Nicoletta Bagarella

Origami prime pieghe (I/E)

Si piegheranno alcuni semplici origami tradizionali, che potranno essere utilizzati dagli insegnanti per piegare con i bambini e realizzare un cartellone unico.
Sarà così possibile sperimentare praticamente l'importanza della condivisione.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
casetta, abete, uccellino (tradizionali)
fiori di Toshie Takahama

Nicoletta Bagarella

Importanza di seguire le istruzioni per l'uso, ovvero attenzione ai particolari (E/M)

Se non si seguono attentamente le istruzioni e non si presta attenzioni ai particolari, partendo dalla stessa base (la base quadrata) si ottengono due origami completamente diversi.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
fiore, scatola a stella (tradizionali)

Nicoletta Bagarella

Condivisione e perseveranza (E/M)

Un ottimo mezzo per consolidare il concetto di condivisione è offerto dagli origami modulari, composti da tanti pezzetti uguali (moduli) che vengono incastrati l'uno con l'altro. Gli origami modulari permettono inoltre di sperimentare la perseveranza, perché al fine di ottenere il risultato voluto è necessario piegare un certo numero di pezzettini tutti uguali.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
anello 3D di Paolo Bascetta (variante di M. Pederson)

Anna Bandera

Alice Broserà

Simmetrie tra le pieghe (E)

Il laboratorio ha lo scopo di far scoprire ai bambini gli assi di simmetria del quadrato e del rettangolo.
Destinazione del laboratorio: classi prime e seconde scuola primaria.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
casa, albero, rana (tradizionali)

Paolo Bascetta

Suddivisione in parti uguali di un foglio e Teorema di Talete (M)

Utilizzo dei Teoremi di Haga e Talete per la suddivisione di un foglio qualsiasi in un numero di parti uguali (3, 5, 7 ecc..)

Difficoltà: media
Modelli insegnati:

Paolo Bascetta

Costruzione di figure geometriche piane regolari (M)

Realizzazione di poligoni regolari (Triangolo equilatero, esagono, ecc...).

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
poligoni regolari

Giuliana Beber

Un cubo versatile (M)

Realizziamo un poliedro formato da 6 moduli. Questo modello potrà essere utilizzato per: cogliere il significato geometrico del cubo di un numero, costruire un decimetro cubo, introdurre il concetto di probabilità di un evento, analizzare figure solide equivalenti, visualizzare solidi composti, …

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
Cubo di Paul Jackson

Eugenia Biguzzi

Laboratorio prime pieghe (E)

Per chi non ha mai piegato, modelli tradizionali per iniziare l'origami.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
cigno, uccellino che batte le ali, farfalla, scatolina (tradizionali)
palla di Silvana Betti Mamino

Eugenia Biguzzi

Modelli per divertirsi (I/E)

Tutti abbiamo piegato la barchetta, ma non tutti se la ricordano: un laboratorio per cominciare a piegare

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
barchetta (tradizionale)
aereo Locked Glider di Nick Robinson
trottola di Paul Jackson

Eugenia Biguzzi

Modelli da mettersi in testa (I/E)

I cappelli sono tornati di moda e noi non ci facciamo trovare impreparati: un laboratorio per chi comincia a piegare

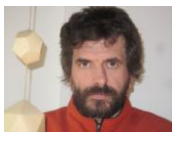
Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
cappello da tipografo (tradizionale)
elmo Samurai (tradizionale)
corona ottagonale di Nick Robinson

Andrea Centomo

Origami e Grafi: percorsi hamiltoniani sul dodecaedro (S)

Costruiamo un modulare composto da 30 solidissime unità ZigZag, con una particolare attenzione alla colorazione degli spigoli.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
dodecaedro con PHiZZ unit di Tom Hull



Massimiliano Cossutta

Tangram: dove Arte, Storia, Matematica e Fantasia si incontrano (E)

Questo laboratorio ha come scopo la realizzazione di un tangram, l'antico gioco cinese delle 7 meraviglie.
Partendo da 2 fogli A3 si realizzeranno le 7 figure (5 triangoli, 1 quadrato, 1 parallelogramma) del gioco e il contenitore dove tenerlo in ordine.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
tangram di Pietro Macchi

Silvia Crosta

Chi cerca trova. A caccia di rette, angoli e figure (E)

Lo scopo del laboratorio è riconoscere rette, angoli e figure che compaiono sul foglio durante la realizzazione di alcuni semplici modelli.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
pellicano,
cagnolino di Yumi Gottscheber,
cubo

Francesco Decio

Gelsomino il fantasmino (E)

Un'avventura fantastica narrata attraverso le trasformazioni di un foglio. Prima viene raccontata la storia di Gelsomino, quindi vengono piegati i vari passaggi insieme ai partecipanti.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
multiform (tradizionale)

Francesco Decio

Storie in origami (E)

Ogni piega trasforma il foglio di partenza e dunque ogni piega è una figura. E' possibile lasciarsi guidare dalle figure piegate di volta in volta oppure guidare le pieghe verso figure specifiche. E' possibile dare un "senso" ad ogni storia oppure lasciare che la fantasia più sfrenata ci accompagni in un viaggio straordinario. Piegare per credere!

Difficoltà: facile
Modelli/storie:
incontriamoci in centro - il quadrato vanitoso - il foglio che si trovava brutto - il serpente - la cicogna della felicità

Francesco Decio

Origami in movimento (M)

Piegatura di modelli che hanno un movimento proprio, oppure che possono esser messi in movimento.
Spesso il movimento, oltre ad essere inaspettato, trasforma il modello in un vero e proprio giocattolo, tanto più gradito perché costruito con le proprie mani.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati (lista indicativa):
il becco, la girandola, la cavalletta, el toboganista, la forma che rotola, la bocca, il cuore che batte, la farfalla, l'elica con tre strisce, il fiore che sboccia

Annamaria Ferretti

Piegare per scrivere (I/E)

Una didattica specifica della tecnica dell'origami, finalizzata allo sviluppo dei requisiti necessari all'apprendimento della scrittura e alla prevenzione della disgrafia.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
segnalibro, ninfea, tazza classica, elmo da samurai, rana che salta, aliante classico, barca classica, cappello da pirata, cubo

Maria Elena Fornasier

Le basi per volare in alto (E)

Le basi per prendere dimestichezza con un nuovo linguaggio e una tecnica particolare. Ovvero impariamo decoriamo ci divertiamo.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
farfalla, girandole, gyroscope, omega star, …

Maria Elena Fornasier

Insieme 2 (M)

Cioè come 2 dimensioni puntano al cielo.
... Come un quadrato di carta può aiutare la coesione del gruppo-classe (con un modulare che si muove...)

Difficoltà: medio
Modelli insegnati:
fireworks di Yamauchi

Maria Elena Fornasier

Froebel: pedagogista o origamista? Entrambi! (M)

Per decorare, scoprendo il costruirsi della tridimensionalità (ma non diciamolo...)

Difficoltà: medio-difficile
Modelli insegnati:
la stella di Froebel

Emma Frigerio

Fritto misto di geometria (M/S)

Esempi di attività geometriche piegando la carta, che abituano gli studenti della scuola secondaria a riflettere e ad argomentare.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
--

Emma Frigerio

Divisione di un foglio in parti uguali ovvero I limiti spiegati al popolo (S)

Come dividere un foglio in un numero qualsiasi di parti uguali? Il metodo di Fujimoto è approssimato, ma funziona benissimo e si presta a introdurre, a diversi livelli di formalizzazione, il concetto di limite.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
--

Simona Gallina

Superfici d'autore (S)

L'esercitazione proposta consente allo studente di affrontare un percorso didattico che lo mette a confronto con i diversi momenti della pratica architettonica: progettazione, rappresentazione, modellazione/realizzazione e verifica della corrispondenza tra oggetto reale e sua rappresentazione.

Difficoltà: facile-medio
Modelli insegnati:
pieghe curve libere, spirali,
pieghe a fisarmonica combinate, corrugazioni

Gemma Gallino

Trottole: un condensato di scienza (M)

Da sempre le trottole sono oggetti affascinanti per tutte le età e si prestano a giochi ed esperienze scientifiche significative. Con l'origami si possono facilmente costruire trottole per indagare, giocare, scoprire effetti sorprendenti. Nel laboratorio verranno presentate due diverse trottole; con gli oggetti costruiti sarà possibile allestire piccole esperienze didattiche.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
trottola di Yami Yamauchi
trottola

Origami e sezione aurea (S)

Lucia Gecchelin

Pieghiamo una coppia di coniglietti aurei per introdurre la sezione aurea e la successione di Fibonacci.

Difficoltà media
Modelli insegnati:
coniglietti aurei di Andrea Centomo e Lucia Gecchelin

Storie tra le pieghe (E)

Antonella Graniero

Il laboratorio presenterà dei modelli semplici da insegnare attraverso il racconto di brevi storie per poter memorizzare la sequenza delle pieghe senza l'uso dei diagrammi. Inoltre ogni modello potrà essere utilizzato per il raggiungimento di obiettivi didattici in diversi ambiti disciplinari.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
fungo, barchetta, barca a vela, scatola rettangolare, busta, libricino1, libricino2, bicchiere, dinosauro semplice, farfalla segnalibro

S...piegare le basi (E)

Antonella Graniero

Laboratorio di base per imparare le basi tradizionali dell'origami e alcuni modelli tradizionali

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
base quadrata : fiore tradizionale
base dell'aquilone: gambo
base triangolare: bomba d'acqua o farfalla
base della busta: scatola tradizionale
base della gru: uccellino
base del pesce: tato

Le meraviglie del dodecaedro rombico (M/S)

Roberto Gretter

Costruiamo un solido composto da 12 moduli, mettendo in evidenza il fatto che questo solido è un punto di congiunzione tra cubo ed ottaedro. Ne approfittiamo per ripassare i rombi, parlare di tassellazioni spaziali e mostreremo come le api conoscano la geometria. Modello disponibile nella versione calendario.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
dodecaedro rombico di Nick Robinson

Aurora, scatola esagonale (M)

Roberto Gretter

Costruiamo un esagono regolare a partire da un rettangolo, lo riempiamo di triangoli equilateri, ripassiamo la differenza tra lati e vertici, costruiamo una griglia di pieghe ed infine chiudiamo una scatola esagonale, elegante e trasportabile.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
scatola esagonale Aurora di Giuliana Beber

Origami su misura (M)

Alessandra Lamio

Durante il laboratorio, attraverso esempi pratici ed esercitazioni a gruppi, si mostrerà come insegnare lo stesso modello con modalità diverse in base alla classe e alle finalità prefissate: per imitazione, utilizzando termini tecnici, richiamando concetti geometrici, raccontando una storia, stimolando la fantasia... Così anche il modello più semplice si trasforma in un versatile strumento didattico nelle mani dell'educatore.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
vari

Pietro Macchi

Stella di David ed Ottaedro (M)

Dal triangolo equilatero alla Stella di David: un percorso geometrico.
Simmetria 3D – sezione di ottaedro con sei basi triangolari

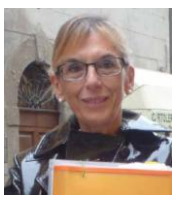
Difficoltà: media
Modelli insegnati:
Stella di David di Lewis Simon (?)
Ottaedro scheletrico di Bob Neale

Pietro Macchi

3 solidi Platonici con moduli speculari (M)

3 Platonici con moduli speculari: Tetraedro (2 moduli), Ottaedro (4 moduli), Icosaedro (10 moduli)

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
tetraedro, ottaedro, icosaedro di Pietro Macchi



Maria Cristina Maffei

4 possibili modelli di tetraedro (M)

Nel laboratorio intenderei presentare 4 modelli di tetraedro regolare, atti a dimostrare la relazione tra la dimensione del foglio di partenza e la disposizione su di esso delle sue facce.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
tetraedri di autori vari

Gabriella Mammero

Yakkosan s...piega le frazioni (E)

Come affrontare lo studio delle frazioni attraverso le piegature.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
yakkosan (tradizionale)

Gabriella Mammero

Un rettangolo argentato (E)

Studio delle caratteristiche del rettangolo silver e suo utilizzo per costruire diversi poligoni (triangoli, quadrato, pentagono, esagono, ottagono) e analizzarne alcune caratteristiche (bisettrici, mediane, assi di simmetria, altezze).
Tassellazioni, ritmi e piastrellature ottenute con "titles" del silver.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
poligoni vari
tassellazioni

Francesco Mancini

Origami per i più piccoli (I/E)

Non sempre occorrono tanti passaggi per avere un modello che dà soddisfazione e già poche pieghe possono aiutarci a visualizzare i primi concetti matematici. Nel laboratorio saranno quindi proposti modelli semplici ma di grande effetto adatti a chi è all'inizio del percorso scolastico e origamistico. Perché non è mai troppo presto per iniziare a scoprire la magia di origami e matematica.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
barca a vela, cuore, casa, elica, elicottero (kirigami), papera, segnalibro, matita, loto, scatola...

Pitagora e origami (M/S)

Francesco Mancini

Quello di Pitagora è forse il teorema più famoso e con più dimostrazioni. Tra le tante non potevano certo mancare quelle in origami. Nel laboratorio collegato alla conferenza scopriremo come, con uno o con più fogli, possiamo trasformare un ragionamento logico, a volte anche un pò noioso, in qualcosa di più divertente e meno astratto. E visto che parliamo di triangoli vedremo anche come toccare con mano altre proprietà che li riguardano.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
modelli di Hartmann, Hart, Robinson, Corrie, Kirschenbaum, Sirgo (con adattamenti di F. Mancini)

Origami utili (E/M)

Maria Enrica Pelissero

Costruiamo una cartelletta con tante tasche per contenere fogli e appunti e una scatola triangolare

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
Cartelletta di XXX
Scatola triangolare di Carmen Sprung?

Piegare le coniche (S)

Stefania Serre

Costruzioni geometriche piane che permettono di visualizzare parabola, ellisse, iperbole attraverso una famiglia di pieghe su carta da lucido.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
parabola, ellisse, iperbole

C'è triangolo e triangolo (M/S)

Stefania Serre

Viene fatta qualche osservazione su circocentro e incentro nei triangoli;
Si costruiscono triangoli equilateri da fogli quadrati e A4, e si impostano due solidi: dodecaedro regolare (40 moduli) e icosaedro tronco (60 moduli) con modulo di Enio Capra

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
triangoli
modulari con modulo di Enio Capra

Solidi platonici a facce triangolari (M/S)

Stefania Serre

Si costruiscono rettangoli 1:√3 da foglio quadrato e da A4, e si realizzano i solidi platonici a facce triangolari. Si esplora in particolare la realizzazione di moduli tra loro simmetrici: indispensabili per il tetraedro, dannosi per l'ottaedro.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
tetraedro, ottaedro di Daniela Carboni?

Origami ed equazioni di terzo grado (S)

Maria Luisa Spreafico

Mostriamo come le costruzioni fatte con le pieghe origami siano più ricche di quelle ottenute con riga e compasso (piegando, trisechiamo un angolo, duplichiamo un cubo e costruiamo un ettagono regolare). Faremo vedere come le pieghe origami siano equivalenti a risolvere equazioni di terzo grado, mentre le costruzioni euclidee risolvano quelle di secondo grado.

Difficoltà: media
Modelli insegnati:
costruzioni geometriche

Maria Luisa Spreafico

Aree e ottimizzazioni di buste (E/M)

Diamo qualche idea per sviluppare per introdurre e lavorare con il concetto di area. Piegheremo modelli semplici per mostrare la necessità di un'unità di misura. Costruiremo un "misurometro" e soffieremo un cubo. Confronteremo aree e perimetri e, naturalmente, approfondiremo il problema di ottimizzazione.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati:
busta, cubo che si soffia, scatola (tradizionale)

Ursula Zich

Giochiamo agli architetti (E/M)

Utilizziamo i kirigami per la modellazione della forma architettonica attraverso piegature e ribaltamenti, resi possibili da opportuni tagli e piegature di semplici fogli di carta. Il contesto è quello della creazione di scenari assimilabili a piccole scenografie ed offre ai ragazzi un'esperienza interattiva nella creazione e gestione della forma e delle relazioni spaziali tra pieni e vuoti. Il percorso didattico prevede la rappresentazione grafica in proiezione ortogonale della geometria così creata.

Difficoltà: facile-medio
Modelli insegnati:
4 tagli base per la costruzione di case
combinazione dei quattro tagli base