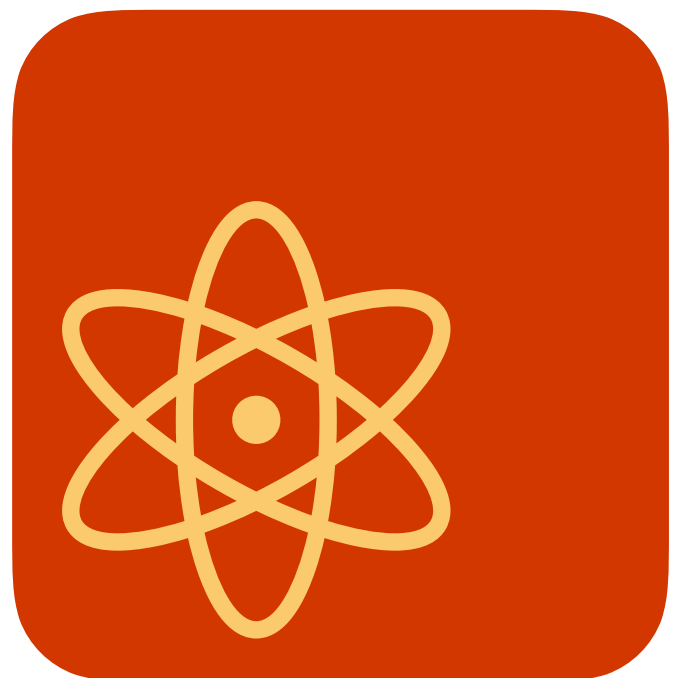




magnifici **SCIENZA**

La settimana della scienza



www.coolturemilano.it

LA NOSTRA PROPOSTA

5 GIORNI DEDICATI ALLE SCUOLE

4 LABORATORI A SCELTA

1 WEEK-END DEDICATO AL PUBBLICO

Questa proposta è stata pensata appositamente per i piccoli centri che vogliono investire su iniziative diverse dal solito “firmacopie” o “truccabimbi” con piccoli budget ma con una ricaduta consistente sul territorio.

Il progetto infatti permette al centro di coinvolgere le scuole primarie e secondarie presenti sul territorio con iniziative diversificate e adattabili al programma scolastico del ciclo di studio di appartenenza fornendo uno strumento utile alle insegnanti.

Per completare l’offerta durante il week end il pubblico sarà intrattenuto da una serie di dimostrazioni scientifiche e laboratori ludici adatti a coinvolgere tutta la famiglia.

DI SEGUITO LE DESCRIZIONI DEI PROGETTI PER LE SCUOLE.

LA CORRETTA ALIMENTAZIONE

Perché mangiamo? Cosa significa corretta alimentazione? Siamo in grado di compiere le scelte giuste autonomamente? Conosciamo la piramide alimentare e la dieta mediterranea?

Cosa mangiamo? Gli alimenti agiscono in modo differente sul nostro corpo proprio perché possiedono diverse proprietà e composizioni: grassi, proteine, sali minerali, vitamine... qualche piccolo **esperimento** ci aiuterà a comprendere che alimentarsi è anche una questione di **chimica**.

I partecipanti saranno coinvolti in giochi e dimostrazioni interessanti e divertenti con l'utilizzo di materiali appositamente progettati, reperti che sembrano usciti da un orto botanico e reagenti degni di un laboratorio di chimica. I divulgatori laureati in materie scientifiche e formati all'utilizzo di moderne metodologie didattiche ed al rapporto con il pubblico e con i bambini sapranno trasferire e tradurre tutta la scienza che si cela nelle nostre cucine e per aumentare il coinvolgimento e la suggestione appariranno agli occhi del pubblico come veri cuochi intenti a cucinare.



LE ATTIVITA'

La piramide alimentare: costruiamo insieme la piramide alimentare gigante sul pannello magnetico imparando a posizionare i cibi nella giusta categoria. Un'attività coinvolgente animata da esperti che guideranno i bambini attraverso indovinelli e domande alla giusta collocazione dei pezzi della piramide.



La chimica in cucina: cuocere un uovo senza fuoco grazie alla denaturazione delle proteine, ricercare l'amido negli alimenti con l'utilizzo di veri reagenti, cambiare il colore al succo di cavolo rosso grazie al viraggio del ph... I bambini diventeranno assistenti di un cuoco molto particolare impegnato in esperimenti e prove scientifiche che sveleranno la vera natura di ciò che mangiamo.



La botanica in cucina è un gioco: quando diciamo frutta e verdura cosa intendiamo veramente? Cos'è un cavolfiore? Il pomodoro è un frutto o una verdura? Gli asparagi, il sedano cos'hanno in comune? E tutto ciò che viene da sotto terra è una radice? L'anatomia dei vegetali svelata attraverso gli alimenti può essere un gioco divertente e istruttivo.



Il giro del mondo con i profumi: tra gli ingredienti che troviamo in cucina i più affascinanti e ricchi di storia sono sicuramente quelli che arrivano da più lontano: chiodi di garofano, noce moscata, cacao, caffè, vaniglia, pepe rosa, pepe verde... Cosa sono realmente questi misteriosi componenti dei piatti e come sono fatte le piante da cui provengono? Possiamo scoprirlo insieme usando gli occhi, le mani e soprattutto il naso!

LA MAGIA DELLA SCIENZA

FISICA O MAGIA

Spieghiamo la scienza attraverso la magia... e viceversa!

Da sempre l'uomo è affascinato dai fenomeni naturali e prima dell'avvento della scienza tanti eventi oggi perfettamente spiegabili erano considerati prodigiosi e suscitavano sgomento e anche paura. E' un po' lo stesso che succede ai bambini, spesso erroneamente si danno loro spiegazioni frettolose e legate alla magia, alla presenza di fate, folletti perchè si pensa che siano "troppo piccoli per capire" o perchè non si hanno gli strumenti, la pazienza o le nozioni per fare di meglio... ma per questo ci siamo qui noi!

La fisica è la scienza che studia e descrive i fenomeni naturali, riproducendoli, quando possibile, con esperimenti, osservandoli e misurando le grandezze che li determinano, allo scopo di individuare le relazioni tra queste e le leggi che li governano...

Questo faranno insieme ai bambini i nostri divulgatori scientifici, all'apparenza un mago e uno scienziato, che si "fronteggeranno" in una sorta di duello tra scienza e magia tra finzione e verità, usando un linguaggio adatto ai piccoli partecipanti arrivando insieme alla soluzione di tutti i misteri.



LE ATTIVITA'

I partecipanti saranno messi di fronte ad eventi all'apparenza prodigiosi... stupendoli e poi accompagnandoli alla scoperta dei segreti del magnetismo, della densità, della tensione superficiale e facendoli partecipare a tutte le scoperte lasciandoli sperimentare e soprattutto giocare con la scienza più bella che c'è!



Il magnetismo: trasformare una pila in un razzo, costruire una bussola, trasformare un tubo di plastica in una bacchetta magica che “fa spostare le cose”, far librare in aria un pezzo di metallo. Il magnetismo è forse la più misteriosa delle manifestazioni delle leggi della fisica, ma sarà facile capire che non c'è niente di magico in un elettrone... o forse si?



La densità: come si mischiano le sostanze liquide, cos'è un fluido non newtoniano, come mai alcuni oggetti galleggiano ed altri no? I bambini osserveranno liquidi colorati disposti in arcobaleni di colori e dovranno spiegare il perché, liquidi che si comportano come solidi, oggetti affondare o galleggiare grazie ad un pizzico di polvere magica (sale)... sempre protagonisti di ogni esperimento dovranno votare la spiegazione giusta: scientifica o magica?



Le proprietà dell'acqua: cosa c'è di più magico di una bolla di sapone, di un palloncino che non scoppia nemmeno a contatto con una fiamma, o di un insetto che può camminare (non galleggiare) sull'acqua? Beh scopriremo insieme che non c'è proprio niente di magico e parleremo anche di inquinamento e del perché tanti organismi soffrono a causa delle sostanze chimiche che utilizziamo ogni giorno.

RITORNO AL GIURASSICO

LA PALEONTOLOGIA



La paleontologia rimane una delle scienze che più direttamente fanno breccia nei cuori e nei cervelli degli spettatori stimolando domande, curiosità e la voglia di saperne sempre di più. Lo studio dei resti degli esseri viventi vissuti milioni di anni fa è un tema più che mai di attualità in un periodo che riporta ancora una volta sugli schermi dei cinema dinosauri e squali preistorici!



Dalla mostra “**RITORNO AL GIURASSICO – può contenere tracce di dinosauri**” nasce il laboratorio tematico che proponiamo alle classi ed in particolare alle IIIe della scuola primaria.

Un’attività di **edutainment** sul tema dell’evoluzione e della biodiversità arricchita da attività sperimentali e di manipolazione e osservazione di reperti originali e unici: veri fossili, mandibole di squalo, pelli di serpente... Inoltre calchi di reperti rarissimi realizzati in modo da riprodurre fedelmente gli originali in modo da portare il dente del T-rex e l’artiglio del velociraptor tra le nostre mani.

Ed infine la **REALTA’ AUMENTATA** per un momento di puro gioco!



LE ATTIVITA'

LO STUDIO DEI FOSSILI



I partecipanti potranno scoprire, grazie alla spiegazione dei divulgatori scientifici ed all'osservazione dei reperti a disposizione, cos'è la **fossilizzazione** e come si formano i **fossili**. Il confronto tra il reperto attuale e il fossile corrispondente permetterà di scoprirne tutte le caratteristiche e lo **stereo microscopio** consentirà di osservarne i dettagli.

CALCO DEL FOSSILE IN GESSO



Sarà possibile osservare i **calchi** di alcuni fossili e scoprirne così l'importanza nello studio, nella conservazione e nell'esposizione dei reperti più preziosi. Come dei veri paleontologi i bambini, con l'aiuto degli operatori e dei loro genitori, potranno creare il calco in **gesso** di un fossile da portare a casa a ricordo dell'esperienza.

REALTA' AUMENTATA

DINO HUNTER – CACCIA AL DINOSAURO



I visitatori riceveranno la scheda “DinoHunter” con un elenco di dinosauri tra cui dovranno individuare i 5 nascosti nel Centro. Scaricando sul proprio cellulare l'**app dedicata** potranno inquadrare i marker sparsi nei diversi reparti e veder comparire i dinosauri misteriosi. Per chi sarà così bravo da risolvere l'enigma un marker in **realtà aumentata** da portare a casa!

BIODIVERSO MONDO

LA BIODIVERSITA'



La Biodiversità non è un fenomeno recente, ma è il frutto di 3 miliardi e mezzo di anni di evoluzione. In un certo senso la possiamo paragonare ad una assicurazione, perché garantisce la sopravvivenza della vita sulla Terra.



L'Italia può vantarsi di possedere un patrimonio di biodiversità straordinario. Laghi, fiumi, stagni, zone umide con migliaia di uccelli, pesci e invertebrati, e poi le formazioni boschive, dalle foreste mediterranee fino ai boschi di conifere di alta quota. Persino gli ambienti costieri superstiti ospitano ancora migliaia di specie di pesci, intere colonie di uccelli marini e comunità di invertebrati acquatici.

Alcuni ambienti nel mondo sono particolarmente ricchi di biodiversità: le barriere coralline, le foreste tropicali e gli estuari dei fiumi ospitano circa la metà degli essere viventi del pianeta, anche se ricoprono solo il 6 per cento della superficie terrestre.



Questa grande risorsa si presta ad essere uno spunto per comprendere il significato di termini come adattamento, evoluzione, nicchia ecologica.

LE ATTIVITA'

L'ESTRAZIONE DEL DNA

Quando si parla di Biodiversità non ci si riferisce solo all'esistenza di una moltitudine di specie distinte ma anche delle differenze che ci sono all'interno della stessa specie. Questa varietà è una vera e propria assicurazione sulla sopravvivenza della specie stessa e sulla sua capacità di adattamento!

Questo importantissimo patrimonio è custodito nel DNA e insieme impareremo a conoscerlo e a capire cos'è e perchè è così importante e faremo un interessante e divertente esperimento di estrazione... come veri scienziati!

CONOSCIAMO LA BIODIVERSITA'

Come è suddivisa la Biodiversità? Quali sono gli animali più abbondanti sulla terra? Sono gli insetti! Impariamo a conoscerli e scopriamo il segreto del loro successo e come hanno fatto a conquistare tutti gli ambienti a diventare così abbondanti sul nostro pianeta.

Reperti e scatole entomologiche, stereomicroscopi binoculari, schede didattiche saranno gli strumenti del laboratorio entomologico.



LABORATORIO PER LE SCUOLE

Gli interventi con le classi durano 1h30 l'uno e possono essere calendarizzati fino a 6 incontri al giorno.

La gestione delle classi compresa la segreteria (chiamate alle insegnanti e organizzazione del trasporto delle classi) è a carico di Coolture.

LABORATORIO PER PUBBLICO

Il laboratorio si svolge in modo continuativo con moduli della durata di mezz'ora circa (con brevi pause per un veloce ripristino dei materiali) e i bambini possono accostarsi all'attività in qualsiasi momento in modo fluido (gli argomenti verranno alternati ogni 3h circa, salvo diversi accordi).

ALLESTIMENTO

Il laboratorio necessita di due spazi di 5x4 m l'uno, che verranno allestiti con un tappeto di erba sintetica, tavoli e un fondale a tema, brandizzato appositamente.

COSTI

5 giorni dedicati alle scuole: max 30 classi complessive

2 giorni dedicati al pubblico: 6h al giorno di laboratori

2 divulgatori scientifici presenti contemporaneamente

10.000,00€ + IVA comprensivi di materiali, allestimento e spese di trasferta degli operatori.

CONTATTI

education@ideainrete.net

Dott. Luca Marchionni 380 3171989