavori legati a scienze) chiedere ai bambini di ricostruire i passaggi prima</p>	<p>2DMR6 – 2DMR7 Sintetizzare la procedura eseguita per la soluzione di un problema attraverso un diagramma.</p>

<p>(argomento) e rappresentarli in diagrammi, schemi, tabelle.</p> <p>2DMR3 Ricavare da diagrammi, schemi o tabelle le informazioni per poter rispondere alle varie domande.</p>	<p>verbalmente e poi con il diagramma di flusso.</p>	<p>2DMR5 Eseguire 5 comandi ricavandoli da un diagramma di flusso.</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR4 Classificare oggetti, figure, numeri, in base ad una o più proprietà e rappresentare le classificazioni con opportuni diagrammi (Venn, Carroll, ad albero).</p> <p>2DMR5 Rilevare uguaglianze e differenze osservando e confrontando oggetti e figure.</p> <p>2DMR6</p>	<p>Proporre situazioni problematiche individuali che in un contesto di gioco stimoli i bambini a classificare con due criteri utilizzando la “e” come connettivo logico.</p> <p>Proporre situazioni problematiche che in un contesto di gioco mettano i bambini di fronte ad una scelta dove il comando contiene due criteri uno dei</p>	<p>2DMR4 2DMR3 2DMR2 2DMR1</p> <p>Sa classificare i numeri secondo i criteri essere pari e essere contenuti fra il 20 e il 50 utilizzando il diagramma di venn e di carrol</p>

<p>Ordinare elementi (numeri, oggetti) in base ad un criterio assegnato e riconoscere ordinamenti dati.</p> <p>2DMR7 Conoscere e rappresentare concetti legati ai nessi logici “e” e “non”.</p>	<p>quali è il “non” (es: prendi un triangolo rosso e “non” spesso, metti questo oggetto davanti alla maestra “non” sopra il piano della cattedra...)</p>	
--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR8 In situazioni di gioco e di attività pratiche, sperimentare misure con campioni arbitrari per risolvere problemi.</p>	<p>In contesti di gioco o situazioni concrete utilizzare dei campioni per confrontare grandezze (es.: misurare con la mattonella la lunghezza di due aule; usare un oggetto per seminare alla stessa distanza le piantine dell'orto; usare i passi per tracciare campi da gioco lunghi uguali).</p>	

CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN1 Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre entro le migliaia.</p> <p>3DMN2 Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore posizionale delle cifre; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>3DMN3 Comprendere il significato di frazione in riferimento ad esperienze concrete e alle misure di lunghezza.</p> <p>3DMN4 Memorizzare tutti i prodotti fra numeri naturali fino a 10×10).</p> <p>3DMN5 Comprendere il significato di numero decimale partendo dalle esperienze legate alla metrica; leggere, scrivere, confrontare i numeri decimali e rappresentarli sulla retta.</p>	<p>Arrivare al concetto di numero decimale facendo corrispondere il numero frazionario ai multipli e ai sottomultipli dei campioni delle misure di lunghezza arbitrarie e convenzionali</p> <p>Rinforzare il concetto di numero decimale attraverso l'uso dell'euro</p> <p>Arrivare al concetto di frazione attraverso la metrica delle lunghezze e del tempo</p> <p>Sviluppare il concetto di frazione attraverso altre</p>	<p>3DMN1 - 3DMN2 In un numero dato contorna con il blu la cifra che vale di meno e con il rosso quella che vale di più e sa indicare la valenza delle cifre</p> <p>3DMN3 Individuare la frazione che lega due figure</p>

3DMN6 Comprendere la notazione posizionale dei numeri decimali e usarli nelle situazioni quotidiane.	esperienze di confronto fra la parte e l'intero	
--	---	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN7 Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali, utilizzando diverse strategie e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>3DMN8 Applicare le proprietà associativa e dissociativa per eseguire più agevolmente i calcoli.</p> <p>3DMN9 Applicare la proprietà commutativa per eseguire più agevolmente calcoli mentali della moltiplicazione.</p> <p>3DMN10 Utilizza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 (memorizzare tutti i prodotti fra numeri naturali fino a 10 X 10) per eseguire operazioni.</p> <p>3DMN11 Moltiplicare e dividere numeri interi per 10-100-1000.</p> <p>3DMN12</p>	<p>Uso tortiera per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ripartire una quantità in parti uguali ○ eseguire la partizione con la rappresentazione grafica e poi solo ○ simbolica convenzionale ○ trovare la contenenza utilizzando uno strumento concreto adeguato 	<p>3DMN7 - 3DMN8 - 3DMN9 - 3DMN10 Inserire il numero corretto date delle proposizioni legate da relazioni che riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ metà / doppio, ○ al maggiore /minore, ○ al calcolo della moltiplicazione ○ scomposizione dei termini di un'operazione (proprietà associativa e dissociativa). <p>3DMN11 Eseguire 5 addizioni 5 sottrazioni, 5 moltiplicazioni con una cifra al moltiplicatore e 5 divisioni con una cifra al divisore entro il migliaio.</p>

<p>Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali: eseguire addizioni e sottrazioni con padronanza degli algoritmi, addizioni e sottrazioni entro le migliaia, moltiplicazioni con una cifra al secondo fattore e divisioni con 1 cifra al divisore, eseguire moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diversi (con una cifra al moltiplicatore / divisore).</p> <p>3DMN13 Utilizzare consapevolmente strumenti (tabelle dei numeri e delle operazioni, tavola pitagorica, calcolatrice, materiale strutturato, ecc.) per verificare la correttezza del risultato.</p> <p>3DMN14 Utilizzare le 4 operazioni per affrontare situazioni relative a semplici misure e all'uso del denaro, anche applicando in modo intuitivo le proprietà e utilizzando in modo spontaneo i numeri decimali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (fase manipolatoria geoplano o altro) ○ trovare la contenenza usando la rappresentazione grafica e poi solo simbolica convenzionale <p>Giochi con l'euro</p>	
--	---	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN15 Individuare e risolvere problemi che richiedono la sottrazioni come differenza.</p> <p>3DMN16 Individuare e risolvere problemi che richiedono una</p>	<p>Metodologia del Pea per arrivare alla proprietà invariante della sottrazione come differenza</p>	

<p>moltiplicazione come schieramento.</p> <p>3DMN17 Riconoscere e risolvere situazioni che richiedono la divisione come contenenza e/o partizione.</p>	<p>- Partendo, dall'analisi di una situazione problematica (situazioni reali, testo dato dall'insegnante,...). individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzare un percorso di soluzione e realizzarlo.</p> <p>- Individuare in testi problematici (con due domande e due operazioni e poi con una domanda e due operazioni) i dati necessari e trovare strategie di soluzione.</p>	
---	--	--

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMSf1 Consolidare i concetti di cambiamento di direzione e di posizione.</p> <p>3DMSf2 Consolidare i concetti geometrici primitivi di linea, punto e piano.</p> <p>3DMSf3 Riconoscere le caratteristiche della linea retta, semiretta e segmento, all'interno del piano finito.</p> <p>3DMSf4</p>	<p>Costruire poligoni con corde sul piano del pavimento.</p> <p>Costruire poligoni sul geopiano con elastici</p> <p>Disegnare poligoni sul quaderno facendo uso del righello.</p> <p>Riconoscere e denominare gli elementi del poligono.</p> <p>Rappresentare sul geopiano figure geometriche e</p>	<p>3DMSf5 - 3DMSf6 Tracciare la diagonale di un poligono (quale???)e nominare le regioni ottenute</p>

<p>Costruire regioni sul piano utilizzando rette semirette e segmenti e denominarle e riconoscere: poligono, angolo semipiano.</p> <p>3DMSf5 Conoscere le parti di un poligono : vertice e lati opposti e consecutivi, diagonale e poligonale.</p> <p>3DMSf6 Classificare le principali figure geometriche in base ad alcune proprietà: poligoni, non poligoni, numero di lati.</p>	<p>rappresentarle Graficamente, trovando uguaglianze e differenze</p>	
---	---	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMSf7 Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p> <p>3DMSf8 Partendo da osservazioni materiali, riconoscere figure ruotate traslate simmetriche e saper costruire su carta quadrettata semplici figure simmetriche e traslate.</p> <p>3DMSf9</p>	<p>Riconoscere nella realtà le figure geometriche costruite attraverso i percorsi sul piano finito.</p>	

Esplorare modelli di figure geometriche. 3DMSf10 Costruire disegnare le principali figure geometriche esplorate.		
---	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMSf11 Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi del mondo reale o interni alla matematica.		

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Organizzare i dati rappresentarli (in tabelle, schemi diagrammi) e leggerli, classificarli

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMR1 Rappresentare dati e relazioni con diagrammi per ricavare informazioni.	Rispetto alla classe seconda si complessi fica l'analisi delle esperienze.	3DMR1 Data una tabella ricavare le informazioni per con gli iscritti ai corsi nei diversi giorni della settimana

<p>3DMR2 Classificare oggetti, figure, numeri realizzando adeguate rappresentazioni.</p> <p>3DMR3 Classificare secondo più caratteristiche.</p> <p>3DMR4 Individuare grandezze misurabili nell'osservazione di oggetti e fenomeni e rappresentarle attraverso l'uso di schemi, grafici e tabelle.</p> <p>3DMR5 Individuare la posizione di oggetti su un piano quadrettato, utilizzando caselle o incroci.</p>		<p>rispondere alle domande.</p> <p>Dato un sacchetto con 12 biglie (5 rosse e 7 gialle) rispondere a domande (?????? esempi di possibili domande) che il possibile e l'impossibile, il certo, il probabile e il calcolo delle probabilità di pescare le rosse rispetto alle palline</p>
--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Interpretare i dati e prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMR6 In contesti diversi individuare, descrivere e costruire relazioni significative: analogie, differenze, regolarità.</p> <p>3DMR7 Individuare, costruire e descrivere relazioni significative tra numeri, figure, oggetti (relazioni di equivalenza e di ordine).</p>		<p>3DMR12 Data una serie numerica, individuare la regola e continuare le serie.</p>

<p>3DMR8 Riconoscere, in base alle informazioni in proprio possesso, se una situazione è certa o incerta.</p> <p>3DMR9 Osservare una coppia di eventi concreti ed iniziare ad argomentare quello più probabile dando una prima quantificazione nei casi più semplici.</p> <p>3DMR10 Riconoscere, in più eventi, quello più probabile oppure se si tratta di eventi egualmente probabili.</p> <p>3[^]DMR11 Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>		
---	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMR12 Compiere confronti diretti e indiretti e ordinamenti in relazione a diverse grandezze.</p> <p>3DMR13 Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze e intervalli temporali.</p> <p>3DMR14</p>	<p>Utilizzare la metodologia della campionatura (vedi libro di "Laboratorio di geometria" di Beppe Pea).</p> <p>Effettuare misurazioni di una stessa lunghezza con campioni "soggetto" diversi per cogliere varianze ed invarianze.</p>	<p>3DMN15 3DMR14 3DMR13 3DMR10 3DMN17 3DMP4</p> <p>Dato un quadrilatero che abbia un solo lato con la misura decimale (mm e cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ misurare in cm ogni singolo lato, ○ scrivere la misura di ogni lato,

Effettuare stime e misure.		<ul style="list-style-type: none"> ○ calcolare mentalmente il perimetro ○ scrivere la misura ○ verbalizzare il valore delle cifre.
----------------------------	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMR15 Individuare in testi problematici con due domande e due operazioni e poi con una domanda e due operazioni, i dati necessari e trovare strategie di soluzione.</p> <p>3DMR16 Risolvere semplici problemi con le misure: scelta delle grandezze da misurare, unità di misura, strategie operative.</p> <p>3DMR17 Rappresentare la risoluzione di situazioni problematiche attraverso l'uso di schemi, diagrammi.</p>		<p>3DMR15 - 3DMR17 Risolvere un problema con una domanda e due operazioni (di cui una moltiplicazione) con lo schema finale. Nel testo è presente un dato inutile.</p>

CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMN1 Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali, comprendendo il significato del valore posizionale delle cifre.</p> <p>4DMN2 Acquisire il concetto di “decimo, centesimo, millesimo”.</p> <p>4DMN3 Comprendere il significato della virgola.</p> <p>4DMN4 Posizionare correttamente i numeri decimali sulla retta numerica.</p> <p>4DMN5 Riconoscere le frazioni complementari, frazioni proprie improprie e apparenti, l'unità Frazionaria.</p> <p>4DMN6 Riconoscere le frazioni, saperle denominare, confrontarle e ordinarle, servendosi di</p>	<p>Per approfondire/introdurre la frazione come rapporto vedere la metodologia del Prof. Pea “Laboratorio di geometria” e le programmazioni audio di 4^a e 5^a classe</p>	<p>4DMN1 - 4DMN2 - 4DMN3 - 4DMN4 Date alcune misure espresse in parola</p> <ul style="list-style-type: none">○ scriverle in cifre utilizzando il numero decimale ordinarle correttamente○ scomporle attribuendo il valore ad ogni cifra. <p>4DMN5 - 4DMN6 - 4DMN7 - 4DMN8 Date 4 frazioni collocarle sulla linea dei numeri.</p> <p>4DMN7 Confrontare rapporti espressi con la frazione individuando quello più favorevole alla scelta che deve fare</p>

<p>rappresentazioni e strategie varie.</p> <p>4DMN7 Trovare il valore numerico della frazione di un numero.</p> <p>4DMN8 Trasformare frazioni decimali in numeri con la virgola e viceversa.</p> <p>4DMN9 Apprendere il concetto di frazione come rapporto.</p> <p>4DMN10 Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p> <p>4DMN11 Apprendere concetto di numero relativo.</p>	<p>Proporre esperienze/gioco di: lancio del vortex, salto in lungo, confronto di altezze, pesi ecc... prendendo un riferimento e confrontando le altre misure con esso. (Vedi audio pea classi 4^a)</p>	<p>4DMN11 Ordinare 5 numeri relativi anche collegati ad una situazione concreta.</p>
--	---	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMN12 Individuare i multipli di un numero.</p> <p>4DMN13 Applicare le principali proprietà delle operazioni per eseguire calcoli.</p>	<p>Per eseguire la moltiplicazione con due cifre al moltiplicatore precedere il calcolo classico proponendo prima la tecnica del dimezzamento e del raddoppio dei fattori per giungere al risultato (Vedi audio classe 4^a) Per eseguire le divisioni con due cifre utilizzare la sequenza dei multipli che favorisce anche l'esercizio</p>	<p>4DMN13 - 4DMN14 - 4DMN15 - 4DMN16 - 4DMN17 Eseguire 15 operazioni senza incolonnamento utilizzando diverse strategie di calcolo.</p> <p>Eseguire 10 divisioni con due cifre al divisore con la prova.</p>

<p>4DMN14 Moltiplicare e dividere numeri interi e decimali per 10-100-1000.</p> <p>4DMN15 Ipotizzare l'ordine di grandezza del risultato per ciascuna delle quattro operazioni tra numeri naturali.</p> <p>4DMN16 Eseguire tutte le operazioni con i numeri interi e decimali: moltiplicazioni con due cifre al moltiplicatore e divisioni con due cifre al divisore.</p> <p>4DMN17 Utilizzare le prove delle operazioni.</p> <p>4DMN18 Trovare la frazione di un intero.</p> <p>4DMN19 Trovare il valore della frazione di un numero.</p>	<p>del calcolo mentale.</p>	<p>4DMN9 Data una situazione problematica in cui è necessario trovare la frazione di un numero utilizza le strategie più adeguate per risolverlo</p>
--	-----------------------------	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMN20 Conoscere il viaggio della merce dal produttore al consumatore e i relativi concetti di spesa, guadagno, ricavo, perdita.</p>		<p>4DMN20 Conoscendo la spesa di un prodotto, rivenderlo con profitto.</p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMSf1 Acquisire il concetto di concavità e convessità.</p> <p>4DMSf2 Acquisire il concetto di parallelismo ed incidenza e perpendicolarità.</p> <p>4DMSf3 Riconoscere, classificare e denominare gli angoli: piatto, retto, giro, nullo, acuto, ottuso.</p> <p>4DMSf4 Descrivere e classificare alcune figure piane in base a determinate proprietà: lati, angoli concavità e convessità, parallelismo e perpendicolarità.</p> <p>4DMSf5 Acquisire il concetto di perimetro.</p> <p>4DMSf6 Acquisire il concetto di angolo come cambio di direzione.</p>	<p>Analizzare concavità e convessità utilizzando i tre metodi diversi (vedi B.Pea)</p> <p>Proporre prima la perpendicolarità come minore distanza da una linea ad un'altra (vedi audio Pea classi 4^a) e poi utilizzando la misura degli angoli (vedi "laboratorio di geometria"Pea) Trovare la perpendicolarità nella realtà</p> <p>vedi in "laboratorio di geometria" B.Pea per lavoro di classificazione degli angoli</p> <p>Vedi le aree in "laboratorio di geometria" B. Pea</p> <p>Avviare il concetto di area come estensione di superficie, attraverso attività di ricoprimento e di confronto diretto.</p>	

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMSf7 Eseguire trasformazioni di misure.</p> <p>4DMSf8 Utilizzare il concetto di direzione di una linea.</p> <p>4DMSf9 Misurare gli angoli: piatto, retto, giro, nullo, acuto, ottuso.</p> <p>4DMSf10 Costruire e disegnare con strumenti vari e appropriati alcune figure geometriche.</p> <p>4DMSf11 Utilizzare correttamente lo strumento per misurare ampiezze angolari: l'angolo grado.</p> <p>4DMSf12 Riprodurre semplici figure su carta quadrettata eseguendo rimpicciolimenti e ingrandimenti, utilizzando vari strumenti.</p> <p>4DMSf13 Eseguire trasformazioni di figure misurando il perimetro, cogliendo varianze ed invarianze.</p>	<p>Riconoscere nella realtà le figure geometriche costruite attraverso i percorsi sul piano finito.</p>	<p>4^DMSf1 - 4^DMSf2 - 4^DMSf4 - 4^DMSf5 - 4^DMN7 - 4^DMSf9 - 4^DMSf10 - 4^DMSf11 - 4^DMSf12 - 4^DMSf13 - 4^DMSf14</p> <p>Disegnare un trapezio rettangolo su un foglio non quadrettato con gli opportuni strumenti e calcolare il perimetro in cm. Trasformare poi la misura del perimetro in metri. Successivamente trasformare il trapezio dato in un pentagono concavo misurando gli angoli e classificandoli. Elencare le varianze e le invarianze.</p>

--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
4DMSf14 A partire da misurazioni concrete calcolare i perimetri dei poligoni.		

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi diagrammi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
4DMR1 Raccogliere e rappresentare dati attraverso semplici indagini con tabelle e grafici. 4DMR2 Costruire diagrammi di flusso che rappresentino sequenze lineari, ciclicità, scelte	Le indagini devono essere collegate ai contenuti delle varie discipline e si distanziano dal vissuto del bambino.	4DMR1 Osservare una tabella oraria e calcolare tempi/distanze ecc per rispondere a quesiti posti.

logiche.		
----------	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, Interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMR3 Leggere le istruzioni ed eseguire le azioni ricavate da un diagramma di flusso.</p> <p>4DMR4 Osservare una coppia di eventi concreti ed iniziare ad argomentare quello più probabile dando una prima quantificazione nei casi più semplici.</p> <p>4DMR5 Riconoscere l'evento più probabile o se si tratta di eventi egualmente probabili.</p> <p>4DMR6 Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p>4DMR7 Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica in semplici indagini fatte dai bambini.</p>		<p>4DMR5 In una situazione di gioco sa calcolare la possibilità impossibilità o la certezza di un evento dato un limite di situazioni.</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMR8 Compiere confronti diretti e indiretti e ordinamenti in relazione a diverse grandezze: massa, capacità, angoli.</p> <p>4DMR9 Utilizzare le principali unità di misura per angoli, capacità, massa.</p> <p>4DMR10 Effettuare stime e misure.</p> <p>4DMR11 Passare da un'unità di misura ad un'altra: attuare semplici conversioni = equivalenze, limitatamente alle unità di uso più comune nella misurazione di lunghezze, massa e capacità.</p> <p>4DMR12 Conoscere e utilizzare il sistema monetario per affrontare situazioni problematiche riferite ai contesti di vita.</p>	<p>Utilizzare la metodologia della campionatura (vedi libro di "Laboratorio di geometria" di Beppe Pea).</p> <p>Effettuare misurazioni con campioni "soggetto" diversi per cogliere varianze ed invarianze.</p>	

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi – Prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>4DMR13 Individuare dati superflui, mancanti o sottintesi in testi problematici e trovare strategie di soluzione.</p> <p>4DMR14 Utilizzare le principali unità di misura di lunghezza e peso nella risoluzione dei problemi : peso netto, peso lordo, tara.</p> <p>4DMR15 Rappresentare la risoluzione di situazioni problematiche attraverso l'uso di schemi, diagrammi ecc.</p>		<p>Rappresentare un problema nella sua parte logica computistica con uno schema di sintesi top down.</p>

CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero - Confronto

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMN1 Conoscere simboli e sistemi di numerazione in uso nel passato e in diverse civiltà.</p> <p>5DMN2 Riconoscere scritture diverse (frazione, numero decimale) di uno stesso numero.</p> <p>5DMN3 Acquisire il concetto di frazione come rapporto e di frazioni equivalenti. (ve bene mettere il plurale)</p> <p>5DMN4 Attraverso l'applicazione in contesti noti, comprendere il significato dei numeri interi negativi.</p>	<p>Partire da esperienze di scambio di oggetti fra i bambini.</p> <p>Utilizzare linguaggio iconografico ed ideografico (rapportatori su linee, piano cartesiano) per rappresentare la realtà in rapporto.</p> <p>Partendo da esperienze di gioco, visualizzare sulla linea dei numeri il riferimento scelto (zero) e ordinare i dati raccolti relativi al riferimento. Confrontare i numeri relativi.</p>	<p>Date scritture di un numero scegliere quella che non corrisponde o viceversa.</p> <p>Dato un numero decimale collocarlo sulla retta numerica e trasformarlo in una frazione decimale.</p> <p>Collegare le frazione al corrispondente numero decimale.</p> <p>Per formare la tonalità di azzurro del cielo mescolo 5 misurini di bianco e 2 misurini di blu. Individua quanti misurini di blu servono se ho 15 o 20 o 30 misurini di bianco</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMN5 Individuare i divisori di un numero.</p> <p>5DMN6 Scoprire, per alcuni numeri, i criteri di divisibilità.</p> <p>5DMN7 Scomporre un numero in fattori primi.</p> <p>5DMN8 Eeguire le operazioni tra numeri naturali e decimali utilizzando gli algoritmi di calcolo.</p> <p>5DMN9 Conoscere ed utilizzare l'algoritmo della divisione tra numeri naturali con resto e con divisore di una o più cifre, senza la sequenza dei multipli.</p> <p>5DMN10 Padroneggiare abilità di calcolo mentale: numeri naturali, numeri decimali.</p> <p>5DMN11 Dare stime per il risultato di una operazione.</p> <p>5DMN12 Utilizzare percentuali per descrivere situazioni quotidiane e semplici indagini statistiche.</p> <p>5DMN13 Calcolare doppio/metà, triplo/terzo, inteso come</p>	<p>Proporre questa scomposizione prima di arrivare a quella classica</p> <p style="text-align: center;">24 6x4 3x2 x 2x2 3 x 2³</p> <p>Far intuire al bambino il concetto di potenza come ripetizione di fattori.</p> <p>Utilizzare rappresentazioni grafiche (aerogramma, ...) per rappresentare situazioni statistiche.</p>	<p>5DMN5 - 5DMN6 - 5DMN7 Classificare i divisori di 2 numeri individuando quelli comuni con il diagramma di Eulero Venn oppure con quello di Carrol.</p> <p>5DMN8 - 5DMN9 Eeguire 5 divisioni con numeri decimali con la prova utilizzando la tecnica senza multipli. Eeguire 5 moltiplicazioni con numeri decimali.</p>

rapporto.		
MN14 trasformare una frazione in frazione percentuale.		

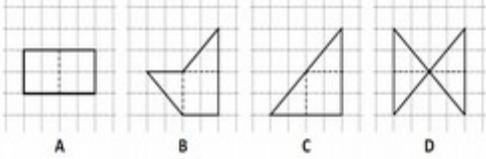
Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMN15 Individuare la stessa struttura in situazioni diverse.</p> <p>5DMN16 Utilizzare espressioni aritmetiche per risolvere semplici situazioni problematiche.</p> <p>5DMN17 Risolvere problemi relativi al calcolo delle percentuali (ad esempio: interesse, sconto) e alle frazioni come rapporto.</p>	<p>-Utilizzare lo schema TOP DOWN per progettare la risoluzione dei problemi nella parte logica e computistica</p> <p>-utilizzare l'espressione per esprimere la sintesi logica e computistica di un problema</p> <p>-consolidare la capacità di risolvere problemi che presentano i concetti nuovi e affrontati gli anni precedenti</p> <p>Eeguire in situazioni problematiche semplici operazioni con i numeri relativi (esempio ascensore, ...)</p>	

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA'	VALUTAZIONE: TAPPE e
----------------------------	------------------------	----------------------

	IRRINUNCIABILI	STRUMENTI di CONTROLLO															
<p>5DMSf1 Acquisire il concetto di altezza di un poligono.</p> <p>5DMSf2 Descrivere e classificare figure piane in base a determinate proprietà (lati, angoli, parallelismo, perpendicolarità).</p> <p>5DMSf3 Individuare simmetrie in oggetti o figure date, evidenziandone le caratteristiche.</p> <p>5DMSf4 Acquisire il concetto di area.</p>		<p>5DMSf4 - 5DMSf8 D17. Osserva attentamente le seguenti figure.</p>  <p>Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" data-bbox="1541 574 2004 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Le figure B e C hanno lo stesso perimetro</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. L'area della figura D è maggiore dell'area della figura A</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Il perimetro della figura D è minore del perimetro della figura C</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. L'area della figura A è uguale all'area della figura B</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. Le figure B e C hanno lo stesso perimetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. L'area della figura D è maggiore dell'area della figura A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. Il perimetro della figura D è minore del perimetro della figura C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d. L'area della figura A è uguale all'area della figura B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	V	F															
a. Le figure B e C hanno lo stesso perimetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
b. L'area della figura D è maggiore dell'area della figura A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
c. Il perimetro della figura D è minore del perimetro della figura C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
d. L'area della figura A è uguale all'area della figura B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMSf5 Individuare l'altezza di un poligono, usando strumenti opportuni (squadra, goniometro).</p> <p>5DMSf6 Costruire e disegnare con strumenti vari e con materiali appropriati e diversificati le principali figure</p>	<p>Manipolare le figure geometriche riprodotte su cartoncino individuando le varianze e le invarianze riferite alle equiestensioni</p> <p>Arrivare alle formule della misura delle aree attraverso la manipolazione e la trasformazione dei</p>	<p>Dati tre pesci di grandezza diversa disegnati su foglio quadrettato in rapporto fra loro, il bambino deve dire se queste affermazioni sono vere o false:</p> <ol style="list-style-type: none"> Le tre figure hanno la stessa forma Le tre figure hanno gli angoli corrispondenti della

<p>geometriche.</p> <p>5DMSf7 Operare trasformazioni isometriche con figure geometriche, grandezze e misure.</p> <p>5DMSf8 Rappresentare la corrispondente di una figura geometrica piana sottoposta ad un ingrandimento o ad una riduzione in scala.</p> <p>5DMSf9 Confrontare figure geometriche piane in base alla loro estensione e al perimetro.</p> <p>5DMSf10 Determinare l'area delle principali figure piane (quadrato, rettangolo, triangolo, parallelogramma, trapezio, rombo) anche utilizzando processi di ricerca per scoprire le formule.</p> <p>5DMSf11 Scomporre e comporre figure complesse in figure geometriche semplici per trovare l'area.</p>	<p>poligoni in figure vertico-orizzontali equiestese</p>	<p>stessa ampiezza</p> <p>3. Il pesce più piccolo e il pesce più grande sono in scala 1 : 4</p> <p>4. Disegna sulla figura del pesce più grande il suo asse di simmetria.</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMSf12 Risolvere problemi relativi al calcolo del perimetro e dell'area delle principali figure geometriche.</p>		

5DMSf13 Calcolare i perimetri dei poligoni utilizzando le formule.		
--	--	--

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Organizzare i dati rappresentarli (in tabelle, schemi diagrammi) e leggerli, classificarli

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMR1 Ricavare e organizzare dati e informazioni sui diversi argomenti di studio (geografia, scienze,..) da questionari, tabelle, diagrammi anche in funzione della risoluzione di problemi.</p> <p>5DMR2 Usare in modo coerente le espressioni “è possibile”, “è certo”, “è impossibile”, “è probabile”.</p> <p>5DMR3 Usare correttamente i quantificatori e i connettivi: “e”, “o”, “se ... allora”.</p>		

Corpo medio (DIMENSIONI): Interpretare i dati e prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO														
<p>5DMR4 Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione in semplici indagini fatte dai bambini.</p> <p>5DMR5 Riconoscere, descrivere regolarità in una data successione di numeri o di figure per dedurre proprietà e fare previsioni.</p>		<p>D23. In tabella sono riportate le temperature esterne misurate ogni quattro ore in un giorno di dicembre.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ora del giorno</th> <th>4</th> <th>8</th> <th>12</th> <th>16</th> <th>20</th> <th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura</td> <td>4°C</td> <td>6°C</td> <td>10°C</td> <td>14°C</td> <td>10°C</td> <td>5°C</td> </tr> </tbody> </table> <p>La media aritmetica delle temperature in quel giorno è stata</p> <p>A. <input type="checkbox"/> inferiore a 6°C</p> <p>B. <input type="checkbox"/> compresa tra 6°C e 7°C</p> <p>C. <input type="checkbox"/> compresa tra 7°C e 9°C</p> <p>D. <input type="checkbox"/> superiore a 9°C</p>	Ora del giorno	4	8	12	16	20	24	Temperatura	4°C	6°C	10°C	14°C	10°C	5°C
Ora del giorno	4	8	12	16	20	24										
Temperatura	4°C	6°C	10°C	14°C	10°C	5°C										

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMR6 Utilizzare le principali unità di misura per aree.</p> <p>5DMR7 Effettuare stime e misurazioni di superficie.</p> <p>5DMR8</p>	<p>Utilizzare la metodologia della campionatura (vedi libro di "Laboratorio di geometria" di Beppe Pea).</p> <p>Effettuare misurazioni con campioni "soggetto" diversi per cogliere varianze ed invarianze. -eseguire trasformazioni di misure in base 100</p>	

<p>Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune nella misurazione aree.</p>	<p>anche con l'ausilio di tabelle</p> <p>-individuata l'unità e decine del numero farle corrispondere all'unità di misura. Attribuire quindi alle altre cifre prese a due a due l'unità di misura relativa. Osservare l'unità di misura richiesta , individuarla nel numero e spostare la virgola facendola diventare le 2 cifre la nuova 'unità e decine del numero</p>	
--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>5DMR9 Avvio alla pianificazione della risoluzione di situazioni problematiche attraverso l'uso di schemi, diagrammi ecc.</p> <p>5DMR10 Risolvere semplici problemi con le misure: scelta delle grandezze da misurare, unità di misura, strategie operative.</p> <p>5DMR11 Rappresentare la risoluzione di situazioni problematiche attraverso l'uso di schemi, diagrammi, ecc...</p>	<p>Utilizzare Top Down</p>	

CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN1 Conoscere ed ordinare i numeri naturali in una sequenza data e su una semiretta. (Num.3)</p> <p>1DMN2 Conoscere la struttura del sistema di numerazione decimale. (Num.1)</p> <p>1DMN3 Conoscere le proprietà delle quattro operazioni. (Num.16)</p> <p>1DMN4 Comprendere il significato e l'utilità della potenza come operazione legata alla moltiplicazione e come forma sintetica di scrittura per numeri e/o misure molto grandi o molto piccole. (Num.12)</p> <p>1DMN5 Acquisire il concetto di divisibilità (multipli e divisori) (Num-9) e di numero primo. (Num.11)</p> <p>1DMN6 Conoscere i criteri di divisibilità (Num.9) e il procedimento di scomposizione di un numero in</p>	<p>Divisioni, frazioni, acquisizione della consapevolezza del percorso e dell'evoluzione della divisione applicandone i "vari significati" in situazioni reali (uso di materiali strutturati)</p> <p>La potenza: ordine di grandezza, notazione scientifica.</p> <p>Esperienze significative per rappresentare misure piccole e grandi</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Discussione guidata○ Lavori di gruppo○ Altro <p>Riconosce le proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>Riconosce le proprietà delle potenze aventi la stessa base.</p> <p>Conosce i criteri di divisibilità per 2, per 3, per 5 e per 10.</p> <p>Conosce l'utilità del m.c.m. e del M.C.D.</p> <p>Identifica le frazioni proprie, improprie, apparenti.</p> <p>Riconosce le frazioni equivalenti e quelle irriducibili.</p>

<p>fattori primi. (Num.11)</p> <p>1DMN7 Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. (Num.10)</p> <p>1DMN8 Comprendere la frazione come operatore in matematica e in situazioni concrete. (Num.1)</p> <p>1DMN9 Saper identificare le frazioni proprie, improprie e apparenti. (Num.1)</p> <p>1DMN10 Acquisire il concetto di frazioni equivalenti. (Num.6)</p>		
--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN11 Operare con i numeri naturali e decimali, anche con riferimenti a contesti reali. (Num.1)</p> <p>1DMN12 Utilizzare i criteri di divisibilità. (Num.9)</p> <p>1DMN13 Individuare multipli e divisori di un numero naturale</p>	<p>Utilizzo anche di metodi alternativi nella risoluzione delle operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metodo canadese (divisione) • arabo (moltiplicazione) <p>Costruzione del crivello di Eratostene.</p> <p>Tecniche alternative per la determinazione del m.c.m. e del M.C.D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe. <p>Verifiche scritte somministrate al termine del percorso didattico trattato</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Calcola il valore delle potenze in situazioni semplici</p>

<p>e multipli e divisori comuni a più numeri. (Num.9)</p> <p>1DMN14 In casi semplici scompone numeri naturali in fattori primi. (Num.11)</p> <p>1DMN15 Calcolare il m.c.m. e il M.C.D. di due o più numeri. (Num.10)</p> <p>1DMN16 Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni. (Num.12)</p> <p>1DMN17 Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. (Num.18)</p> <p>1DMN18 Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. (Num.19)</p> <p>1DMN19 Individuare frazioni equivalenti. (Num.6)</p> <p>1DMN20 Ridurre una frazione ai minimi termini. (Num.6)</p> <p>1DMN21 Eeguire semplici calcoli tra due frazioni. (num.1)</p>	<p>Metodo “Cruzado” per sommare/sottrarre due/tre frazioni.</p>	<p>Applica quando necessario le proprietà delle potenze aventi la stessa base e calcola il risultato.</p> <p>Sottolinea i numeri divisibili per 2, 3 e 5.</p> <p>Scompone in fattori primi in casi semplici.</p> <p>Calcola il m.c.m. e il M.C.D. in casi semplici.</p> <p>Calcola correttamente semplici espressioni aritmetiche anche con l’uso delle parentesi tonde.</p> <p>Riduce ai minimi termini semplici frazioni.</p> <p>Calcola la frazione di una figura, di un segmento o di una quantità.</p> <p>Esegue le quattro operazioni con semplici frazioni</p>
--	---	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMN22 Imparare a leggere un testo in modo analitico ricavandone le informazioni necessarie alla sua decodifica.(Trag.3)</p> <p>1DMN23 Risolvere problemi legati alla realtà facendo uso delle operazioni e delle tecniche di calcolo apprese. (Trag.4)</p> <p>1DMN24 Descrivere e risolvere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. (Num.17)</p>	<p>Risoluzione di problemi in situazioni concrete, riflessione sulle domande poste dal problema e determinazione di possibili soluzioni.</p> <p>Formulazione di problemi simili a quelli affrontati e risoluzione secondo la procedura codificata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe • Verifiche scritte • Lavori di gruppo • Altro. <p>Data una situazione problematica della realtà individua i dati necessari ed esegue le opportune operazioni per trovare la soluzione.</p> <p>Applica il m.c.m. e il M.C.D. per risolvere problemi: esempio Luca, Andrea e Luigi vanno in palestra rispettivamente ogni 4, 6 e 8 giorni. Se si incontrano oggi, tra quanti giorni si incontreranno nuovamente? </p> <p>Descrive con una espressione numerica semplici problemi: esempio Quattro amici vanno al cinema; il costo del biglietto è di 5 €. Avendo acquistato anche una confezione di pop corn per 3 €, qual è la spesa complessiva sostenuta dai 4 amici? </p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMSf1 Conoscere in contesti reali le forme nel piano, le loro rappresentazioni e cogliere proprietà e relazioni tra gli elementi, anche con l'uso di software specifici. (Trag.2)</p> <p>1DMSf2 Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico. (Trag.9)</p>	<p>Dalla lunghezza alla superficie (cm e cm²): uso consapevole delle due grandezze nella realtà quotidiana attraverso stime e misure e nella loro rappresentazione grafica</p>	<p>Discussione guidata Verifiche orali Lavori di gruppo Altro</p> <p>Osserva le seguenti figure: (triangoli, angoli,). Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è V oppure F</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMSf3 Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria), in base anche ad alcune descrizioni. (Spf.1)-(Spfi.5)</p>	<p>Utilizzando cannucce o striscioline individuazione del criterio di costruibilità.</p>	<p>Lavori di gruppo Attività alla lavagna Verifiche scritte Altro</p> <p>Disegna segmenti consecutivi e adiacenti Disegna figure che hanno lo stesso</p>

<p>1DMSf4 Misurare e operare con segmenti ed angoli.(Trag.2)</p> <p>1DMSf5 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. (Trag.2)</p>		<p>perimetro. Misura l'ampiezza di un angolo Disegna angoli acuti, ottusi,</p>
---	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMSf6 Risolvere problemi di vario genere nel piano, relativi a segmenti, angoli e perimetri (triangoli) (Trag.4)</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe. Verifiche scritte Lavori di gruppo</p> <p>Utilizza il metodo grafico per risolvere semplici problemi Risolve semplici problemi relativi a segmenti, angoli e perimetri.</p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi, diagrammi)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
1DMR1 Leggere, organizzare e rappresentare dati di un problema o di un'indagine statistica attraverso tabelle, grafici, piano cartesiano e mappe. (Dapr.1)		Verifiche scritte Verifiche orali Lavori di gruppo Altro Rappresenta l'indagine

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
1DMR2 In situazioni significative, confrontare dati, prendere decisioni scegliendo le rappresentazioni grafiche più opportune. (Dapr.1)		Discussione guidata Altro In una situazione di gioco calcola la media aritmetica, la moda,

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMR3 Individuare lo strumento e l'unità di misura più adatti in un dato contesto. (Num.1)</p> <p>1DMR4 Stimare il valore di una grandezza in situazioni reali. (Num.2)</p>	<p>Le grandezze, proprietà, sistemi di misura, scale, strumenti: grandezze continue e discrete, quantificazione e misurazione di oggetti e fenomeni nella realtà quotidiana</p> <p>Calcolo dello spessore del foglio di un libro</p>	<p>Lavori di gruppo Attività alla lavagna Verifiche scritte e/o orali Altro</p> <p>Date le seguenti situazioni individua lo strumento da utilizzare per eseguire la misura. Quale misura si utilizza nei seguenti casi?..... Un libro è composto da 180 pagine. Calcola lo spessore di una pagina. In 100 grammi di riso troviamo 250 chicchi. Qual è il peso di un chicco?</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi, prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1DMR5 Leggere tabelle e grafici per ricavare informazioni significative.(Trag.3)</p>		<p>Discussione guidata Verifiche scritte Altro</p> <p>In una tabella sono riportati i seguenti dati: Rispondi alle seguenti domande:</p>

CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN1 Conoscere ed ordinare i numeri razionali Q^+ in una sequenza data e su una semiretta. (Num.3)</p> <p>2DMN2 Conoscere ed utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali. (Num.6)</p> <p>2DMN3 Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. (Num.13)</p> <p>2DMN4 Comprendere il significato dell'uso delle proporzioni (Refu.2)e delle percentuali.(Num.7)</p> <p>2DMN5 Conoscere il significato di numero razionale. (Num.1)</p> <p>2DMN6 Conoscere il significato di numero irrazionale I^+ (Num.3)</p>		<p>Discussione guidata Lavori di gruppo Altro</p> <p>Dato un numero decimale collocalo sulla retta. Data la seguente proporzione $a:b=c:d$ esplicita come si chiamano i termini che la compongono. Completa le seguenti frasi: La proprietà del permutare afferma che</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN7 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e potenze con le frazioni.</p> <p>2DMN8 Svolgere semplici espressioni con tutte le operazioni.</p> <p>2DMN9 Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa.</p> <p>2DMN10 Approssimare numeri decimali.</p> <p>2DMN11 Calcolare il valore di semplici espressioni contenenti numeri decimali finiti e/o periodici.</p> <p>2DMN12 Calcolare la radice quadrata/cubica utilizzando la moltiplicazione e le tavole numeriche. (Num.14)</p> <p>2DMN13 Calcolare i rapporti.</p> <p>2DMN14 Calcolare i termini incogniti di una proporzione.</p> <p>2DMN15 Calcolare la percentuale utilizzando strategie</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe. Verifiche scritte somministrate al termine del percorso didattico trattato.</p> <p>Lavori di gruppo Altro</p> <p>Trasforma le seguenti frazioni in numeri decimali. Determina le frazioni generatrici dei seguenti numeri decimali: Calcola il valore delle seguenti espressioni con numeri decimali. (situazioni semplici) Utilizzando le tavole e la moltiplicazione estrai la radice quadrata dei seguenti numeri. Data la proporzione applica le proprietà Stabilisci, applicando la proprietà fondamentale, in quali casi si hanno delle proporzioni. Calcola i termini incogniti di semplici proporzioni.</p>

<p>diverse. (Num.7)</p> <p>2DMN16 Calcolare la percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale. (num.8)</p>		<p>Calcola le seguenti percentuali in situazioni semplici</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMN17 Risolvere problemi con dati frazionari. Risolvere problemi con il metodo delle proporzioni (Trag.4)</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe Verifiche scritte Lavori di gruppo Altro</p> <p>Risolve le seguenti situazioni problematiche: Quale delle offerte illustrate è la più vantaggiosa: Succo di frutta Malaga 8 l € 13,20; succo di frutta Siviglia 12 l € 17,40.</p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf1 Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane. (Spfi.3)</p> <p>2DMSf2 Conoscere il teorema di Pitagora. (Spfi.7)</p> <p>2DMSf3 Cogliere relazioni di congruenza, equivalenza, isoperimetria e similitudine. (Trag.2)-(Spfi4)</p> <p>2DMSf4 Conoscere le principali trasformazioni geometriche e le loro invarianti. (Spfi.12)</p> <p>2DMSf5 Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico. (Trag.9)</p>	<p>Classificazione dei quadrilateri: esperienze pratiche per costruire poligoni e individuare le proprietà che li caratterizzano</p>	<p>Discussione guidata Verifiche orali Lavori di gruppo Altro</p> <p>Riconosce i quadrilateri (dal disegno al nome e viceversa). Osservando la figura riconosce le caratteristiche e alcune proprietà. Altro</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nel piano: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf6 Confrontare ed analizzare figure geometriche,</p>	<p>Realizzazione di esperienze per misurare aree e</p>	<p>Lavori di gruppo Attività alla lavagna</p>

<p>individuare invarianti e relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. (Trag.2)</p> <p>2DMSf7 Distinguere l'area dal perimetro. (Trag.2)</p> <p>2DMSf8 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. (Spfi.2)</p> <p>2DMSf9 Riprodurre in scala una figura assegnata. (Spfi.6)</p> <p>2DMSf10 Costruire simmetrie assiali e centrali, traslazioni e rotazioni. (Spfi.12)</p>	<p>perimetri</p> <p>Realizzazione di attività per determinare formule inverse</p> <p>Laboratorio con software specifici per la geom. (geogebra)</p>	<p>Altro</p> <p>Riconosce figure con lo stesso perimetro e la stessa area.</p> <p>Riporta i seguenti punti sul piano cartesiano.....</p> <p>Osserva le seguenti figure e ne riconosce le simmetrie</p>
--	---	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMSf11 Risolvere situazioni problematiche con i perimetri e le aree dei poligoni in ambito matematico e reale. (Spfi.16)</p> <p>2DMSf12 Scomporre e comporre figure complesse in figure geometriche semplici per trovare l'area. (Spfi.8)</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe</p> <p>Verifiche scritte</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Altro</p> <p>Applica le formule dirette per il calcolo del perimetro: trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e quadrato.</p> <p>Applica le formule dirette per il calcolo</p>

<p>2DMSf13 Risolvere situazioni problematiche in ambito matematico e reale mediante l'applicazione del teorema di Pitagora. (Spfi.7)</p> <p>2DMSf14 Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. (Spfi.9)</p>		<p>dell'area di rettangolo, quadrato, triangolo, rombo e trapezio. Calcola la misura del terzo lato (ipotenusa o cateto) di un triangolo rettangolo.</p>
--	--	---

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi, diagrammi)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR1 Leggere, organizzare, rappresentare dati di un problema o di un'indagine statistica attraverso tabelle, grafici, e mappe. (Dapr.1)</p> <p>2DMR2 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle. (Refu.2)</p>		<p>Verifiche scritte Verifiche orali Lavori di gruppo Altro</p> <p>Conosce le modalità per rappresentare dati.</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR3 In situazioni significative confrontare dati, scegliere le rappresentazioni grafiche più opportune utilizzando le distribuzioni delle frequenze e le nozioni di media aritmetica, mediana e moda. (Dapr.1)</p> <p>2DMR4 Individuare relazioni di proporzionalità diretta e inversa tra grandezze di varia natura. (Refu.3)</p> <p>2DMR5 Collegare le funzioni $y=ax$ e $Y=a/x$ al concetto di proporzionalità. (Refu.3)</p>		<p>Discussione guidata Lavori di gruppo Altro</p> <p>Da una indagine della realtà individua la mediana, la moda, la frequenza assoluta, la frequenza relativa, la percentuale e rappresenta alcuni valori (frequenza, percentuale) con opportuni grafici</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR6 Individuare lo strumento e l'unità di misura più adatti in un dato contesto.(Num.1)</p>		<p>Lavori di gruppo Attività alla lavagna Verifiche scritte e/o orali</p>

<p>2DMR7 Stimare il valore di una grandezza in situazioni reali. (Num.2)</p> <p>2DMR8 Valutare la presenza del margine di errore strumentale e umano.</p>		<p>Altro</p> <p>Quale unità di misura si utilizza nei seguenti casi?.....</p>
---	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi, prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2DMR9 Leggere tabelle, grafici e ricavare informazioni significative. (Dapr.1) (Trag.3)</p> <p>2DMR10 Risolvere problemi del tre semplice diretto e inverso.</p>		<p>Discussione guidata Verifiche scritte Altro</p> <p>Costruisce tabelle e grafici Dalle tabelle e dai grafici ricava le informazioni relative alla tipologia di grandezza (diretta ed inversa).</p>

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO

Corpo medio(DIMENSIONI): Struttura del numero - Confronto

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN1 Conoscere ed ordinare i numeri relativi in una sequenza data e su una retta.(Num.3)</p> <p>3DMN2 Saper generalizzare il concetto di numero utilizzando l'espressione letterale.(Refu.1)</p>	<p>Numeri relativi: il significato del segno più (+) o meno (-) in vari contesti reali.</p> <p>Uso delle proposizioni per la scoperta dei segni nella moltiplicazione.</p>	<p>Discussione guidata Lavori di gruppo Altro</p> <p>Colloca correttamente i numeri interi relativi sulla retta orientata.</p> <p>Conosce i termini relativi ai monomi (coeff., parte letterale, monomi simili, opposti, grado di un monomio, ecc.). Conosce e classifica i polinomi.</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività - Calcolo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN3 Operare con sicurezza nel calcolo con i numeri relativi, anche con riferimenti a contesti reali.</p>	<p>Somma algebrica di più numeri relativi attraverso l'uso del regolo calcolatore o della tecnica del bilancio</p>	<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe.</p>

<p>(Num.1)</p> <p>3DMN4 Calcolare il valore di una semplice espressione letterale sostituendo numeri alle lettere. (Num.1)</p> <p>3DMN5 Operare con il calcolo algebrico (monomi e polinomi) in situazioni semplici. (Refu.1)</p> <p>3DMN6 Risolvere equazioni di 1° grado ad una incognita. (Refu.4)</p>		<p>Verifiche scritte somministrate al termine del percorso didattico trattato. Lavori di gruppo. Altro</p> <p>Esegue le quattro operazioni con i numeri interi relativi. Risolve semplici espressioni con i numeri interi relativi. Esegue la somma algebrica di monomi simili e il prodotto di due monomi. Sa moltiplicare un monomio per un polinomio. Risolve semplici equazioni di I grado ad una incognita a coefficienti interi</p>
--	--	--

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMN7 Risolvere problemi algebrici in contesti reali, facendo uso delle operazioni, delle tecniche di calcolo apprese e delle equazioni di primo grado. (Trag.4)</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe. Verifiche scritte Lavori di gruppo Altro</p> <p>Risolve problemi in contesti reali utilizzando i numeri relativi.</p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE

Corpo medio(DIMENSIONI): Grammatica dello spazio e delle figure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMSf1 Riconoscere in contesti reali le forme del piano (ampliando le conoscenze con lo studio di circonferenza e cerchio) e dello spazio, rappresentare e cogliere proprietà e relazioni tra gli elementi. (Trag.2)</p> <p>3DMSf2 Conoscere il numero π quale rapporto tra circonferenza e diametro. (Spfi.10)</p> <p>3DMSf3 Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico. (Trag.9)</p>	<p>Stima del π in modo sperimentale</p> <p>Costruzione di figure solide</p>	<p>Discussione guidata Verifiche orali Lavori di gruppo Altro</p> <p>Conosce le parti che compongono un poliedro e un solido di rotazione, utilizzando la modellizzazione. Conosce le formule per determinare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio; Conosce le formule per calcolare l'area laterale, totale e il volume, (Cubo, parall., prisma, piramide, cono, cilindro).</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Operatività nello spazio: disegno, confronto, trasformazione, spostamento, ingrandimento

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA'	VALUTAZIONE: TAPPE e
----------------------------	------------------------	----------------------

	IRRINUNCIABILI	STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMSf4 Rappresentare figure solide sul piano. (Spfi.13)</p> <p>3DMSf5 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. (Trag.3)</p> <p>3DMSf6 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. (Spfi.2)</p>		<p>Lavori di gruppo Attività alla lavagna Altro</p> <p>Disegna in un cerchio un raggio, una corda, un diametro,</p> <p>Rappresenta graficamente le seguenti figure solide: cubo, parallelepipedo, prisma, piramide a base quadrata, cono, cilindro. Sa collegare semplici solidi ai loro sviluppi.</p>

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3DMSf7 Risolvere problemi di vario genere nel piano (lunghezza della circonferenza e area del cerchio) (Spfi.11) e nello spazio (misurare superfici e volumi di cubo, parallelepipedo, prisma, piramide, cono, cilindro, sfera) (Spfi.15) analizzando la situazione, traducendola in termini matematici, ricorrendo anche a modelli e ad opportuni strumenti.</p>		<p>Correzione dei compiti domestici e degli esercizi e delle attività svolte in classe Verifiche scritte Lavori di gruppo Altro</p> <p>Calcola la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio. Calcola le misure della superficie totale e del volume (Cubo, parall., prisma, piramide, cono, cilindro).</p>

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Corpo medio(DIMENSIONI): Conoscenza dei modi per rappresentare i dati (tabelle, schemi, diagrammi)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMR1 Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. (Dapr.1) 3DMR2 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle. (Refu.2)		Verifiche scritte Verifiche orali Lavori di gruppo Altro Conosce le modalità per rappresentare graficamente dati statistici, funzioni matematiche,

Corpo medio (DIMENSIONI): Lettura, classificazione, interpretazione dei dati e costruzione di rappresentazioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMR3 In situazioni significative confrontare dati, prendere decisioni e scegliere le rappresentazioni grafiche più opportune. (Dapr.1) (Trag.3)		Discussione guidata Attività alla lavagna Lavori di gruppo Altro Da una indagine della realtà individua la

3DMR4 Utilizzare le distribuzioni delle frequenze e gli indici statici per interpretare il fenomeno studiato. (Dapr.1) (Trag.3)		media, moda e mediana; calcola frequenze relative e percentuali. Rappresenta alcuni valori (frequenza, percentuale) con opportuni grafici.
--	--	---

Corpo medio (DIMENSIONI): Misure

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMR5 Stimare il valore di una grandezza in situazioni reali. (Num.2) 3DMR6 Valutare la presenza del margine di errore strumentale e umano. 3DMR7 Utilizzare in modo consapevole strumenti e unità di misura. (Num.1)		Lavori di gruppo Attività alla lavagna Verifiche scritte e/o orali Altro Utilizza in modo consapevole le unità di misura nei contesti lineari, nel calcolo delle aree e dei volumi.

Corpo medio (DIMENSIONI): Problemi, prendere decisioni

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3DMR8		Discussione guidata

<p>In semplici situazioni aleatorie calcolare la probabilità. (Dapr.2)</p> <p>3DMR9 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.(Refu.4)</p> <p>3DMR10 Leggere tabelle, grafici e ricavare informazioni significative. (Dapr.1) (Trag.3)</p> <p>3DMR11 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni. (Dapr.1)</p> <p>3DMR12 Scegliere ed utilizzare i valori medi adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. (Dapr.1)</p>		<p>Verifiche scritte</p> <p>Altro</p> <p>Calcola la probabilità di un evento in contesti vari (gioco, caratteri ereditari, ecc.), classificando gli eventi: certi, probabili e impossibili.</p> <p>Partendo da tabelle legge e costruisce grafici.</p> <p>Risolve problemi in contesti reali utilizzando le equazioni.</p>
--	--	--

Indice generale

MAPPA PEDAGOGICA DELLA DISCIPLINA – MATEMATICA.....	2
METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE.....	3
DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA.....	3
DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE TERZA SECONDARIA.....	6
CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA.....	9
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	9
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	12
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	13
CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA.....	16
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	16
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	19
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	21
CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA.....	24
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	24
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	27
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	29

CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA.....	33
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	33
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	36
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	38
CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA.....	42
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	42
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	44
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	47
CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA.....	50
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	50
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	54
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	56
CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA.....	58
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	58
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	60
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	63
CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA.....	66

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : NUMERO.....	66
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPAZIO E FIGURE.....	68
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : RELAZIONI, DATI E PREVISIONI.....	70