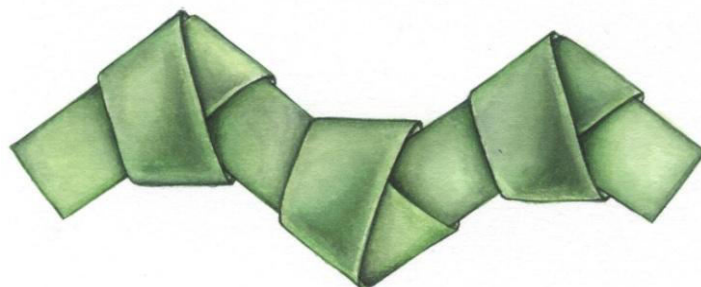
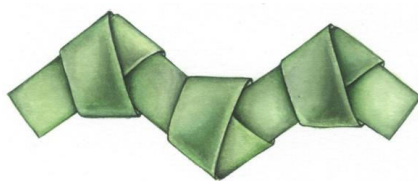


**TERZO CONVEGNO ITALIANO
SU ORIGAMI, DINAMICHE EDUCATIVE
E DIDATTICA**



Bellaria, 1-3 aprile 2016
Istituto Comprensivo A. Panzini
Via Nicolò Zeno 21

**Programma
conferenze e laboratori**



TERZO CONVEGNO ITALIANO DI ORIGAMI, DINAMICHE EDUCATIVE E DIDATTICA
1 - 3 aprile 2016 - Istituto Comprensivo A. Panzini, Via Nicolò Zeno 21, Bellaria

PROGRAMMA CONFERENZE

Venerdì pomeriggio: Registrazione, laboratori prime e seconde pieghe, tre conferenze generali su origami, origami e matematica/architettura, origami ed educazione.

Sabato mattina: Due sessioni parallele di conferenze, una dedicata alla matematica e alla sua didattica, l'altra all'educazione e didattica di materie diverse dalla matematica. Le conferenze illustreranno esperienze, attività e progetti didattici ed educativi.

Sabato pomeriggio: Varie sessioni parallele di laboratori, che saranno l'occasione per approfondire e mettere in pratica quanto visto nelle conferenze, per mostrare altri progetti.

Domenica mattina: Due brevi sessioni parallele di conferenze (come il sabato), seguite da varie sessioni parallele di laboratori.

Nel seguito, le sigle (I), (E), (M), (S) e (G) denotano rispettivamente le conferenze rivolte in modo specifico a insegnanti, educatori ed operatori sociali che operano nella fascia d'età dell'infanzia (I), della scuola primaria (E), secondaria di primo grado (M), secondaria di secondo grado (S) oppure di interesse generale (G).

Conferenze generali

Twist & Fold - *Joan Sallas, Roberto Gretter*

Pieghe curve e volte: tra matematica e architettura - *Emma Frigerio, Simona Gallina*

Origami: l'emozione di piegare - Un viaggio infinito dalle mille sfaccettature - *Nicoletta Bagarella*

Sessione Origami, Matematica e sua didattica

S-piegare la matematica: un'esperienza didattica trasversale - *Costanza Gheri*

Magia, stelle e ... poliedri stellati - *Valeria Dorigo*

Chimica, geometria, tecnologia e creatività: ecco le pieghe in controluce - *Stefania Serre*

Le due semirette monte-valle e il cono di carta - *Nicolò Zanotti*

Origami e aritmetica: il pesce e lo scoglio - *Maria Luisa Spreafico*

Laboratori itineranti di Geometria origami - *Antonio Criscuolo*

Il gioco ad incastro con il "Mattoncino-Prisma" per lo sviluppo delle abilità visuo-spaziali e creative nei bambini - *Luca Congia*

Pieghe Matematiche per la Tecnologia - *Davide Salvaggio*

Sessione Origami, Educazione e didattica

Come spiegare il concetto di paesaggio con un librino Origami - *Giovanna Mattioli*

Il Re e l'Origami. Giochi di carta tra Architettura e Geometria - *Valeria Bosetto, Maria Luisa Spreafico*

Una scuola incartata - *Antonella Graniero*

Origami delle forme naturali tra reale e virtuale - *Ursula Zich*

Storia dell'Origami - *Federico Scalambra*

Dalla magia della carta al gioco dell'origami - *Eleonora Troisi*

Modellare per capire l'architettura: origami come medium per poter visualizzare e toccare realtà non sempre accessibili. - *Martino Pavignano, Ursula Zich*

Origami e lingua dei segni - *Vittoriana Losavio*

Conferenze generali



Roberto Gretter, Joan Sallas



Twist & Fold

In questa conferenza a due voci parleremo di alcuni aspetti legati all'origami, da due diverse prospettive: quella di uno storico (Joan) e quella di un ingegnere (Roberto), molto diversi ma accomunati dalla passione per l'origami e da una ragionevole dose di pazzia.

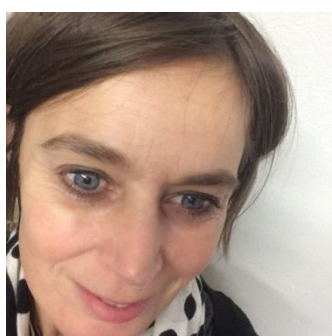
Gli argomenti affrontati toccheranno tra le altre cose la storia dell'origami, l'origami in Giappone ed in Europa, i twist e le loro applicazioni artistiche e tecnologiche, la precisione e la creatività, la piegatura dei vestiti, dei tovaglioli e di altri materiali, l'arte in rapporto alla ripetibilità e alla creazione di qualcosa di nuovo, la progettazione di origami complessi, i libri antichi, Montessori e Froebel.

Joan Sallas, organizzatore delle conferenze di Friburgo, di Oberweissbach e di Badalona.

Roberto Gretter, ricercatore, Presidente del Centro Diffusione Origami.



Emma Frigerio



Simona Gallina

Pieghe curve e volte: tra matematica e architettura

Quando pensiamo a una piega su un foglio di carta, la pensiamo rettilinea; in effetti, se vogliamo che il risultato sia bidimensionale, la piega deve esserlo. Perciò, quando facciamo geometria piana con l'origami, piega e retta sono sinonimi. Poiché questa è stata completamente studiata, molti origamisti hanno cominciato a dedicarsi allo studio delle pieghe curve, che però è molto più difficile da formalizzare.

La fondamentale differenza è che con una piega curva si esce necessariamente dal piano e si passa allo spazio 3D. Di qui l'idea del nostro gruppo di ricerca, costituito da matematici e architetti, di usare anche pieghe curve per costruire modelli architettonici, in particolare di volte.

Alcune, come per esempio una cupola emisferica, non possono essere riprodotte esattamente piegando la carta; di queste, si potranno eventualmente ottenere solo modelli approssimati. La matematica ci dice quali volte si possono piegare esattamente e come ottenere i vari pezzi del cartamodello di quelle più semplici da trattare. La sapienza origamista ci suggerisce poi come disporli sul foglio e quali pieghe effettuare per ottenere la volta desiderata. In questo modo, abbiamo potuto modellare molte volte tipiche dell'architettura occidentale.

Emma Frigerio, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano.

Simona Gallina, DAD Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino.



Nicoletta Bagarella

Origami: l'emozione di piegare Un viaggio infinito dalle mille sfaccettature

"Perché quando si piega si sta bene con se stessi e con gli altri? Perché i bambini, anche quelli certificati DSA, di fronte alla magia di un foglio che, piegato si trasforma, riescono a stare attenti e concentrati? Perché con l'origami si apprendono più facilmente i concetti matematici e geometrici? Perché si può utilizzare l'origami nei più svariati campi e discipline? Perché funziona? Perché... Perché... Perché?"

A queste e alle altre mille domande che possono sorgere si cercherà di dare una risposta, trovando il denominatore comune del semplice, ma importante gesto, del piegare un foglio di carta. Scopriremo così che quando l'attenzione è concentrata solo sul momento presente per un certo periodo di tempo, la nostra mente entra inconsapevolmente in una serie d'onda in cui si focalizza sugli intimi livelli di potenza e consapevolezza dove hanno origine intuizione, ispirazione e creatività. Inizieremo così un viaggio alla scoperta delle potenzialità educative e didattiche di un'arte che contribuisce al benessere della persona.

Nicoletta Bagarella: Pedagogista, Esperto in Dinamiche Educative Innovative - "Istituto Serblin per l'Infanzia e l'Adolescenza" - www.villaggioglobale.com



Sessione Origami, Matematica e sua didattica



Costanza Gheri

S-piegare la matematica: un'esperienza didattica trasversale (E/M/S)

La matematica risulta spesso ostica ai nostri studenti di ogni ordine scolastico. E' possibile trovare un metodo per rendere interessante un teorema anche ai più refrattari? Forse i legami della matematica con altre discipline come l'arte o la filosofia possono aiutare nel raggiungimento di questo scopo. Sicuramente l'aspetto costruttivo dell'origami rende più concreta una disciplina astratta come la matematica. Piegare il teorema di Pitagora o un angolo di cui si conosce il seno, fa toccare con mano ciò che generalmente resta impresso solo sulla lavagna.

La conferenza descrive un progetto didattico che ha coinvolto tutte le classi dalla prima elementare all'ultimo anno del liceo classico mostrando come si possa fare matematica a scuola utilizzando l'origami.

Costanza Gheri, insegnante, I.P.S.S.E.O.A. "Aurelio Saffi", Firenze.



Valeria Dorigo

Magia, stelle e ... poliedri stellati (S/G)

In questa conferenza vorrei approfondire alcuni aspetti geometrici relativi ai poliedri stellati. I poliedri stellati sono poliedri regolari concavi: sono 4 e insieme con i 5 poliedri platonici esauriscono tutti i poliedri regolari esistenti. L'intervento didattico ha lo scopo di chiarire alcuni "misconcetti" molto diffusi anche tra gli addetti ai lavori, secondo i quali l'aggettivo "stellato" riferito ad un poliedro è sinonimo di "con punte", mentre in realtà è riconducibile alla particolare forma delle varie facce che lo compongono.

Si esamineranno i 4 poliedri stellati:

- grande dodecaedro stellato
- piccolo dodecaedro stellato
- grande dodecaedro
- grande icosaedro

dal punto di vista della loro costruzione, conteggiandone vertici, facce e spigoli e verificando l'applicabilità della formula di Eulero. Si analizzerà la definizione di regolarità di un poliedro, introducendo il concetto di "figura al vertice".

L'intervento sarà coadiuvato da slide e da modelli tridimensionali che possono aiutare l'uditore a comprendere appieno i concetti esposti.

Valeria Dorigo, I.T.I.S. Alessandro Artom Asti, insegnante.

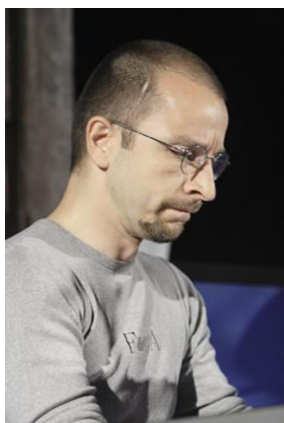


Stefania Serre

Chimica, geometria, tecnologia e creatività: ecco le pieghe in controluce (S/G)

Negli ultimi anni sto cogliendo numerose occasioni per coinvolgere gli studenti in manifestazioni di piazza a tema scientifico e rivolte alle scuole, usando come materiale di lavoro la carta piegata. Scelta non semplice, in quanto il binomio origami-scienza non è molto conosciuto e spesso suscita un po' di perplessità tra i non addetti ai lavori. L'ultima sfida è stata quella di partecipare a un festival della scienza avente come tema 'la luce'. Alle semplici idee iniziali, coinvolgenti l'osservazione di origami in controluce, si sono aggiunti via via tanti ingredienti che hanno portato il gruppo di lavoro, formato da quindici studenti e due ex-alunni, ad affrontare vari argomenti di geometria, chimica, tecnologia. I ragazzi hanno anche dovuto occuparsi dell'interazione con il pubblico, allestendo e gestendo con successo uno stand per otto ore. Il tema del prossimo anno sarà la robotica: riusciremo a costruire un robottino che pieghi la carta?

Stefania Serre, Scuola Internazionale Europea Statale "Altiero Spinelli", Torino, insegnante.



Nicolò Zanotti

Le due semirette monte-valle e il cono di carta (S)

Esiste una piega particolare, ossia una doppia piega, che rende immediatamente tridimensionale il foglio di carta su cui si applica. Tale piega si diagramma con due semirette (nella pratica, ovviamente, segmenti) con origine in comune, posta all'interno del foglio, piegate una a valle e l'altra a monte.

Localmente si forma un banale cono di carta, che si presta ad essere studiato fornendo spunto per applicare nozioni base di trigonometria. L'interesse risiede nel fatto che tale problema tridimensionale può essere fatto vedere in modo pratico con l'origami; ovviamente anche facendo costruire il modello.

Per visualizzare una sezione, ad esempio, potremo tagliare veramente il modello con le forbici e maneggiare il modello sezionato.

La piega monte-valle è usatissima per dare volume nelle modellazione (in genere finale) dei modelli, la cosiddetta "final shaping". Tale piega può essere serrata (locking) e resa ancor più stabile utilizzando il wet-folding.

Nicolò Zanotti, docente di matematica Istituto Superiore Aldini Valeriani Sirani di Bologna.



Maria Luisa Spreafico

Origami e aritmetica: il pesce e lo scoglio (E/M/S)

È immediato pensare al legame tra l'origami e la geometria, dato che ogni piega può essere interpretata come retta. Ma esiste un legame profondo anche tra l'origami, l'aritmetica e l'algebra. In questa conferenza mostrerò alcuni esempi di utilizzo dell'origami in questo ambito matematico, con applicazioni utili dalle scuole primarie alle superiori. Per i più piccoli l'origami sarà utile per visualizzare le frazioni (le frazioni equivalenti e complementari) e le proprietà delle potenze e per introdurre il concetto di frattale e costruirne uno. Per i più grandi introdurremo gli assiomi origami confrontandoli con gli assiomi di costruzione della geometria euclidea. Mostreremo la loro relazione con la soluzioni delle equazioni e dei problemi di terzo grado utilizzando tali assiomi per risolvere problemi classici, tipo la duplicazione del cubo e la trisezione dell'angolo, non risolvibili con riga e compasso.

Maria Luisa Spreafico, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino.



Antonio Criscuolo

Laboratori itineranti di Geometria origami (E/M/S)

L'intervento illustra un'esperienza di insegnamento della geometria attraverso la piegatura della carta realizzata in scuole elementari e medie e nel primo biennio della scuola superiore.

Il progetto, organizzato a partire dal 2013 dal Centro MatNet-CQIA dell'Università di Bergamo, coinvolge quest'anno una decina d'istituti con lo svolgimento di oltre quaranta laboratori.

L'intervento illustra i temi e i concetti geometrici trattati, i modelli origami realizzati, le modalità di conduzione dei laboratori, la formazione degli insegnanti e i riscontri fin qui ottenuti.

Vengono infine esposti i criteri per la selezione e la progettazione dei modelli, realizzati in collaborazione con un esperto di origami, e discussi gli aspetti dell'esperienza che si pensa possano essere riproposti in altre realtà.

Antonio Criscuolo (Centro MatNet-CQIA Università di Bergamo).



Luca Congia

Il gioco ad incastro con il "Mattoncino-Prisma" per lo sviluppo delle abilità visuo-spaziali e creative nei bambini (I/E)

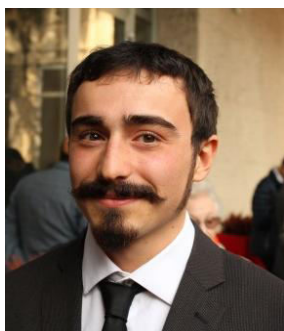
Il "mattoncino-prisma" è un origami che raggruppa caratteristiche degli origami modulari (la possibilità di combinare assieme più fogli di carta piegati singolarmente, i cosiddetti "moduli"), e del gioco delle costruzioni a incastro (il poter assemblare tra loro i vari pezzi secondo sette modalità differenti per ottenere nuove configurazioni, in cui riveste un ruolo fondamentale la creatività del giocatore).

Il mattoncino possiede la forma di un prisma retto a base triangolare, in cui ogni base è rappresentata da un triangolo rettangolo isoscele.

Le caratteristiche geometriche del mattoncino conferiscono ad ogni incastro un'angolazione di 45 o 90 gradi, realizzabile in corrispondenza delle due facce laterali dei cateti, le quali presentano ognuna un connettore al proprio interno che consente i differenti incastri.

L'utilizzo dei mattoncini colorati in ambito infantile è stato concepito come attività che, attraverso il gioco, possa supportare lo sviluppo delle abilità visuo-spaziali, di coordinazione oculo-manuale e di motricità fine, di problem solving, di riconoscimento delle forme geometriche e di manipolazione pratica dei concetti di angolo, perpendicolarità e parallelismo. Non ultimo, il gioco con i mattoncini vuole essere uno strumento che permetta al bambino di sviluppare la propria creatività nella costruzione di modelli originali.

Luca Congia, Psicologo, educatore e animatore presso i servizi educativi della provincia di Cagliari.



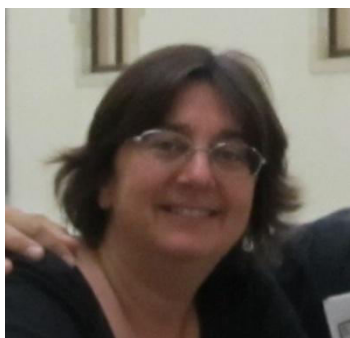
Davide Salvaggio

Pieghe Matematiche per la Tecnologia (M/S)

Mostreremo come l'arte degli origami possa essere letta anche attraverso un approccio matematico e in particolar modo geometrico sia al fine di indagare caratteristiche già note come piattezza e rigidità, sia per ottenere nuove peculiarità inaspettate. Vedremo come questo tipo di indagine ci permette a partire da una geometria desiderata di determinare il crease pattern necessario ad ottenere un modello che la riproduca. Vedremo come alcune pieghe già note in passato si sono rivelate avere aspetti strutturali molto particolari e molto utili in campo ingegneristico. Spiegheremo come attraverso gli origami possiamo mandare lenti solari nello spazio, costruire stent biliari, e microscopi. Presenteremo moltissime applicazioni di queste tecniche nei campi scientifici più disparati dalla chimica alla meccanica strutturale e all'architettura. Saranno anche brevemente introdotte le moderne tecniche di progettazione computazionale e realizzazione di modelli origami.

Davide Salvaggio, studente in Ing Matematica, Politecnico di Torino.

Sessione Origami, Educazione e didattica



Giovanna Mattioli

Come spiegare il concetto di paesaggio con un librino Origami (S)

Fare origami rilassa, tiene occupate le mani, libera la mente e la predispone all'ascolto, sicuramente proporre la costruzione di un librino origami ad una classe di liceo che si aspetta una lezione frontale su un tema astratto, come l'idea di paesaggio, ha un effetto spiazzante. Non sono un'insegnante, e l'idea di preparare un gruppo di studenti ad una gita che aveva come meta la visita di giardini e di paesaggi è stata una sfida. Da incosciente ho proposto un'attività manuale al posto delle diapositive, un oggetto che li tenesse impegnati mentre la mia voce introduceva l'argomento, che potesse contenere le loro prime riflessioni e in un secondo momento, il diario della gita. Ha funzionato.

Giovanna Mattioli, architetto paesaggista.



Valeria Bosetto



Maria Luisa Spreafico

Il Re e l'Origami. Giochi di carta tra Architettura e Geometria. (I/E/M/S/G)

Presentiamo un insieme di percorsi didattici che si affiancano alle normali visite guidate alla Residenza Reale di Venaria (Torino) e nei quali educatori opportunamente formati guidano i visitatori alla percezione e alla comprensione delle forme architettoniche e della loro geometria e fanno scoprire la matematica che vi è nascosta, proponendo varie attività di modellazione origami calibrate a seconda del livello di formazione dei partecipanti.

Introdurre elementi architettonici, figure e proprietà geometriche in modo intuitivo, pratico e non convenzionale presenta vantaggi anche per persone diversamente abili (per esempio ipovedenti) in quanto offre la possibilità di visualizzare tattilmente gli oggetti geometrici.

Tutti i percorsi sono improntati a dinamiche giocose: dalle tecniche di modellazione corporea per i più piccoli a una "caccia al tesoro" differenziata per età e pensata per stimolare il riconoscimento di forme geometriche bidimensionali (scuola per l'infanzia e primaria) o tridimensionali (per la scuola superiore e gli adulti) nell'architettura costruita.

Valeria Bosetto, studentessa, laureata in Architettura presso il Politecnico di Torino.

Maria Luisa Spreafico, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino.



Antonella Graniero

Una scuola incartata (I/E)

Il titolo vuole essere una provocazione ma anche uno stimolo per riflettere sulle competenze che bisognerebbe avere come insegnanti per trasmettere conoscenza attraverso i numerosi strumenti a nostra disposizione. Per strumenti intendo sia quelli più semplici come carta e quaderni sia quelli più tecnologici come computer e piattaforme digitali. L'origami e la tecnologia si fondono in un mondo fantastico che stimola la crescita creativa di ogni alunno. Negli ultimi anni i numerosi contributi offerti dalla rete ha stimolato in me la voglia di arricchire il mio modo di insegnare unendo due mondi a me cari come l'origami e la comunicazione digitale da cui sono nate nuove esperienze per raccontare e raccontarsi. Sarà mia intenzione far conoscere a tutti gli insegnanti di scuola primaria le potenzialità espressive dell'origami in ambito artistico e linguistico e soprattutto come l'origami potrebbe contribuire al progetto "Scuola digitale".

Antonella Graniero, insegnante presso la Scuola Primaria "E. Fortis", Brugherio (MB).



Ursula Zich

Origami delle forme naturali tra reale e virtuale (E/M)

L'approccio proposto si colloca nell'offerta formativa del percorso di arte/immagine e di tecnica/tecnologia delle scuole secondarie di primo grado (e delle scuole primarie) affrontando la differenza tra modello e realtà. La complessa e irregolare forma naturale (reale) può essere scomposta in solidi semplici che ne approssimino la forma pura e il livello di approssimazione è calibrato in funzione dell'utenza rendendo tale percorso possibile e trasversale ad ogni livello di istruzione.

La sua miglior collocazione nel percorso educativo/cognitivo è però la fascia di età 9-13 che, pur riconoscendo nel reale le immagini simboliche, è capace di un percorso di astrazione del quale conosce il significato.

Il tema affrontato è lo studio di forme naturali complesse, in un percorso che parte dall'osservazione e, attraverso l'analisi e il riconoscimento delle forme geometriche pure costituenti, arriva a modellarle, virtualmente e fisicamente. La possibilità di esplorare un modello virtuale permette di evidenziare, attraverso interpolazioni digitali, le possibili interpretazioni geometriche. Modellare e/o toccare un origami rende più facilmente accessibili concetti geometrici teorici per una miglior comprensione dell'oggetto in analisi permettendone una esplorazione significativa anche se indiretta, mediata da uno strumento che non è l'oggetto reale ma solo una sua espressione in sintesi.

Ursula Zich, DAD Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino.



Federico Scalambra

Storia dell'Origami (G)

L'obiettivo della conferenza è illustrare la storia degli Origami, dalle origini della carta fino alla diffusione dell'Origami moderno. La storia verrà presentata mostrando modelli tradizionali già piegati, illustrando i principali modelli tradizionali sia di origine orientale che occidentale. La storia dell'Origami può essere spunto per altre attività legate ad esempio alla fabbricazione e alla storia della fabbricazione della carta, alle differenze culturali tra oriente e occidente, alla pedagogia Origami (Friedrick Froebel), alla piegatura di modelli Origami tradizionali e non, etc... Conoscere la storia dell'Origami è un valore aggiunto per chi presenta gli Origami in qualsiasi forma come ad esempio laboratori di piegatura, presentazione degli Origami a manifestazioni od eventi, corsi di Origami, corsi di formazione con l'Origami e tutte le altre occasioni di presentare e/o piegare Origami. Tuttavia, è sicuramente un argomento di grande interesse anche per il semplice piegatore che può arricchire il suo punto di vista e conoscere oltre alle tecniche Origami anche il contesto in cui l'Origami si è sviluppato ed è cresciuto.

Federico Scalambra, Ing. biomedico.



Eleonora Troisi

Dalla magia della carta al gioco dell'origami (I/E)

In questa conferenza si parlerà dell'utilizzo degli origami con i bambini dai tre ai sei anni partendo da alcune esperienze vissute nella scuola dell'Infanzia. Attraverso giochi ed esempi concreti si dimostrerà quanto sia importante prima di tutto superare lo scoglio della paura verso il foglio, una cosa nuova (un nuovo amico), per poi sentirsi pronti a creare semplici rappresentazioni di oggetti reali o modelli più difficili. Prima di iniziare a piegare, i bambini devono infatti essere messi in condizione di saper interagire con un foglio con naturalezza e semplicità e, nel percorso di apprendimento di questa disciplina, impareranno in un primo momento a prendere confidenza con le cose semplici per poi essere in grado di affrontare quelle più difficili con una marcia in più: la giusta motivazione. Analizzeremo il percorso che parte dall'origami come oggetto transizionale, gioco per noi stessi e per amici o fratelli, fino ad arrivare alla carta, vista come amica per giocare con la fantasia e le nostre abilità.

Eleonora Troisi, insegnante di scuola dell'Infanzia Cendon/Silea (TV).



Martino Pavignano



Ursula Zich

Modellare per capire l'architettura: origami come medium per poter visualizzare e toccare realtà non sempre accessibili. (E/M)

L'approccio proposto si colloca nell'offerta formativa del percorso di arte/immagine e di tecnica/tecnologia delle scuole secondarie di primo grado e delle scuole primarie affrontando la differenza tra modello e realtà mostrando il percorso di riconoscimento di forme geometriche come approssimazione della realtà. Inoltre, allontanandosi dalle dinamiche contemporanee del modello virtuale e recuperando l'antica tradizione del modello fisico, si presta alla trasversalità dei supporti idonei alla didattica ForAll, superando alcuni limiti propri della visione, rendendo tangibile il modello.

Il modello origami rende possibile toccare ciò che viene descritto, ma non necessariamente visto direttamente, offrendo supporti idonei anche alla sola descrizione verbale favorendo eventuale accessibilità a utenze diversamente abili, per una miglior comprensione dell'oggetto in analisi permettendone una esplorazione significativa anche se indiretta. Questa potenzialità permette inoltre di muoversi dentro uno spazio avendo sempre presente la propria posizione rispetto alla complessità intrinseca di ogni architettura verificando i propri spostamenti sul modello permettendo quindi di associare informazioni e poterle confrontare creando conoscenza.

Martino Pavignano, DAD Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino.

Ursula Zich, DAD Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino.



Vittoriana Losavio

Origami e lingua dei segni (E)

Origami e lingua dei segni, due mondi che sembrano apparentemente lontani tra loro, ma che in realtà fanno parte dello stesso sistema. Cosa hanno in comune? Le immagini. Attraverso gli origami si realizza qualcosa di concreto, tangibile e visibile. Attraverso la lingua dei segni si comunica qualsiasi cosa, sia di concreto che di astratto con "semplici" movimenti di mani. Si di-segnano parole che agli occhi del sordo diventano immagini. Origami e segni insieme possono realizzare progetti d'integrazione ed inclusione tra un alunno sordo segnante ed un altro straniero che si sta avvicinando da poco alla LIS (Lingua dei Segni Italiana). Tutto questo è il progetto "Origami in LIS".

Vittoriana Losavio, assistente alla comunicazione della lingua dei segni italiana (LIS) presso la scuola primaria G. Marconi di Castelfranco Emilia (Mo) e presso il liceo artistico A. Venturi di Modena.



Alessandra Lamio

Origami in età prescolare (I/E)

Durante il laboratorio saranno esplorati i vantaggi dell'utilizzo dell'origami con bambini dai 3 ai 5 anni, le modalità pratiche e le strategie necessarie ad impostare i laboratori e le potenzialità interdisciplinari e pedagogiche.

Difficoltà: facile

Modelli insegnati: modelli molto semplici con poche pieghe



Alessandro Beber

Costruzione di poligoni regolari (M/S/G)

Nel laboratorio verranno mostrati alcuni metodi per ottenere vari poligoni regolari piegando la carta, con particolare attenzione alla "pulizia" e praticità delle costruzioni, più o meno conosciute, all'esattezza e all'efficienza. Verrà inoltre mostrato un metodo "universale" per piegare poligoni regolari di qualsiasi tipo a partire da una divisione per approssimazioni successive...

Difficoltà: media

Modelli insegnati: solo costruzioni di poligoni regolari



Alessandro Beber

Divisioni del foglio, parte II (S/G)

Dividere il lato di un foglio in 2, 4, 8 parti uguali è immediato. Ma come facciamo a dividere una lunghezza in un numero "scomodo" di parti uguali utilizzando l'origami? Ad esempio in 3, 5, 7, 13, o 19? Vedremo quindi ulteriori metodi generali per dividere il lato di un foglio in un qualunque numero di parti uguali, tra cui uno che funziona grazie alle proprietà dei limiti!

Vedremo inoltre come alcuni di questi possano essere estesi ulteriormente, ed utilizzati per trovare punti di riferimento particolari necessari per piegare alcuni modelli. Ad esempio, che utilità può avere suddividere un lato del foglio in $1+2\sqrt{2}$? Lo scopriremo piegando un semplice modello di Jun Maekawa!

Difficoltà: media

Modelli insegnati: 三分一立方体 di Jun Maekawa



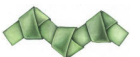
Antonella Graniero

e-BOOrigamiK (I/E)

Semplici animali (gatto, topo) e altri soggetti utili per realizzare un percorso tematico che ciascuno potrà, in seguito, personalizzare, animare e trasformare in un sussidio digitale con l'aiuto di alcune App presentate durante la conferenza.

Difficoltà: facile / medio

Modelli insegnati: buste, fiori, cuori, foglie, pesce, pulcino, papera, bang, trombetta...



Antonio Criscuolo



Francesco Decio

Laboratori itineranti di Geometria origami: poligoni e poliedri (E/M)

Il laboratorio propone una selezione delle attività svolte nell'ambito del progetto "Laboratori itineranti di geometria origami". Seguendo le stesse modalità utilizzate in classe si cercherà di dare una concreta idea di come la realizzazione di semplici modelli costituisca per gli studenti una significativa esperienza d'apprendimento. Un "fare geometria" alla scoperta delle proprietà di poligoni e poliedri "incorporate" nei modelli origami.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: stella a tre punte, stella a quattro punte, cubo, tetraedro regolare, scatola rettangolare, scatola triangolare.



Caterina Cumino, Martino Pavignano, Ursula Zich

Forme semplici per modellare forme complesse: la Mole Antonelliana a Torino (E/M)

Attività per il percorso arte/immagine-tecnica/tecnologia (medie, elementari) affronta la differenza tra modello e costruito mostrando il percorso di approssimazione della realtà. Il laboratorio farà modellare la Mole Antonelliana di Torino come sommatoria di elementi semplici per arrivare alla comprensione del percorso progettuale per la creazione in foglio unico.

Difficoltà: medio

Modelli insegnati: prismi con diverse modalità, volta a padiglione e origami di architettura.





Coral Romà

Origami attivista e solidale (G)

Conosceremo progetti solidali e esperienze di attivismo di tutto il mondo che usano l'origami come elemento importante: campagne di sensibilizzazione, progetti educativi, azioni di contestazione... Scopriremo come l'origami può far parte di questo tipo di progetti e azioni, per il suo valore educativo e artistico e per le possibilità di lavoro collettivo che offre. Piegheremo alcune figure per uno o vari progetti in corso e, finalmente, si esporranno alcuni orientamenti e si discuteranno alcuni aspetti chiave da considerare per sviluppare i vostri propri progetti e idee.



Difficoltà:
facile

Modelli insegnati:
modelli tradizionali facili (balena, cigno, fiore...)



Costanza Gheri

Platone e i suoi solidi (E/M/S)

L'attività prevede la presentazione della figura di Platone con particolare attenzione alla sua associazione dei cinque poliedri regolari ai cinque elementi naturali (acqua, aria, terra, fuoco ed etere). Si prosegue con la realizzazione di uno o più solidi platonici. L'obiettivo del corso, per la scuola primaria, è quello di introdurre gli alunni ad alcune nozioni di geometria solida sviluppando senso di osservazione e abilità manuali. Può essere lo stesso per la scuola secondaria di primo grado. Per la scuola secondaria di secondo grado si può prevedere un modulo insieme al docente di filosofia o di arte e disegno.



Difficoltà:
media

Modelli insegnati:
tetraedro, cubo, ottaedro, dodecaedro ed icosaedro di David Mitchell



Costanza Gheri

Pitagora: il teorema e l'equivalenza tra figure piane (M/S)

Questa attività prevede una breve introduzione alla figura di Pitagora seguita dalla verifica del suo teorema tramite la piegatura di triangoli e quadrilateri con i quali costruire i quadrati equivalenti coinvolti nella tesi del teorema stesso. Se i tempi lo permettono, si può prevedere di piegare anche la dissezione di Perigal per ottenere un quadrato equivalente ad un rettangolo dato.



Difficoltà:
media

Modelli insegnati:
puzzle geometrico e dissezione del quadrato di Francesco Decio



Eleonora Troisi

Similitudini tra corpo e foglio (I/E)

Mettersi in gioco per divertirsi. Giocando con noi stessi e con il nostro corpo possiamo scoprire che le pieghe del foglio sono dentro e fuori di noi, ci appartengono più di quanto pensiamo. Questo ci permetterà di creare modelli semplici ma nostri solo nostri perché nati dall'emozione del momento stesso. Al termine verranno piegati dei modelli semplici correlati da una breve storia creata con la fantasia del gruppo.



Difficoltà:
facile

Modelli insegnati:
inferno paradiso...



Emma Frigerio

Matematica in busta (E/M/S)

Una busta di Luisa Canovi permette di scoprire molta matematica, in modo diverso secondo l'età (dai 10 anni): attività sperimentali per i più giovani, che arrivano ad acquisire il concetto di funzione; uso del teorema di Pitagora e della similitudine per i più grandi; visualizzazione delle isometrie associate alle pieghe per tutti.



Difficoltà:
facile

Modelli insegnati:
busta di Luisa Canovi



Emma Frigerio

Tetti e volte (E/M/S)



Simona Gallina

Come creare il cartamodello del tetto o della volta desiderata? E come modellarlo? Il laboratorio si rivolge proprio a chi è curioso di capire come ottenere i vari pezzi del cartamodello, e come disporli sul foglio in modo da poter piegare al meglio la struttura progettata. Le tematiche sono affrontate direttamente sul foglio, con esempi e sperimentazioni. I crease-pattern per ottenere i modelli saranno forniti direttamente ai partecipanti al laboratorio.



Difficoltà:
media

Modelli insegnati:
tetti e volte



Federico Scalambra

modelli Origami tradizionali (G)

Verranno insegnati alcuni modelli tradizionali presentati durante la conferenza "Storia dell'Origami". Il laboratorio può essere considerato come un approfondimento della conferenza "Storia dell'Origami".

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: gru, pajarita



Francesco Decio



Antonio Criscuolo

Difficoltà: facile / medio
Modelli insegnati:

un tronco di tetraedro, un tetraedro completo ed un terzo tetraedro aperto su una faccia.



Tetrabox (E/M/S)

Il laboratorio "Tetrabox" propone la costruzione di un tetraedro sezionato in due parti e di un contenitore nel quale inserirle. Si andrà quindi alla scoperta delle relazioni, geometriche e metriche, tra i poliedri ottenuti e tra i formati dei fogli usati per la loro costruzione. L'attività consente di proporre agli studenti questioni di diversa complessità tra cui: la perpendicolarità e il parallelismo, la classificazione dei quadrilateri, le proprietà del triangolo equilatero e del suo baricentro, il teorema di Talete e la proporzionalità, il calcolo dei volumi della piramide e del tronco di piramide. Si può "calibrare" la proposta adattandola ai diversi livelli scolastici dalle ultime classi della scuola primaria a classi di scuola secondaria di secondo grado.



Francesco Mancini

Diamoci un taglio- La matematica a colpi di forbice (E)

Questo laboratorio si intitola così per due motivi: perché vogliamo dire: "Basta! finiamola di pensare che la matematica sia seria e noiosa" e perché per dimostrarlo dovremo proprio tagliare. Con qualche piega e con uno o più colpi di forbice si possono creare forme e figure intriganti che permettono di trattare vari argomenti dalle frazioni alle simmetrie, dai poligoni alle superfici.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: elicottero, libro, stella a 5 punte, pentagono, esagono, fiocco di neve, piramide
Nota: portare le forbici



Francesco Mancini

Origami per i più piccoli (E)

Pochi passaggi e poche pieghe possono permetterci di realizzare modelli che oltre a dare soddisfazione consentono di avere tra le mani, e quindi osservare e/o riconoscere, i primi concetti matematici. Nel laboratorio quindi saranno proposti origami semplici ma di grande resa per catturare e coinvolgere chi è all'inizio del percorso scolastico e origamistico.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: barca a vela, cuore, casa, scatola, papera, matita, windsurf, segnalibro...



Gabriella Mammero



Mariangela Sperandio

Tutto cominciò con Moebius (I/E)

Durante il laboratorio verrà presentata, con documentazione fotografica (filmato), quaderno di programmazione e cartelloni, l'esperienza fatta dalle due insegnanti in una prima elementare a Sinigo presso Merano (Bz); esperienza che continuerà nel tempo. Obiettivi principali di questo progetto sono stati: potenziare, sviluppare e sperimentare attivamente concetti topologici, affinare l'orientamento nello spazio, avviare alla conoscenza delle forme geometriche e delle loro relazioni, contare, usare in modo preciso il lessico e acquisire nuova terminologia in modo dinamico e curioso, sviluppando memoria, autonomia e concentrazione. Tutto questo attraverso un foglio di carta, con le sue caratteristiche, che si trasforma e si plasma sotto i nostri occhi grazie alle nostre mani, alla nostra forza e volontà. Il nastro di Moebius ci ha fatto conoscere le caratteristiche di un foglio nel piano e nello spazio ed è quello che faremo nel laboratorio.

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: nastro di Moebius



Gemma Gallino



Stefania Serre

Difficoltà: facile
Modelli insegnati: gatto

Gatti neri, gatti bianchi (I/E)

Piegare, osservare figure, imparare termini e concetti geometrici, costruire materiali per semplici giochi di logica. La lettura del testo "Gatti neri, gatti bianchi" di Anna Cerasoli è animata da un paesaggio in origami. Al termine si costruiscono gatti "da dita" in vari colori che permettono di evidenziare concetti di logica intravisti nel racconto ed anche di discutere su pregiudizi che è facile trovare nel mondo di oggi.





Giovanna Mattioli

Segnalibri poetici (G)

Un segnalibro di carta si può fare, regalare, insegnare, perdere, ritrovare, bruciare, scrivere ...

Difficoltà: facile

Modelli insegnati: segnalibri di Pietro Macchi, Luisa Canovi, Luciano Petino, Didier Boursin, Donatella Cecconi, Francesco Mancini



Giulia Guttilla



Maria Luisa Spreafico

Rombo o quadrato? Simmetrie tra cuori e pinguini (I/E)

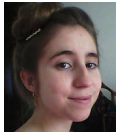
I semplici modelli che farò piegare possono essere utilizzati sia per far cogliere gli assi di simmetria dei principali poligoni, sia per classificare i poligoni stessi proprio in base al numero e al tipo degli assi di simmetria, permettendo ai bambini di distinguere quadrati, rettangoli e rombi e di mettere in relazione le tre famiglie.

Difficoltà: facile

Modelli insegnati: cuore di Miri Golan, aeroplano di Eiji Nakamura, scatola rettangolare, pinguino che balla di Ibolya Tuzi



Ilaria Ozella



Laura Mongi

Il Re e l'Origami. Giochi di carta tra Architettura e Geometria (3-7 anni) (I/E)

Mostriamo esempi di attività basate su modellazione origami, quali l'osservazione di modellini 3D per comprendere alcune forme architettoniche e la loro geometria o la piegatura di semplici figure 2D illustrate con linguaggio matematico per realizzare una caccia al tesoro bidimensionale.

Difficoltà: facile

Modelli insegnati: volta a botte, semplici poligoni, corona tradizionale



Joan Sallas

Le piegature froebeliane (G)

Durante la prima metà del XIX secolo il pedagogo tedesco Friedrich Fröbel [1782-1852] fondò il giardino di bambini, conosciuto come Kindergarten, dove per la prima volta la piegatura della carta fu introdotta in un sistema educativo generale in Germania. Dopo la sua morte, i suoi seguaci svilupparono l'idea di piegare e la estesero in tutto il mondo, anche in Giappone e Cina, dove venne combinata con le tradizioni locali di piegatura, che fino a quel momento non esistevano nei rispettivi programmi educativi.

Il workshop mostrerà sia in teoria sia in pratica i concetti froebeliani della piegatura nella formazione dei bambini, mostrando documenti usati nella formazione dei professori 150 anni fa, e i suoi antecedenti.

Difficoltà: facile

Modelli insegnati:



Joan Sallas

Cosa possiamo imparare dalla storia dell'insegnamento della piegatura? (G)

Dal XVI secolo fino ad oggi, l'insegnamento della piegatura ha lasciato molte testimonianze da cui possiamo imparare qualcosa ancora oggi. Nel workshop analizzeremo la didattica usata nei libri per imparare la piegatura nell'Università di Padova all'inizio del XVII secolo. L'evoluzione storica delle istruzioni di piegatura ci aiuterà a capire i concetti di arte (e non hobby) che la piegatura era nei tempi passati, e anche lo sviluppo del linguaggio didattico e universale senza parole usato oggi.

Faremo un inciso speciale nei riguardi della persona di Senff Adolf [1785-1863], artista tedesco ed educatore, considerato la prima persona al mondo di cui si conosce il nome che ha creato un oggetto piegato. Questo modello composto, chiamato in tedesco "Ross und Reiter" (cavallo e cavaliere), fu creato per insegnare la piegatura ai bambini nel 1810 a Dresda. Uno di questi bambini scrisse nel 1860 le sue memorie, e in un capitolo spiega con tutti i dettagli come fu la classe di piegatura con il suo professore.

Difficoltà: facile

Modelli insegnati: "Ross und Reiter" (cavallo e cavaliere)



Joan Sallas

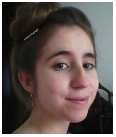
L'ABC del professore di piegatura (G)

Questo è il laboratorio ideale per gli insegnanti che vogliono usare le piegature come strumento didattico, ma non hanno mai piegato nulla e non conoscono nessuna tecnica di piegatura. Che cosa devono sapere come insegnanti della piegatura? A che età i bambini imparano a piegare? Come si sviluppa il senso del piegare? Come si programmano i modelli per una classe di origami? Qual è il materiale più adatto? Quali sono le basi più comuni, da cui si possono imparare la maggior parte dei modelli? Come possiamo risolvere i problemi di memoria e promuovere la creatività? Nel laboratorio verranno discussi teoricamente e praticamente questi e tanti altri soggetti, come ad esempio pianificare una lezione di un'ora sulla comunicazione piegata, un concorso di aerei, etc...

Difficoltà: facile

Modelli insegnati:





Laura Mongi



Ursula Zich

Difficoltà:

facile

Modelli insegnati:

volta a botte, semplici poligoni, ottagono, piramide aperta.



Il Re e l'Origami. Giochi di carta tra Architettura e Geometria (8-13 anni) (E/M)

Mostriamo esempi di attività basate su modellazione origami, quali l'osservazione di un modellino 3D per comprendere l'architettura come spazio definito da interno ed esterno, la possibilità di leggere (attraverso lo stesso modellino) forma e proporzione, una caccia al tesoro bidimensionale con modellazione origami di figure geometriche semplici, con osservazioni su simmetria e classificazione.



Luca Congia

Difficoltà:

facile / medio

Modelli insegnati:

mattoncino-prisma a base triangolare e proposta di un percorso educativo e di gioco per i bambini

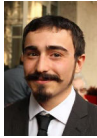


Costruzione e utilizzo del "Mattoncino-Prisma". Percorsi di gioco (I/E/G)

Il laboratorio si concentrerà sulla creazione e l'utilizzo pratico del "mattoncino-prisma", indagando le potenzialità che esso offre nel gioco creativo e proponendo uno dei possibili percorsi educativi e di gioco per la sua presentazione ai bambini. Poiché il mattoncino nasce come strumento creativo, verranno inoltre invitati i partecipanti a creare delle proprie configurazioni. Precedentemente al laboratorio, saranno "piegati" numerosi mattoncini in modo da renderli subito utilizzabili e "incastrabili".



Marco Giribaldo



Davide Salvaggio

Difficoltà:

facile / medio

Modelli insegnati:

stent, lattina



Pieghe Matematiche per la Tecnologia (M/S)

Mostreremo come le tecniche origami siano attualmente utilizzate per le applicazioni tecnologiche. Costruiremo alcuni modelli mostrati durante la conferenza, tra i quali: un prototipo di lenti solari, uno stent cardiaco e una "lattina" molto resistente alla pressione laterale.



Marco Torredimare

Difficoltà:

medio

Modelli insegnati:

bomba d'acqua, bomba stella, rosone (8 moduli)



Le pieghe della luce (S)

Attraverso il laboratorio si comprenderanno meglio strutture geometriche tridimensionali ottenute piegando un solo foglio in modo che, mediante un leggero soffio, diventi capace di trasformarsi: ad esempio in un cubo o in una stella ottagonale. Anche le simmetrie avranno un ruolo importante, in particolare quella radiale, analizzata con l'ausilio di un rosone modulare. Ma a rendere tutto più speciale sarà la luce, inserita all'interno di un origami o anche solo nella sua versione più naturale, per osservare controluce come un rosone ciclico si trasformi in diedrale."



Margherita Truffa



Caterina Cumino

Difficoltà: media

Modelli insegnati:

volta a botte, a padiglione, a crociera, a botte lunettata. inviluppo delle tangenti a una parabola e a una ellisse..



Il Re e l'Origami. Giochi di carta tra Architettura e Geometria (13 -18 anni e adulti) (M/S/G)

Mostriamo come gli educatori possono condurre la visita di un complesso architettonico, facendo scoprire la matematica che vi è nascosta con l'uso dell'origami come strumento conoscitivo e di modellazione.



Maria Luisa Spreafico

Difficoltà:

facile / medio

Modelli insegnati:

pesce + un modulare



Il pesce fratto e lo scoglio frattale (E/M)

Piegheremo un semplice pesce per giocare con le frazioni e impareremo il modulare necessario per la costruzione dello "scoglio frattale" dando alcune idee didattiche.



Massimiliano Cossutta

Tangram origami (E)

Il Tangram aiuta l'immaginazione geometrica ed educa alla visione e all'intuizione spaziale. Alcuni obiettivi sono: il riconoscimento delle forme indipendentemente dalla dimensione dei pezzi; l'accostabilità tra figure piane; l'acquisizione di competenza sulle figure geometriche e la loro corretta denominazione; l'equistensione per equiscomposizione

Difficoltà: medio
Modelli insegnati: tangram di Pietro Macchi



Paolo Bascetta

Puzzle e rompicapo (E/M)

Laboratorio essenzialmente pratico di costruzione di puzzle di semplice realizzazione. Riconoscimento di forme ed accostamento di tasselli con colori attigui uguali. Dissezioni del quadrato, del rettangolo e del triangolo.

Difficoltà: facile / medio
Modelli insegnati:



Paolo Bascetta

Suddivisioni particolari (G)

Suddivisioni di un foglio quadrato o rettangolare in parti uguali senza l'uso di strumenti di misura o di calcolo ma come applicazione di teoremi e costruzioni geometriche.

Difficoltà: facile / medio
Modelli insegnati:



Roberto Gretter

Space Flower - origami nello spazio (M/S)

Piegheremo la versione origami di un modello di struttura richiudibile, utilizzata per mandare dei pannelli solari nello spazio. Quando è chiusa può entrare nella stiva di uno shuttle, e quando arriva nello spazio viene aperta con il minimo sforzo. Il fulcro della struttura è un twist esagonale.

Difficoltà: difficile
Modelli insegnati: space flower



Roberto Gretter

Tassellazione a base esagonale (Puffy Star) (M/S)

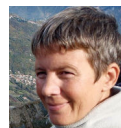
Piegheremo una griglia esagonale e su quella una tassellazione di Ralf Konrad (Puffy Star) composta da una serie di twist triangolari. Ogni gruppo di 6 triangoli equilateri risultanti potrà aprirsi e diventare una stella. Il fulcro del meccanismo è un twist triangolare.

Difficoltà: media
Modelli insegnati: puffy star



Rossella Gugliotta

Origami delle forme naturali: simbolo e discretizzazione a vari livelli (E/M)



Ursula Zich

Mostriamo esempi di attività basate su modellazione origami, quali l'osservazione di un modellino 3D per comprendere l'architettura come spazio definito da interno ed esterno, la possibilità di leggere (attraverso lo stesso modellino) forma e proporzione, una caccia al tesoro bidimensionale con modellazione origami di figure geometriche semplici, con osservazioni su simmetria e classificazione.

Difficoltà: medio
Modelli insegnati: fragola/pomodoro 2D e 3D, carota 2D e 3D





Serena Cicalò

La geometria dei prodotti notevoli (S)

In questo laboratorio dimostreremo i prodotti notevoli da un punto di vista geometrico, attraverso la costruzione di tessere rettangolari (per dimostrare il quadrato di polinomio e la somma per differenza) e di parallelepipedi (per dimostrare il cubo di binomio, la somma e la differenza di cubi).

Difficoltà:
medio
Modelli insegnati:



Serena Cicalò

Punti notevoli dei triangoli (M/S)

Il triangolo è l'unico poligono per cui non è richiesto che sia regolare affinché sia inscrittibile e circoscrittibile in una circonferenza. Lo scopo di questo laboratorio è quello di individuare, mediante semplici pieghe, i principali punti notevoli (baricentro, circocentro, incentro e ortocentro) e mostrarne il ruolo e le caratteristiche.

Difficoltà:
facile
Modelli insegnati:



Stefania Serre

La rompiscatole (M/S)

Uno degli oggetti più affascinanti dell'universo origami sono le scatole: modulari, da un solo foglio, di tutte le forme, con coperchio o senza. Rompiscatole? Un po' sì, quando uso anche la più semplice delle scatole per fare geometria con gli studenti!!

Difficoltà:
facile
Modelli insegnati:
masu, scatola modulare triangolare, scatola stella.

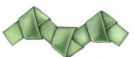


Valeria Dorigo

Nel cielo... non tutte son stelle (S/G)

In questo laboratorio collegato alla conferenza sui poliedri stellati propongo un'attività di costruzione di poliedri simili al grande dodecaedro stellato realizzati con moduli semplici come il modulo del quadrato (Tomoko Fuse) e del triangolo equilatero (Tomoko Fuse modificato), per poi verificare la loro non regolarità, seguita dalla costruzione del vero grande dodecaedro stellato. La semplicità dei moduli proposti permetterà di concentrare l'attenzione sul loro assemblaggio, non altrettanto immediato, e sulle considerazioni geometriche necessarie per non "perdere il filo" della costruzione proposta.

Difficoltà:
media
Modelli insegnati:
moduli per il grande dodecaedro stellato



Vittoriana Losavio

Abecedario LIS in origami (E)

Realizzare semplici supporti in origami per poter mostrare in aula l'alfabeto manuale e qualche segno. Qualche piccola idea per rendere piacevole l'insegnamento di una nuova lingua e l'alfabeto manuale ("Una lettera dopo l'altra" A B C...Z).

Difficoltà:
facile
Modelli insegnati:
catena di quadrati, portafoto, portaritratti

