

MATEMATICA IN CUCINA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Geometria; Grandezze e misure.



Utilizzare numeri, grandezze e misure in contesti concreti e familiari. Utilizzare strumenti di misurazione. Stimare ed effettuare conteggi. Utilizzare un linguaggio geometrico corretto. Individuare simmetrie in contesti vicini alla propria quotidianità.



Senso del numero in generale; conteggio in generale; interpretazioni dei numeri razionali in generale; relazioni spaziali; passaggio spazio-piano in generale; figure del piano in generale; simmetrie; area in generale; relazioni tra perimetro e area di figure; volume e capacità in generale; massa in generale.

Proporre agli allievi delle lezioni di matematica in cucina significa attingere da una vasta raccolta di spunti didattici che coprono tutti gli ambiti disciplinari previsti per il primo e il secondo ciclo della scuola dell'obbligo e che riguardano anche le competenze trasversali, i contesti di formazione generale e le altre aree disciplinari.

Nel corso dell'anno scolastico le occasioni per proporre attività di cucina sono molteplici: è possibile sfruttare l'avvicinarsi di festività o di ricorrenze particolari oppure legarsi alla stagionalità e alle tematiche trattate nel corso delle lezioni di scienze naturali. Il tema dell'alimentazione

è infatti spesso affrontato fra le mura scolastiche e, con delle piccole accortezze didattiche, è possibile trattarlo anche da un punto di vista più scientifico, sensibilizzando l'allievo sul fatto che si può osservare e utilizzare la matematica nel mondo che ci circonda e in svariate azioni che compiamo quotidianamente.

Le proposte didattiche descritte in questa pratica, soprattutto quando prevedono delle cotture o l'utilizzo di strumenti potenzialmente pericolosi, sono da proporre in piccoli gruppi e con la supervisione di uno o più adulti.



Grandezze e misure in cucina

La maggior parte delle ricette presenta un elenco di ingredienti contenenti unità di misura: massa, volume, capacità e a volte persino estensione e lunghezza. Senza contare le temperature, le durate temporali, il costo monetario degli ingredienti quando si fa la spesa ecc. In cucina si incontrano molte delle grandezze che il docente propone in classe, quindi già preparare o decodificare una ricetta implica l'attivazione di numerose competenze, quali ad esempio la conoscenza

dei sistemi di misura convenzionali o l'utilizzo consapevole di strumenti di misurazione.

È possibile "giocare" con i numeri, le grandezze e le misure in vari modi per rendere l'attività in cucina ancora più stuzzicante e interessante da un punto di vista didattico: ad esempio, togliere le unità di misura per poi farle individuare dagli allievi, facendo affidamento alla propria intuizione o esperienza. Oppure è possibile togliere i numeri e lasciare solo le unità di misura, come se la ricetta avesse dei buchi da riempire. O an-



cora, rendere “inusuali” le ricette, utilizzando unità di misura di difficile lettura e comprensione (450'000 mg di farina, per fare un esempio!),

chiedendo agli allievi di effettuare equivalenze in modo da rendere il testo più leggibile e legato all'uso comune.

POLPETTE PER TUTTI I GUSTI!

Prima di realizzare queste polpette, completa l'elenco degli ingredienti inserendo l'unità di misura corretta, scegliendo fra le seguenti possibilità (le soluzioni si trovano in fondo alla pagina).

g - ciuffo - g - pezzi - rametti - hg - g - hg - g

INGREDIENTI:

- Manzo macinato 500
- Parmigiano Reggiano 0,5
- Provola affumicata 50
- Pane raffermo 1,3
- Sale 3
- Pepe nero 3
- Prezzemolo 1
- Uova medie 2
- Timo 2
- Pangrattato q.b.

PREPARAZIONE :

- Frulla il pane raffermo con il prezzemolo tritato e le foglioline di timo.
- Sminuzza grossolanamente la provola affumicata.
- In un grande tegame unisci la carne, il trito di pane, la provola, il sale e il pepe. Aggiungi il Parmigiano grattugiato e le uova.
- Impasta con le mani fino a ottenere un panetto compatto. Lascialo riposare in frigorifero per almeno 30 minuti.
- Forma delle polpette di circa 20 grammi l'una e passale nel pangrattato per ricoprirle interamente.
- Cuoci in forno preriscaldato a 200 °C per 20 minuti.

Servi le polpette con un contorno di verdure o di patatine cotte al forno e con delle salse.
Buon appetito!

SOLUZIONI:

- Manzo macinato 500 g
- Parmigiano Reggiano 0,5 hg
- Provola affumicata 50 g
- Pane raffermo 1,3 hg
- Sale 3 g
- Pepe nero 3 g
- Prezzemolo 1 ciuffo
- Uova medie 2 pezzi
- Timo 2 rametti
- Pangrattato q.b.



Nel corso del secondo ciclo, è possibile trattare il tema delle misure convenzionali in cucina in altre parti del mondo. Analizzando o provando a realizzare ricette provenienti dagli Stati Uniti, per esempio, gli allievi si renderanno conto che ingredienti che dalle nostre parti vengono misurati in grammi o in litri, oltreoceano sono indicati in *cups* (tazze), *tablespoons* (cucchiaini) o *teaspoons* (cucchiaini). Confrontando i vari sistemi di misurazione fra loro, è possibile elencarne vantaggi e svantaggi. Allo stesso tempo, si possono adattare ricette che utilizzano unità di misure diverse sfruttando delle tabelle di conversione.



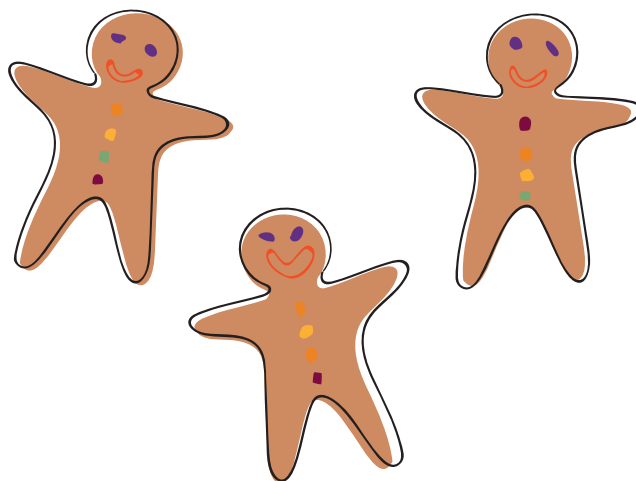
Conteggio e corrispondenza biunivoca in cucina

Se le grandezze e le misure sono un aspetto che ritorna praticamente in ogni ricetta, la notazione convenzionale può rappresentare un ostacolo, soprattutto per gli allievi del primo ciclo che hanno verosimilmente poca dimestichezza con bilance e misurazioni di ogni genere. Per questo motivo ai più piccoli è possibile proporre delle attività legate soprattutto al conteggio e alla corrispondenza biunivoca.

Le ricette possono essere presentate con un elenco di ingredienti di cui non è considerata la massa o la capacità, ma piuttosto il numero. In questo caso, può essere interessante una riflessione sul fatto che ricette di questo tipo funzionano finché si utilizzano ingredienti molto simili fra loro per forma, massa e dimensione. Anche le ricette che fanno riferimento al sistema in uso negli Stati Uniti (tazze, cucchiaini e cucchiaini) possono risultare più accessibili agli allievi del primo ciclo. Una volta presentata la ricetta, gli allievi preparano tutti gli ingredienti procedendo con un conteggio prima di mettersi all'opera. Il sistema americano è particolarmente interessante anche per svolgere attività di equivalenze fra unità di misure diverse: tre cucchiaini da tè fanno un cucchiaino da zuppa, sedici cucchiaini fanno una tazza. Partendo da questo presupposto, è possibile chiedere agli allievi di stabilire quanti cucchiaini di zucchero servono in una ricetta che ne richiede in tutto tre cucchiaini, oppure di misurare due tazze di farina utilizzando dei cucchiaini. Allenando le equivalenze, si lavora anche sulle operazioni di moltiplicazione e divisione in un contesto concreto.

Per esercitare la corrispondenza biunivoca, si può proporre la decorazione di biscotti, come per esempio gli omini di panpepato. Una volta sfornati i dolcetti, si chiede agli allievi di decorarli seguendo alcune regole: per ogni biscotto

servono due acini di uva passa per realizzare gli occhi, quattro canditi per i bottoni e così via. Gli allievi hanno accesso a una dispensa e prendono il numero corretto di ingredienti prima di procedere alla decorazione vera e propria. Lo stesso procedimento può essere proposto per l'apparecchiatura della tavola, chiedendo per esempio di predisporre un bicchiere e due fette di pane per ogni commensale.



Proporzioni in cucina

Dopo aver osservato con gli allievi che in ogni ricetta è spesso indicato il numero di porzioni che si otterranno con il quantitativo di ingredienti indicato, è possibile proporre delle attività riguardanti la modifica delle ricette per ottenere un numero maggiore o inferiore di porzioni.

La modifica è più o meno semplice, a dipendenza delle operazioni che è necessario effettuare; per passare da 10 porzioni a 5 o a 20 è sufficiente dimezzare o raddoppiare le dosi e il compito risulta quindi adeguato per i bambini del primo ciclo. Per passare da 6 porzioni a 16, invece, bisogna svolgere più operazioni, trovando le dosi per una o per due porzioni tramite una divisione, e procedendo infine con una moltiplicazione.

Si può quindi proporre una ricetta di partenza, scelta dal docente o portata dagli allievi in classe, e chiedere di modificarla fino a raggiungere il numero di porzioni auspicato.

A volte è necessario riflettere sull'impossibilità di essere precisi nello svolgere questo tipo di adattamento. Si pensi per esempio al fatto che le uova sono difficilmente divisibili, e potrebbe quindi diventare complicato realizzare una ricetta che prevede l'uso di 3,5 uova.

Una delle interpretazioni delle frazioni è quella di indicare un rapporto. Queste attività sono facilmente proponibili facendo uso delle frazioni.



CUPCAKES ALLA NUTELLA

Questi ingredienti servono per preparare 12 cupcakes. Trova le dosi adatte per preparare i cupcakes, in modo che tutti quelli che parteciperanno alla settimana verde (16 bambini e 2 docenti) ne abbiano almeno uno. Prepara poi una lista della spesa.

INGREDIENTI PER L'IMPASTO:

- Lievito chimico in polvere 10 g
- Cacao amaro in polvere 20 g
- Miele millefiori 40 g
- Zucchero semolato 165 g
- Farina 00 210 g
- Nutella 80 g
- Burro 80 g
- Uova 4

INGREDIENTI PER LA CREMA:

- Panna fresca 360 g
- Zucchero a velo 35 g
- Nutella 40 g
- Vaniglia I semi di una bacca

INGREDIENTI PER GUARNIRE:

- Granella di nocciole q.b.
- Nutella q.b.



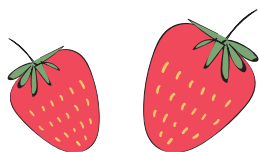


Cocktail analcolici e frazioni

Anche per i cocktail è possibile effettuare proporzioni come nelle attività precedenti e mettere in gioco le frazioni. Le ricette di molti cocktail sono in effetti scritte utilizzando le frazioni. Online o sui libri di ricette si possono trovare esempi di cocktail analcolici per cui basta mescolare acqua, succhi di frutta e sciroppi di vario genere, per ottenere bevande fresche e colorate.

Una prima richiesta potrebbe essere di partire da una ricetta di un cocktail in cui gli ingredienti

sono indicati tramite misure di capacità, e chiedere agli allievi di trasformarla usando le frazioni. Un cocktail alla frutta in cui servono 100 ml di succo di ananas, 50 ml di succo di mela e 50 ml di acqua di cocco, per esempio, può essere trasformato in un cocktail in cui occorre mescolare $\frac{1}{2}$ di succo d'ananas, $\frac{1}{4}$ di succo di mela e $\frac{1}{4}$ di acqua di cocco. La stessa cosa può essere fatta al contrario: a partire da una ricetta scritta tramite frazioni, riflettere sulla quantità degli ingredienti da utilizzare in un contesto di misure di capacità.



SPRITZ ALLA FRUTTA



Ecco una ricetta pensata per preparare 1 L di spritz alla frutta, che è la quantità giusta per 5 bambini. Nell'elenco degli ingredienti troverai alcune frazioni: prova a realizzare il cocktail, e a rispondere alle domande che seguono.

INGREDIENTI:

- 1 L di acqua minerale gassata, fredda
- $\frac{3}{10}$ di 1 L di tè alla frutta (suggeriamo frutti rossi come fragola, ciliegia, ...)
- $\frac{1}{5}$ di 1 L di succo d'uva, freddo
- Cubetti di ghiaccio in base alle esigenze

PREPARAZIONE:

- Prepara il tè alla frutta, lasciando in infusione le bustine finché non hai raggiunto l'intensità e il sapore desiderato. Togli le bustine, e lascia raffreddare completamente.
- Unisci i primi tre ingredienti in una caraffa e mescola bene.
- Servi in ciascun bicchiere, aggiungendo qualche cubetto di ghiaccio. E... cin cin!

Mentre ti gusti il tuo cocktail, prova a rispondere a queste domande:

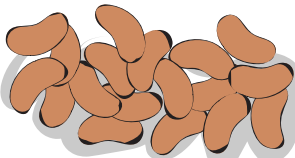
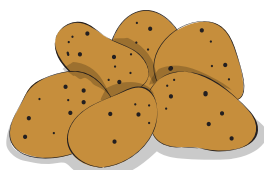

- Quanti dl di acqua minerale gassata devi utilizzare per preparare 1 L di cocktail?
.....
- Quanti dl di tè alla frutta devi utilizzare per preparare 1 L di cocktail?
.....
- Quanti dl di succo d'uva devi utilizzare per preparare 1 L di cocktail?
.....

Una seconda possibilità è di chiedere agli allievi di inventare un proprio cocktail alla frutta, mettendo loro a disposizione diversi ingredienti, e chiedendo loro di scrivere la ricetta utilizzando le frazioni e seguendo la struttura del testo regolativo.

In entrambi i casi, il docente può mediare una discussione relativa ai vantaggi e agli svantaggi

di avere una ricetta in cui le proporzioni fra ingredienti sono indicate tramite frazioni. Parallelamente, si può mettere l'accento sul fatto che la somma delle frazioni di tutti gli ingredienti deve per forza di cose dare un intero. Tutte le ricette realizzate dagli allievi possono essere raccolte a formare un piccolo ricettario di classe.



			
STIMA			
CORREZIONE			
VERIFICA			

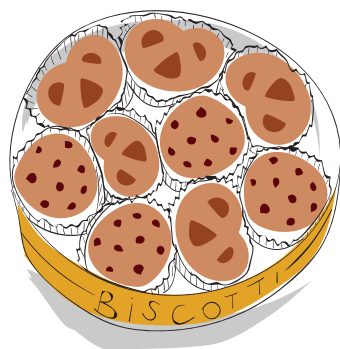


Stima in cucina

La stima è una delle abilità che possono rendere più facile il lavoro di chi si mette ai fornelli. Per migliorare la capacità di stima degli allievi, si può proporre una raccolta di ingredienti, chiedendo di stimarne la quantità (il numero nel primo ciclo, la massa o la capacità nel secondo) prima di utilizzarli. Gli ingredienti vengono mostrati concretamente, senza però dare la possibilità agli allievi di poterli contare o manipolare. Ognuno registra le proprie ipotesi su un foglio, in una tabella come quella riportata sopra.

Dopo aver stimato la quantità o la massa o la capacità di ogni ingrediente, prima di procedere alla verifica è possibile chiedere agli allievi di correggere l'ipotesi iniziale dopo aver contato o misurato parte degli ingredienti. Considerare un piccolo insieme di elementi è un aiuto importante per tentare di rendere la propria stima più accurata e verosimile.

In cucina è inoltre possibile eseguire stime anche di alimenti pronti per essere consumati: il numero di biscotti contenuti in un pacco appena aperto, oppure la massa di gnocchi serviti nel piatto durante un pranzo fatto a scuola. Si lancia la sfida, chiedendo di fare una stima prima di consumare il pasto, e poi si procede alla verifica, un boccone dopo l'altro.



Pasta di sale

La pasta di sale è un materiale molto duttile e malleabile, che si presta per essere preparata in classe e sfruttata in varie occasioni. La si può facilmente preparare mescolando $\frac{1}{3}$ di acqua, $\frac{1}{3}$ di farina e $\frac{1}{3}$ di sale. Come già descritto nell'attività *Cocktail analcolici e frazioni*, è possibile riflettere sulla proporzionalità degli ingredienti che compongono questa particolare ricetta. Pur non essendo commestibile, la sensazione è proprio quella di trovarsi di fronte a un impasto come quello di un lievitato. Una volta ottenuto il panetto, la pasta di sale può essere modellata liberamente e sfruttata per creare oggetti matematici (solidi o figure piane per la geometria, per esempio, oppure numeri e cifre) o soggetti di altro genere. La pasta di sale può essere lasciata a seccare all'aria, oppure può essere cotta al forno a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ finché non risulti ben asciutta.

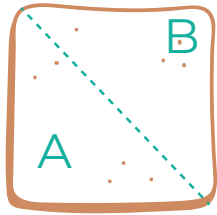
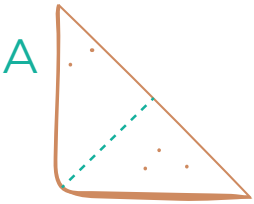
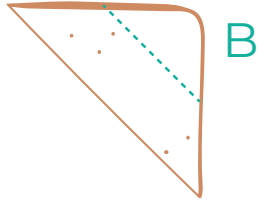
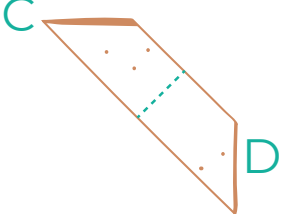
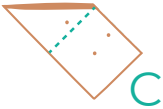



Tangram e altre costruzioni

Le attività descritte finora hanno riguardato soprattutto i numeri e le grandezze con le loro relative misure. In cucina, con un po' di fantasia, ci si può però anche sbizzarrire con ricette dal sapore particolarmente geometrico. La forma quadrata del pan carré, per esempio, è perfetta per svolgere delle attività ispirate al classico gioco del tangram.

Dopo aver leggermente tostato una fetta di pane, si può chiedere agli allievi di tagliarla mostrando loro uno schema oppure dando delle indicazioni linguistiche riportate nella seguente tabella, al fine di ottenere i sette pezzi del tangram.



INDICAZIONI	IMMAGINE
<p>Prendiamo una fetta di pane che abbia la forma di un quadrato. Tagliamola lungo una delle sue diagonali, ottenendo così due triangoli isosceli rettangoli congruenti, a cui diamo il nome A e B.</p>	
<p>Prendiamo il triangolo A e tagliamolo lungo il suo asse di simmetria. In questo modo otteniamo altri due triangoli isosceli rettangoli simili a quello di partenza: si tratta dei primi due pezzi del tangram! Mettiamoli da parte.</p>	
<p>Prendiamo il triangolo B e individuiamo i due punti medi dei due lati congruenti. Tagliamo lungo il segmento che congiunge i due punti individuati. In questo modo otteniamo un triangolo isoscele rettangolo e un trapezio isoscele. Il triangolo ottenuto è il terzo pezzo del tangram. Mettiamolo da parte.</p>	
<p>Prendiamo il trapezio isoscele rimasto, e tagliamo lungo il suo asse di simmetria, in modo da ottenere due trapezi rettangoli congruenti, che chiamiamo C e D.</p>	
<p>Prendiamo il trapezio C e tagliamolo in modo da ottenere due pezzi: un quadrato e un triangolo isoscele rettangolo di area equivalente alla metà del quadrato. Sono due pezzi del tangram, che possiamo mettere da parte insieme agli altri.</p>	
<p>Prendiamo il trapezio D e individuiamo il punto medio del suo lato più lungo. Facciamo un taglio con il coltello che abbia come estremi questo punto e l'origine dell'angolo retto del trapezio più distante da questo punto. In questo modo otteniamo un parallelogramma e un triangolo isoscele rettangolo di area equivalente alla metà del parallelogramma. Sono gli ultimi due pezzi del tangram, che possiamo mettere insieme a tutti gli altri.</p>	



Con i pezzi ottenuti si possono svolgere le attività più svariate: creare decorazioni nel piatto, disponendo il pane in maniera creativa secondo il proprio gusto estetico; ricostruire la fetta di pane quadrata, cercando di ripercorrere a ritroso i passaggi effettuati nel tagliarla; cercare di riprodurre delle figure mostrate come esempio, come la classica gru o la casa; giocare con il perimetro chiedendo agli allievi di disporre i sette pezzi in modo da ottenere figure con perimetro massimo o minimo, pur avendo sempre la stessa area. Dopo averci spalmato creme o marmellate secondo il proprio gusto, il pane-tangram può essere finalmente gustato!



Simmetrie in cucina

Molti elementi naturali, e quindi di conseguenza anche molti ingredienti normalmente utilizzati in cucina, dispongono di uno o più piani di simmetria. Un'attività che permette agli allievi di acquisire consapevolezza al riguardo è la caccia alla simmetria in frutta, ortaggi e più in generale negli ingredienti che siamo soliti consumare. Si può quindi chiedere agli allievi di portare uno o più alimenti da casa, al fine di analizzarli insieme e classificarli: *“Quali ingredienti non hanno piani di simmetria?”*; *“Quali invece ne hanno uno?”*; *“Quali ne hanno più di uno?”*; *“Quali presentano una simmetria centrale?”*.

A dipendenza dell'età degli allievi e delle conoscenze già consolidate al riguardo, la richiesta può diventare più o meno complessa. Gli alimenti possono essere solamente classificati, possono essere tagliati e fotografati, oppure possono essere analizzati a partire dall'immagine stampata, sulla quale si possono tracciare gli assi di simmetria senza rovinare l'ingrediente.

Un'altra attività divertente legata a questa trasformazione geometrica è quella della zuppa o delle creme simmetriche. Prima di tutto occorre preparare due creme dolci o due zuppe fredde di colori diversi, come per esempio una crema alla fragola e una alla vaniglia. Le due creme vanno impiattate insieme in modo che non si mescolino fra loro e che riempiano metà del piatto: la linea che divide le due creme rappresenterà l'asse di simmetria. A questo punto con delle pipette riempite di panna acida, un allievo crea delle decorazioni su una delle due creme. Passa quindi il piatto a un compagno, che prima di gustarselo dovrà realizzare delle decorazioni sulla crema ancora intatta, in maniera simmetrica rispetto a quelle già presenti.



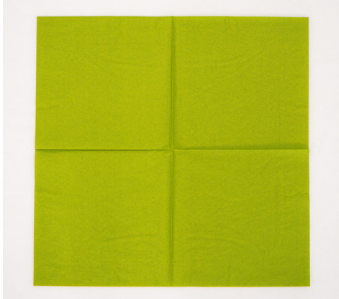
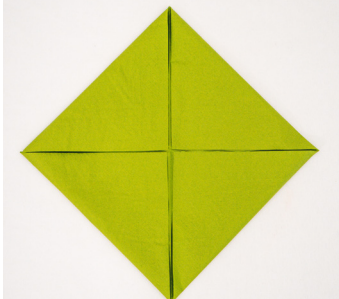
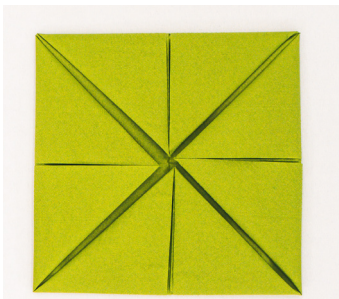


Origami fra tovaglioli e pasta fillo

Quando si cucina e si apparecchia, non possono mancare i tovaglioli. Essendo la maggior parte dei tovaglioli di carta di forma quadrata, è possibile chiedere agli allievi di piegarli seguendo degli esempi o delle indicazioni linguistiche al fine da ottenere figure di vario genere. Online si trovano proposte dalle più classiche, come cigni o fiori di loto, ad altre decisamente più impegnative e complesse. Realizzare origami è un'occasione per lavorare sulla spazialità e sulle capacità di orientamento spaziale, sull'utilizzo del linguaggio geometrico corretto e sulla motricità fine.

Non solo i tovaglioli possono essere piegati: anche la pasta fillo, un particolare tipo di impasto molto sottile e piuttosto fragile, può essere piegata da mani esperte prima di essere cotta. In questo modo si ottengono degli origami simili a quelli che è possibile realizzare con la carta, con la differenza che sono del tutto commestibili!



TOVAGLILO FIORE DI NINFEA

<p>Prendiamo un tovagliolo quadrato. Individuiamo i due assi di simmetria che non passano per i suoi vertici, e facciamo due pieghe. Riapriamo il tovagliolo.</p>	
<p>Osserviamo il punto in cui si incontrano le due pieghe appena fatte. Portiamo ogni vertice a coincidere con quel punto, e pieghiamo. Otteniamo un altro quadrato di area minore, su cui sono già ben visibili le due diagonali.</p>	
<p>Capovolgiamo il tovagliolo, mettendolo a faccia in giù. Pieghiamolo nuovamente, facendo in modo che i vertici del quadrato coincidano con il punto d'incontro delle due diagonali.</p>	
<p>Per concludere, facciamo sbocciare il fiore. Solleviamo appena il tovagliolo, andando a prendere il petalo nascosto dietro a un vertice. Apriamolo verso l'alto, fermandoci prima di averlo sollevato completamente, in modo che assomigli proprio a un petalo.</p>	
<p>Ripetiamo l'operazione con gli altri tre vertici, fino a ottenere un origami ninfea!</p>	





TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (I CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali almeno fino a 100 in contesti legati principalmente al quotidiano e sa effettuare ordinamenti, stime, conteggi di raccolte alla sua portata numerica;
- esegue calcoli mentali e mentali-scritti che coinvolgono addizioni almeno fino al 100 e sottrazioni in casi più semplici;
- riconosce, denomina e descrive le più comuni figure del piano e dello spazio, oltre a semplici relazioni e strutture legate alla lettura della realtà che lo circonda;
- confronta, classifica e ordina lunghezze legate alla sua realtà ed effettua nel concreto misure per confronto con una grandezza scelta come unità;
- esplora, comprende, prova e risolve situazioni-problema contestualizzate legate al vissuto e alla realtà che coinvolgono i primi apprendimenti in ambito numerico, geometrico e relativi a grandezze riferite alla sua quotidianità;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto all'apprendimento quando si affrontano esperienze relative alla matematica.

- legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici concernenti gli ambiti coinvolti in questo ciclo;
- utilizza strumenti, convenzionali e non, per affrontare una situazione, in particolare strumenti per il disegno tecnico (riga, compasso, squadra) e strumenti di misura (metro, contenitore graduato, goniometro ecc.);
- progetta e realizza rappresentazioni e modelli di vario tipo, matematizzando e modellizzando situazioni reali impregnate di senso;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, tramite esperienze significative che gli permettano di cogliere in che misura gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Area lingue



Studio dell'ambiente

TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (II CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali, i numeri decimali e le frazioni in contesti reali e ideali; sa ordinare i numeri naturali e decimali;
- esegue con sicurezza il calcolo mentale e mentale-scritto che coinvolge le quattro operazioni con numeri naturali e sa effettuare calcoli con numeri decimali, eventualmente anche ricorrendo a una calcolatrice in situazioni che lo richiedono;
- confronta, classifica e ordina le più comuni grandezze ed effettua e calcola misure dirette e indirette legate alla realtà e a situazioni ideali ancorate nel concreto;

COMPETENZE TRASVERSALI

- Comunicazione (identificazione scopo e destinatario, ideazione-pianificazione, atteggiamento comunicativo).
- Pensiero riflessivo e critico (ricerca delle connessioni, considerazione risorse e vincoli).
- Pensiero creativo e problem solving (messa a fuoco del problema, formulazione di ipotesi, attivazione strategie risolutive, atteggiamento positivo).

CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Biosfera, salute e benessere.
Economia e consumi.