

La Scienza COME PIACE A NOI

**LABORATORI E PROPOSTE
PER AVVICINARE ALLA SCIENZA**



Kaleidoscienza

Chi Siamo

Kaleidoscienza è un'associazione culturale, nata nel 2010 e con sede a Udine, che si occupa di **divulgazione scientifica**. È una realtà dinamica e innovativa che si avvale delle diverse competenze, in campo scientifico, artistico, informatico e didattico, presenti all'interno del gruppo di lavoro.

La sua mission è divulgare la cultura scientifica attraverso strumenti formativi non tradizionali che si ispirino all'ideale dell'educare divertendosi (**edutainment**) e della formazione permanente (**lifelong learning**). L'approccio didattico e divulgativo è finalizzato all'ideazione di interventi volti a favorire l'interattività e la sperimentazione attraverso attività hands-on, progettate per valorizzare il processo di conoscenza.

Kaleidoscienza opera attraverso ogni tipologia di **espressione creativa**, poiché la creatività e l'arte consentono di veicolare la cultura scientifica e avvicinarla al sentire di ciascuno.

In questi anni Kaleidoscienza ha collaborato con università, associazioni, scuole, enti pubblici e di formazione, centri estivi e di aggregazione nell'ambito di progetti di approfondimento didattico, stringendo rapporti con molte realtà del territorio regionale, nazionale e internazionale.



Contatti

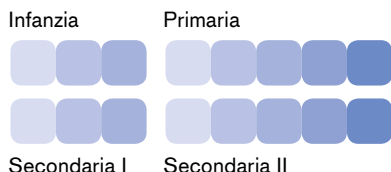
Ass. culturale Kaleidoscienza
Via Morosina 66/C 33100 Udine
+39.328.0007201
info@kaleidoscienza.it
www.kaleidoscienza.it

Proposta Didattica

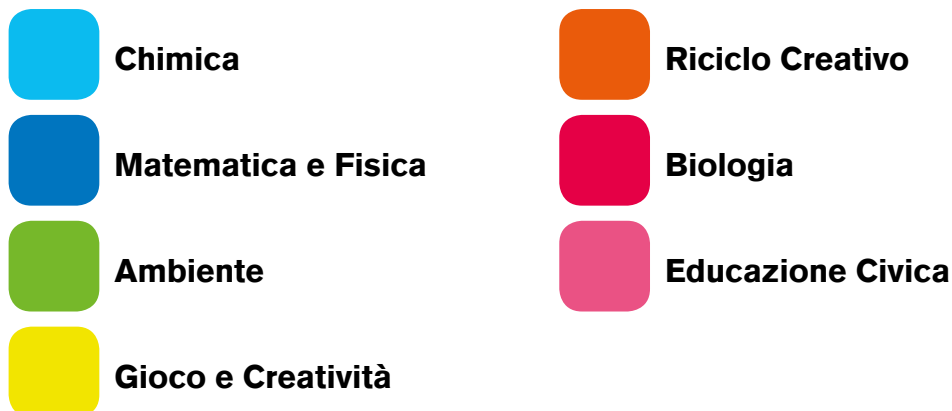
Le attività proposte sono altamente interattive per consentire ai partecipanti di sperimentare in prima persona. Le attività possono essere riorganizzate in base agli spazi e ai tempi a disposizione ed essere adattate a specifiche finalità didattiche. I materiali sono forniti dall'associazione, salvo diversamente indicato.

Per la modalità di pagamento contattare la segreteria:
email **segreteria@kaleidoscienza.it**
telefono **328.0007201**

Legenda



Aree Tematiche





Memoryciclo



Durata: 60 minuti

Parole chiave: forma, impronta

In **Memoryciclo**, i partecipanti hanno modo di scoprire quali insospettate forme si nascondono negli oggetti naturali e non: ortaggi, semi, foglie e oggetti quotidiani utilizzati come timbri diventano protagonisti di uno speciale gioco del memory.

Infanzia	Primaria
☒ ☒ ☒	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Secondaria I	Secondaria II

La mia città è verde



Durata: 60 minuti

Parole chiave: forma, osservazione, colore

Attività da condurre in esterno.

Un'attività da condurre al parco o in giardino per scoprire che **La mia città è verde**. Impariamo ad osservare la natura e a scoprirne le caratteristiche essenziali osservando forme, colori e luci.

Infanzia	Primaria
☒ ☒ ☒	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Secondaria I	Secondaria II

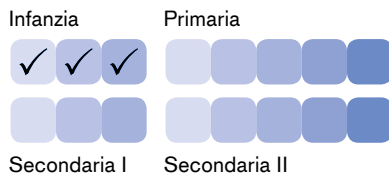
Tu come ci vedi?



Durata: 60 minuti

Parole chiave: biologia, colore, visione, biodiversità

Un'attività per imparare in modo giocoso come vengono percepiti i colori dagli animali. Tutti gli animali possono vedere i colori? Osserviamo il mondo attraverso i loro occhi, capiamo come si modificano le azioni e come cambiano i punti di riferimento in base alla percezione dell'ambiente esterno.



Libri eco-tattili

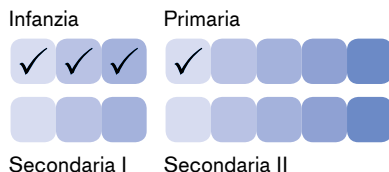


Durata: 90 minuti

Parole chiave: riciclo creativo, esperienza sensoriale, comunicazione visiva

In **Libri eco-tattili** viene proposto ai bambini di conoscere il mondo attraverso un'esperienza sensoriale che abbraccia tutti i sensi: il tatto, la vista, l'olfatto, l'udito...

Un albero, un paesaggio, un prato, un animale suscitano in ognuno di noi delle sensazioni, che possono trovare la loro espressione attraverso l'assemblaggio di materiali naturali e di recupero ed essere racchiuse in un libro custode delle percezioni provate.



Cosa diventa?



Durata: 60 minuti

Parole chiave: biodiversità, evoluzione, logica, associazione, tempo

Un'attività per riflettere sul tema del tempo, che governa la natura, e dell'attesa. Nasce prima l'uovo o la gallina? Il bruco, cosa diventa? Che abiti indossa l'albero al cambiare delle stagioni? Rivisitando uno dei classici giochi di logica, i bambini dovranno riconoscere gli elementi che tra loro si collegano e porli nel giusto ordine cronologico. Si porterà l'attenzione sul concetto di evoluzione e sul tempo che è necessario perché la natura faccia il suo corso. Una volta trovati gli opportuni collegamenti, a partire da questi ogni bambino potrà raccontare una piccola storia.

Infanzia			Primaria				
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Secondaria I			Secondaria II				

Piccoli alberi crescono



Durata: 120 minuti

Parole chiave: natura, biodiversità, botanica, creatività

L'attività propone un approccio narrativo e creativo al concetto di biodiversità e di albero. I partecipanti sono condotti attraverso la lettura di alcuni libri a scoprire come un albero nasce e si sviluppa e il mondo che vive intorno. Ricreeranno la rete intricata di relazioni tra l'albero, l'uomo e altri elementi, naturali e non. Infine, si cimenteranno nella creazione di un bosco in cui collocare gli elementi di biodiversità emersi durante l'attività.

Infanzia			Primaria				
☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Secondaria I			Secondaria II				

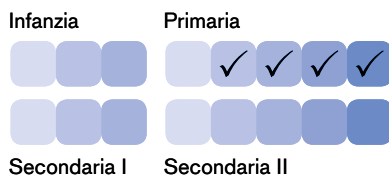
Equilibrismi



Durata: 60 minuti

Parole chiave: equilibrio, baricentro, manipolazione, relazione

L'equilibrio è qualcosa che esercitiamo di continuo e in modo inconsapevole. Ma ci è voluto molto tempo per conquistarlo! Sperimentiamo insieme equilibrio e disequilibrio attraverso il corpo e altri oggetti.



GiOCA

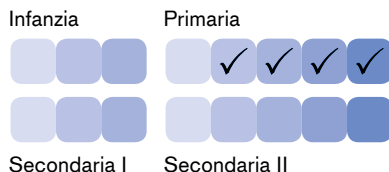


Durata: 60 minuti

Parole chiave: chimica delle piante e degli alimenti, biodiversità, botanica, ecologia, esperienza sensoriale

Spazio: circa 25 m²

GiOCA è un gioco dell'oca a scala reale che ha il fine di sensibilizzare i partecipanti sui temi della chimica, della biodiversità e della botanica. Lo scopo è quello di sperimentare un approccio intuitivo nei confronti della conoscenza dell'ambiente naturale e svelare la ricchezza di informazioni che accompagnano gesti quotidiani. Inoltre, il progetto vuole coniugare la proposta di un gioco della tradizione con l'utilizzo di postazioni hands-on che stimolano la conoscenza attraverso i sensi.



Dall'energia al suono



L'attività propone un approccio empirico per scoprire che anche il suono è una forma di energia.

I partecipanti saranno condotti in un percorso sensoriale in cui sperimentare diversi materiali sonori, con l'obiettivo di comprendere i meccanismi fisici che consentono la nascita di un suono.

Durata: 60 minuti

Parole chiave: energia, suono, vibrazione

Infanzia	Primaria
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
Secondaria I	Secondaria II

Dalla natura al pennello



Come si disegnava quando non esistevano pennarelli e tempere? Per lasciare il proprio segno, l'uomo ha da sempre attinto dalla natura. Ci cimenteremo anche noi nel creare dei colori naturali usando strumenti e ingredienti delle nostre cucine!

Durata: 90 minuti

Parole chiave: chimica degli alimenti, pigmenti

Infanzia	Primaria
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
Secondaria I	Secondaria II

Feci la popò



Tutti la facciamo, ma non tutti allo stesso modo. La cacca ha forme e consistenze diverse, che raccontano abitudini alimentari e sociali degli animali che la producono.

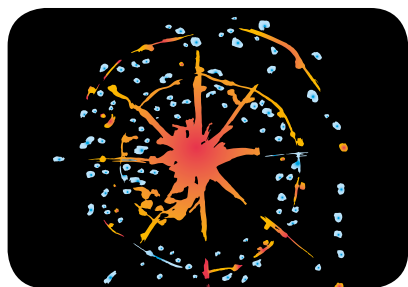
Il laboratorio consente un approccio curioso alla biodiversità e all'etologia, tramite esperienze di osservazione e di riproduzione di alcuni esemplari di escrementi animali.

Durata: 90 minuti

Parole chiave: escrementi, alimentazione, traccia, biodiversità

Infanzia	Primaria				
☐	☐	☒	☒	☒	☒
☐	☐	☐	☐	☐	☐
Secondaria I	Secondaria II				

Fuochi artificiali



La forma, i colori, i rumori dei fuochi d'artificio insomma tutto sulla scienza della pirotecnica.

Un laboratorio per avvicinarsi alla chimica di base in modo creativo e partecipato. Scopriremo, in sicurezza, come si formano i colori dei fuochi pirotecnici, ne osserveremo le diverse forme e sperimenteremo le tecniche creative per riprodurle.

Durata: 60 minuti

Parole chiave: fuoco, elemento, colore, forma, reazione

Infanzia	Primaria				
☐	☐	☒	☒	☒	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
Secondaria I	Secondaria II				

Riciclo senza frontiere



Durata: 60 minuti

Parole chiave: logica, movimento, organizzazione degli oggetti nello spazio, riciclo creativo

Riciclo senza frontiere è un percorso con diverse difficoltà da superare in stile "Giochi senza frontiere", che porta alla costruzione di un meccanismo funzionante utilizzando materiali di riciclo. I partecipanti divisi in squadre si sfidano ad una gara di velocità in cui vince chi è più abile nell'arte del riciclo e riutilizza i materiali di scarto senza limitare la propria creatività. Attraverso il gioco si intende sensibilizzare i partecipanti ad una minore produzione di rifiuti, stimolare la capacità di utilizzare e valorizzare materiali comuni per dar loro una nuova vita e introdurre semplici principi di logica e meccanica.

Infanzia



Primaria



Secondaria I



Secondaria II



Quel mazzolin di fiori



Dall'aiuola del giardino, al disegno scientifico, alle opere artistiche, i fiori hanno da sempre accompagnato la nostra realtà quotidiana. Sono un piccolo tesoro di bellezza che porta gioia e allegria. Partiremo dall'esplorazione di contesti naturali ed artistici per analizzare la struttura anatomica di un fiore e rivisitarla in modo creativo.

Durata: 90 minuti

Parole chiave: forma, simmetria, biodiversità

Infanzia



Primaria



Secondaria I



Secondaria II



Architettura cellulare



Molte sono le forme della natura che hanno ispirato lo studio di matematici, designer e architetti.

Alcune sono facilmente riconoscibili, altre sono più complesse ma altrettanto ricorrenti in natura. Mediante l'uso di materiali semplici, esploreremo la costruzione di strutture aggregate secondo le leggi della natura.

Durata: 90 minuti

Parole chiave: modulo, forma, struttura

Infanzia



Primaria



Secondaria I



Secondaria II



Tutto ciò che appar per gioco



L'intento del percorso è di avvicinare i ragazzi ad alcuni concetti di base della fisica ottica attraverso esperienze pratiche di facile interpretazione. Lo scopo è di suscitare l'interesse dei partecipanti, che possono osservare, sperimentare e riprodurre alcune tipologie di fenomeni ottici attraverso piccoli oggetti realizzabili con materiali vari, al fine di rielaborare in modo personale le informazioni acquisite durante l'intero percorso. Il percorso didattico è suddiviso in quattro incontri, che possono essere proposti anche singolarmente:

Giochiamo con luce e colori? Dal disco di Newton alla sintesi additiva e sottrattiva dei colori. I visori ottici ed i colori che scompaiono. Utilizzo dei dischi di Maxwell e creazione di trottolo colorate.

Le immagini che ingannano l'occhio: come vede il nostro cervello?
Visione ed analisi di alcune tra le più famose illusioni ottiche: figure ambigue, paradossi geometrici, movimento apparente, stereogrammi, oggetti impossibili, caleidocicli e caleidoscopi. Realizzazione di caleidoscopi.

Il cinema prima del cinema: taumatropio, fenachistoscopo ed altri strumenti scientifici per raccontare 200 anni di ricerca prima dell'invenzione del cinematografo, alla scoperta del fenomeno della persistenza visiva. Realizzazione di alcuni oggetti per l'animazione di immagini semplici.

La tecnica dello stop motion: dai cartoni animati ai film di Tim Burton.
Approccio alla tecnica dello stop motion, mediante l'ausilio della macchina fotografica e di comuni software per la elaborazione dei file multimediali.

Durata: 120 minuti ciascuno

Parole chiave: fisica ottica, geometria

Infanzia	Primaria
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☒	☒
☒	☐
☒	☐
Secondaria I	Secondaria II

E scende giù dal ciel



Un'attività per esplorare i cambiamenti di stato dell'acqua e comprendere le condizioni ambientali in cui avvengono. In particolare vengono presentate le diverse forme che l'acqua assume allo stato solido ed i partecipanti possono ricrearle, inventarne delle altre in piena autonomia e dando spazio alla propria fantasia. Sotto i loro occhi si creerà un'atmosfera invernale molto suggestiva.

Durata: 90 minuti

Parole chiave: acqua, ghiaccio, neve, fisica, forma, geometria

Infanzia



Primaria



Secondaria I



Secondaria II



OK il consumo è giusto!



È un gioco-animazione ideato per sensibilizzare al risparmio idrico nelle azioni quotidiane. I partecipanti dovranno ipotizzare quanta acqua consumano ogni giorno, svolgendo diverse attività.

Incredulità e stupore sono garantiti.

Durata: 60 minuti

Parole chiave: acqua, risparmio idrico, sostenibilità, consumo

Infanzia	Primaria
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☒	☒
Secondaria I	Secondaria II

1,2,3... Go Green



1,2,3...Go Green è una gara di velocità tra dischetti vegetali per sperimentare la fotosintesi che avviene dentro le foglie. L'attività consente di visualizzare la produzione di ossigeno dentro le foglie e di monitorare nel tempo la velocità della reazione fotosintetica. I partecipanti conducono le fasi dell'esperimento sotto la guida di un operatore, raccolgono i dati e li rielaborano dal punto di vista statistico.

Durata: 90 minuti

Pre-requisiti: cellula vegetale, apparato fogliare, fotosintesi

Parole chiave: biologia, botanica, chimica, statistica

Infanzia	Primaria
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☒	☒
Secondaria I	Secondaria II

L'elica della vita



Dove sono custodite le informazioni di un essere vivente? Nel laboratorio **L'elica della vita**, come in CSI, proviamo ad estrarre il DNA utilizzando strumenti e reagenti che si trovano in tutte le nostre cucine.

Durata: 90 minuti

Pre-requisiti: cellula e sue componenti organiche, DNA, cromosomi, cromatina

Parole chiave: biologia, biotecnologia, chimica

Infanzia



Primaria



Secondaria I



Secondaria II





In un tempo limitato, il gruppo di partecipanti è posto di fronte a storie fatti e problemi, che forniscono lo stimolo alla discussione su diverse tematiche. Scopo del gioco è prendere posizione rispetto al problema, attraverso l'espressione di un voto, cercando una soluzione che sia condivisa da tutto il gruppo.

Ecco alcune delle tematiche di discussione:

- genetica
- biotecnologie
- nanotecnologie
- energia e sostenibilità
- medicina
- internet e mass media
- ambiente
- scienze sociali

PlayDecide è nato dal progetto FUND della Comunità Europea per stimolare l'uso dei giochi di discussione ed altre forme di dibattito nelle città europee, con lo scopo di sviluppare una cultura scientifica a livello locale.

Per ulteriori informazioni: www.playdecide.eu

Durata degli incontri: 120 minuti

Età consigliata: dai 14 anni

Parole chiave: democrazia partecipativa, educazione ambientale, biotecnologie, comunicazione

L'attività può essere proposta all'interno di un progetto di approfondimento più articolato su tematiche di attualità da concordare con l'insegnante.

Infanzia	Primaria
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
Secondaria I	Secondaria II

Alla scoperta dei sensi



Quanti sono i nostri sensi? E soprattutto, li abbiamo mai messi alla prova? Attraverso alcuni esperimenti da condurre in classe, i partecipanti possono testare i propri sensi (tatto o vista), confrontare i risultati e ottenere dei dati da cui ricavare in modo empirico informazioni riguardo il funzionamento del sistema nervoso.

Durata: 90 minuti

Parole chiave: biologia, anatomia, statistica

Infanzia	Primaria
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☐	☒
Secondaria I	Secondaria II





kale|do scienza

Associazione culturale Kaleidoscienza / Via Brigata Re 29 / 33100 Udine
+39.328.0007201 / info@kaleidoscienza.it / www.kaleidoscienza.it