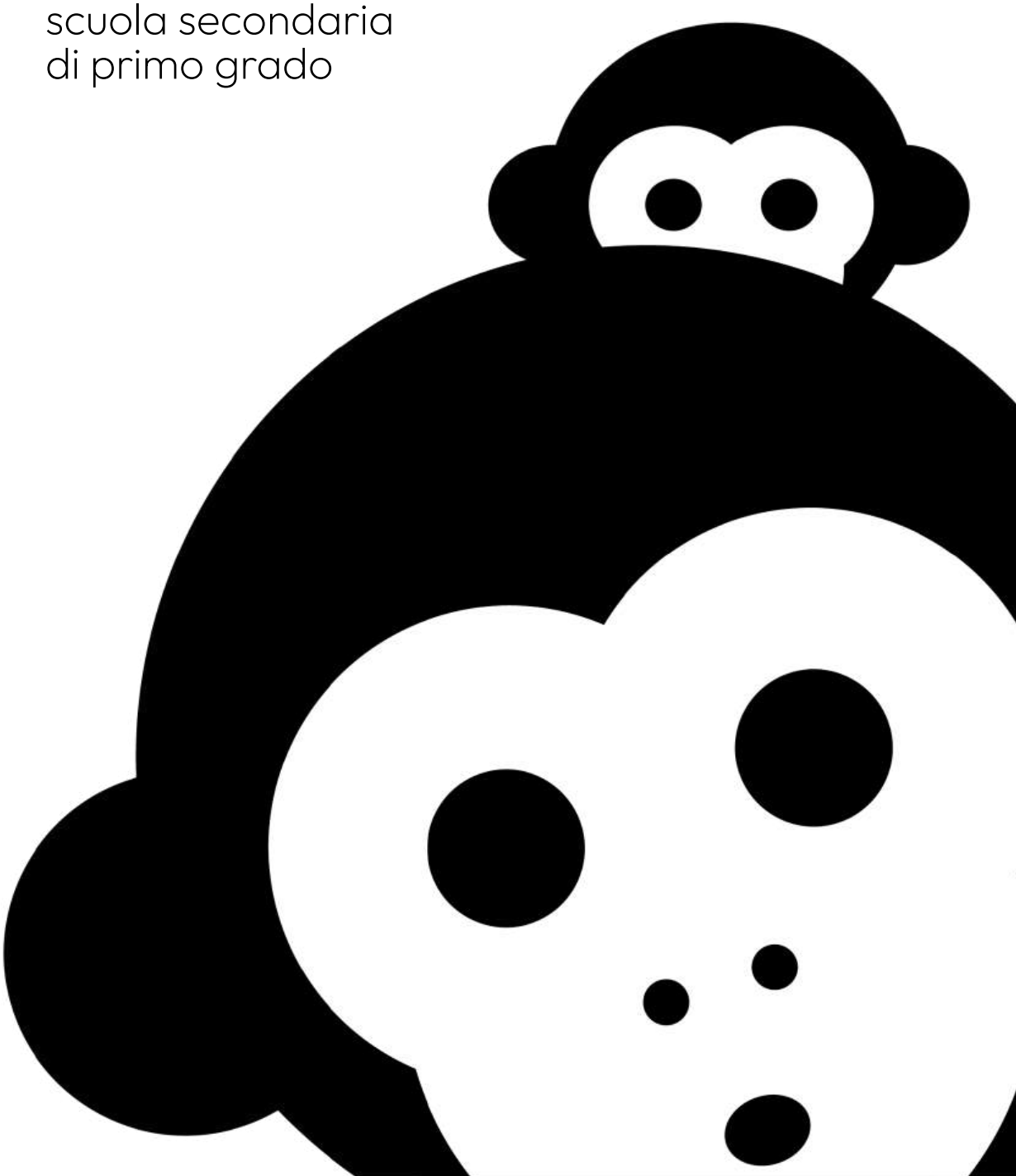
fosforo ETS

BONOBO

laboratori evolutivi

a.s. 24/25
scuola secondaria
di primo grado



fosforo ETS

BONOBO

laboratori evolutivi

Introduzione

FOSFORO ets pratica da più di quindici anni la sinergia tra le scienze didattiche e le discipline artistiche grazie alla collaborazione di professionisti con competenze pedagogiche, progettuali, gestionali, in grado di operare mediante metodologie, teorie e linguaggi espressivi, performativi, tecnici e partecipati. Si prefigge, inoltre, di sviluppare e diffondere la cultura artistica, valorizzando la funzione pedagogica e di inclusione sociale delle arti.

Fosforo vuole essere una "membrana," un tessuto di cellule creative tra il mondo astratto e liscio della riflessione accademica sull'insegnamento e il mondo concreto e complesso della pratica scolastica quotidiana, grazie alla creatività e alla costruzione di senso e motivazione all'apprendimento.

È ente del Terzo Settore, membro istituzionale di ICOM, International Council of Museums, e beneficia dalla sua fondazione del sostegno del Comune di Milano, di enti filantropici, fondazioni bancarie, aziende e privati.

A beneficio delle scuole primarie dell'area metropolitana di Milano conduce il progetto educational MUSEO FARFALLA operativo sia presso la Fabbrica del Vapore che in altri spazi pubblici,i nei musei, nelle scuole, nei centri culturali e nei siti di interesse storico-artistico.

BONOBO allarga questa esperienza di divulgazione culturale alle scuole secondarie di primo e secondo grado con proposte didattiche, artistiche ed educative rivolte ai ragazzi: **fosforo.eu/bonobo/**

fosforo ETS

BONOBO

laboratori evolutivi

Anno scolastico 2024/2025

Proposte a prezzo pieno, ridotto, gratuito

Le proposte che trovate elencate prevedono il pagamento di una quota di partecipazione. Proventi finalizzati alla copertura dei costi di realizzazione, a iniziare dalla corretta remunerazione di tutti i collaboratori di Fosforo.

Per favorire la partecipazione e rimuovere gli ostacoli economici, la cooperativa è impegnata in una costante ricerca di fondi che consentono di praticare delle politiche di riduzione delle quote di partecipazioni, arrivando in taluni casi a offrire anche la fruizione gratuita.

Per candidarsi a beneficiare di tali agevolazioni è necessario che le scuole interessate compiano delle semplici procedure che sono pubblicate in una pagina apposita sul sito della cooperativa FOSFORO e che vengono aggiornate a seconda degli esiti delle campagne di finanziamento a sostegno dell'attività rivolta alle scuole.

Potete consultare le condizioni di partecipazione gratuita seguendo questo link: fosforo.eu/artplay/

Potete inviare la richiesta scaricando questo modulo.

fosforo ETS

BONOBO

laboratori evolutivi

Anno scolastico 2024/2025

Catalogo

Ambrogio di lotta e di governo
la Milano del IV secolo che ha cambiato la Storia

Leonardo Da Vinci a Milano
la creatività è di tutti e si nutre di coraggio

Alleg(o)ria!
la sezione medievale del museo archeologico

Water. Giochi d'acqua
esperimenti liquidi, solidi e gassosi

Hack, che fisica!
le forze della Terra, dell'universo, dell'uomo

Il Big Bang raccontato da chi c'era
uno spettacolo sull'Evoluzione

Parola di statua
incontri ravvicinati con le opere d'arte

Interfaces
la fotografia e l'immagine di sé

Geometria allo specchio
la sorella bella della matematica

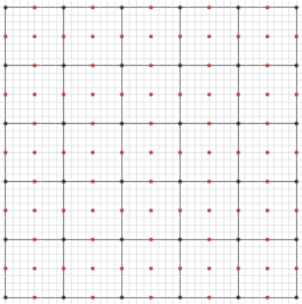
fosforo.eu/bonobo | info@fosforo.eu | whatsapp 3924429115

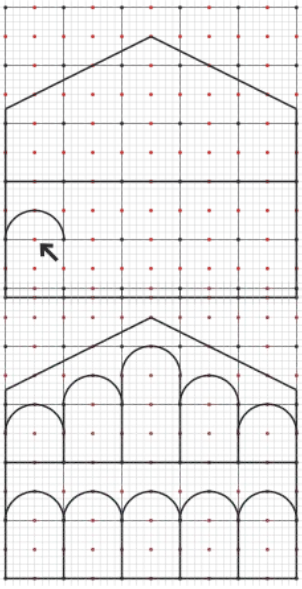
fosforo ETS

Ambrogio di lotta e di governo

visita drammatizzata

Il vescovo di Milano che cambiò l'Occidente





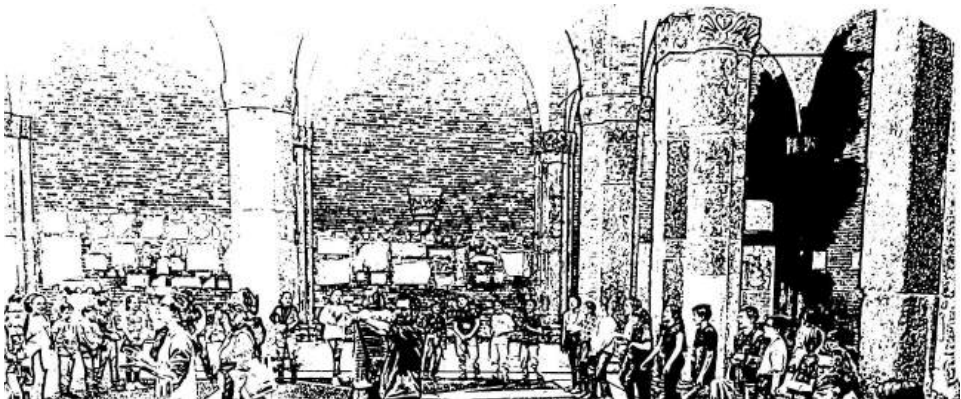
Una visita "attiva" alla basilica di S. Ambrogio, dove con i vostri ragazzi ci occupiamo di:

- La parola "Chiesa" deriva dal greco , ossia appello, adunanza, assemblea. Proprio come "classe"…
  Una comunità che si raccoglie. Perché?
- Amico o nemico? I segni segreti di riconoscimento dei Cristiani delle origini
- Aurelius Ambrosius era un giovane funzionario della Roma imperiale, acclamato vescovo "contro la sua volontà". Why?
- La rosa e la vigna: un esempio delle "parole di miele" di Ambrogio, una maestro di retorica del IV secolo.
- Il bestiario fantastico medievale rappresentato nei capitelli e nei bassorilievi: un'allegoria dei nostri vizi e delle nostre virtù.
- La facciata romanica della chiesa è costruita sul cerchio e sul quadrato. Riusciamo a ricomporla?
- Dentro una chiesa, sì, ma quale? Riconoscere lo spazio percepito dai sensi e quello rappresentato nei disegni.
- La cripta, un luogo dove pensare alla capacità di Ambrogio di superare i conflitti attraverso il dialogo.
- Dal "Giorno del sole" al "Giorno del Signore": l'invenzione della Domenica e del Natale nella Roma cristiana.
- "Oh, Happy Day", dai canti liturgici inventati da Ambrogio, fino ai gospel di oggi.

Alla basilica di S. Ambrogio
da gennaio 2025

durata 90'

quota di partecipazione:
9 euro



fosforo ETS

Cuor di Leonardo

didattica scenica e laboratorio

Il coraggio della creatività

Uno spettacolo-laboratorio in cui i ragazzi si mettono alla prova in esperimenti legati ad alcune delle discipline indagate da Leonardo: la meccanica, l'idraulica, l'anatomia, la geometria, l'alimentazione…

Lo fanno per aiutare un giovane uomo curiosissimo, tenace, veloce di pensiero e abile con le mani che da Firenze è venuta a cercare fortuna a Milano, alla corte del Moro (un migrante, quindi?).

Ogni ragazzo incarna un'idea e le idee lavorano insieme attorno ai tavoli. Le idee, fresche e sorridenti, si chiamano Isabella, Simone, Youssef, Jasmine e tanti altri nomi quante sono i neuroni che formano l'intelligenza della specie umana a cui apparteniamo a tutti, indistintamente. Curiosità, tentativi, confronti sono alla base della creatività, un'attitudine molto importante senza rigidi confini disciplinari, ma capace di stabilire relazioni tra aspetti anche molto lontani tra di loro.

Il "lavoro" si intreccia a divertenti "tableau vivant" delle vicissitudini di un giovane Leonardo toscano-milanese, molto simile ai giovani di oggi, che tra feste e affreschi cerca la sua strada nel mondo.

In Fabbrica del Vapore da novembre 2024

durata 2h 30'

quota di partecipazione: 12 euro

fosforo ETS

Alleg(o)ria!

visita drammatizzata

sezione medioevale del Castello Sforzesco

Il Medioevo è il regno dei simboli, delle metafore, delle allegorie. Forme che devono spiegare, a chi le sa interpretare, i significati profondi, religiosi o magici, del mondo in cui l'uomo trascorre la sua esistenza, illuminandone il cammino.

Scudi, statue, arazzi, affreschi, architetture, spiegano all'erudito o all'analfabeta, principi e valori che lo trascendono e che lo vincolano alla comunità.

La visita guidata aiuta a decifrare nelle opere esposte sia ciò che sembra scontato che ciò che appare criptico, ma soprattutto mostra ai ragazzi quale profonda eredità sussista ancora oggi, nelle nostre vite, di questo patrimonio culturale, di questa narrazione per immagini che permette di passare dagli occhi alla mente e al cuore, coniugando intelletto e sentimento in chiave individuale e collettiva insieme.

Che differenza e che similitudine esiste tra il leone rampante del signore medievale e il cane corso al guinzaglio del trapper di turno? Attraverso giochi, attività e simulazioni cercheremo di mostrare - come dice Barbero - che la Storia altro non è che il catalogo di soluzioni che l'uomo ha approntato per fronteggiare problemi e concretizzare aspirazioni.

In Fabbrica del Vapore da febbraio 2025

durata 90'

quota di partecipazione:
9 euro

fosforo ETS

Hack, che fisica!

laboratorio scenico didattico

Le forze della Terra, dell'universo, dell'uomo

L'occasione per affrontare un progetto educational sulla fisica e l'astronomia ce l'ha fornita la ricorrenza dei 100 anni dalla nascita di Margherita Hack. Una bella occasione per affrontare - insieme al sapere disciplinare - argomenti distinti ma tutti centrali nel progetto culturale che la cooperativa sociale si prefigge:

1) Presentare figure femminili che dimostrano (a femmine e maschi) che hanno voluto, saputo e potuto vivere una vita da persona libera, a prescindere da qualunque vincolo e pregiudizio di genere.
2) Rinnovare una cultura dell'umiltà, prima ancora che della misura, nella percezione del posto che l'uomo ha nel pianeta che lo ospita. Perché il "nuovo" per noi non è tanto l'uso di tecnologie avanzate, ma una improcrastinabile battaglia contro l'arroganza di società umane che usano le risorse indifferenti a tutto tranne che al proprio profitto.
3) Mostrare che i semi (e il concime) della conoscenza sono la meraviglia e il gioco. Che il pensiero creativo è fondamentale per rigenerare un'epoca dove invece trionfano solo la razionalità strumentale e il pensiero computazionale.

E soprattutto

4) Cercare di rendere semplice anche ciò che è complesso. Operazione tutt'altro che banale ma a cui è sbagliato rinunciare. Fisica e astronomia possono rese accattivanti attraverso esperimenti e giochi scentifici che lavorano sulle forze, sulla differenza tra peso, massa e densità, sul baricentro e sull'equilibrio, sulle leve e altre macchine semplici, sulla rotazione, la forza centrifuga, centripeta e l'effetto giroscopico, su orbite e rivoluzioni, asse terrestre e stagioni. Con corde, altalene, carrucole, bacchette da sushi, chiodi, martelli da lancio, ruote di bicicletta, giochi di prestigio…

In Fabbrica del Vapore
da novembre 2024

durata 2h30'

quota di partecipazione:
12 euro

fosforo ETS

Interfaces

lab di performance immersiva

l'immagine di sé all'epoca dei selfie

La performance interattiva *Interfaces* è nata in occasione della mostra dedicata ai cinquant'anni di lavoro del fotografo Guido Harari svoltasi alla Fabbrica del Vapore di Milano nell'inverno 2023/24.

Le fotografie sono infatti interfacce. Tra l'immaginazione e la realtà. Tra l'istante presente e il passato. Tra sé e l'altro.

Oggi però veniamo cresciuti nel culto di noi stessi, non dell'altro.
E ci fotografiamo incessantemente. Abbiamo bisogno che un altro (gli altri, oggi potenzialmente l'umanità intera) ci guardi.
Un bisogno enorme, vitale, dello sguardo dell'altro, in assenza del quale la sofferenza può diventare forte, a volte atroce, come solo l'idea di morire sa esserlo.

Occorrerà forse allora imparare di nuovo a guardare ed essere guardati, scoprire che la vita scorre nella disponibilità alla relazione con l'altro e che è lì che si può cercare e amare l'immagine vera di sé.

La performance interattiva *Interfaces* persegue questa finalità declinandola al sentire della fascia di età pre-adolescente, in cui lo sviluppo puberale irrigidisce la costruzione identitaria, in una risposta "debole" al turbamento provocato dal tempestoso mutamento fisico, pulsionale e intellettivo, che inoltre dicotomizza l'alterità di genere.

Attraverso un percorso creativo fatto di parola, teatro, specchi e fotografia, si lavora sull'accettazione della propria individualità come presupposto di un'autostima che non necessità dello sguardo dell'altro, liberando così la percezione del proprio benessere dall'accettazione altrui e viceversa impostando una risposta "forte" nella relazione con l'altro - e con l'altro genere in particolare - su basi di scoperta e arricchimento.

In Fabbrica del Vapore da febbraio 2025

durata 90'

quota di partecipazione: 9 euro

fosforo ETS

Parola di statua

lezione atelier

Capire l'arte e l'arte di capire

Parola di statua fa parte del progetto interdisciplinare "Art & Play" con cui la cooperativa sociale Fosforo - in collaborazione con Fabbrica del Vapore - allarga la propria proposta educativa abbracciando le discipline artistiche.

L'arte come scrive uno dei più noti critici d'arte italiani, Francesco Bonami, è il sangue che scorre nelle vene della Storia.

Percorrendo la medesima metafora, anche noi crediamo che in questo immenso corpo costituito dal succedersi delle civiltà, il nutrimento che ha permesso lo sviluppo umano nei millenni sia stato portato a ogni singolo organo, tessuto e cellula, proprio dall'arte, raggiungendo ogni più minuscolo capillare. Ossia noi.

Oggi viviamo un presente contraddittorio e per certi versi l'arte - intesa come espressione di una massima qualità in cui idee e forme si fondono - è più a rischio che nel passato, proprio per l'enorme produzione di materia estetica che si riversa sui nostri sensi e cerca la nostra attenzione.

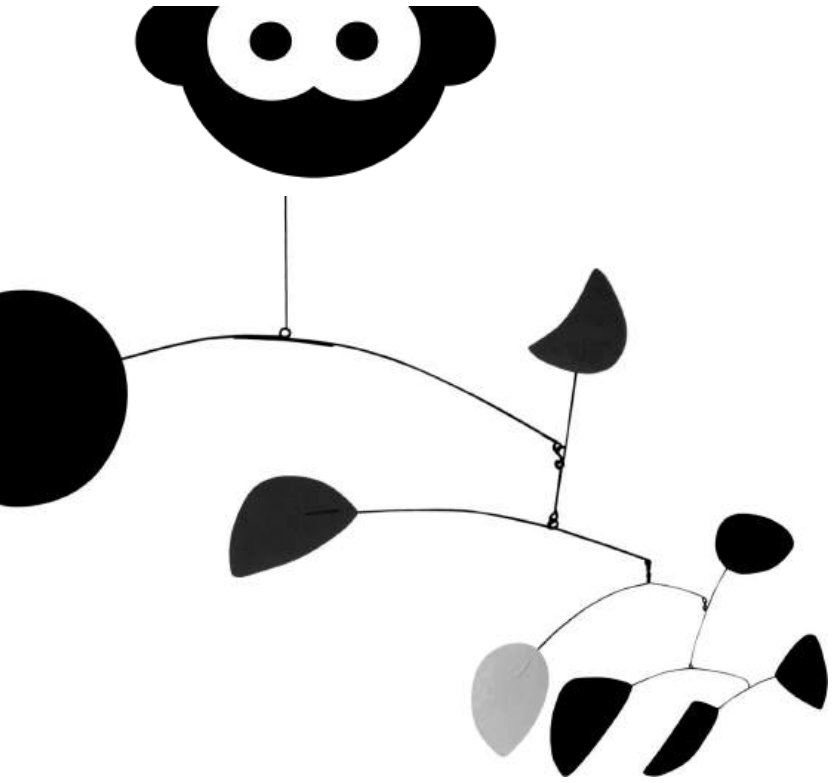
Conoscere l'arte è incontrare la dimensione più profonda del nostro essere umani, quella che spinge a farsi domande, a cercare un senso, a perseguire un "bello" che non un "piacevole", ma un "forte" e "vero", anche se a volte sgradevole, uncomfortable, come certi amici che ci dicono verità su di noi che non ci piace sentire.

Educare alla bellezza significa, allora, non tanto proporre un elenco di cose belle secondo i canoni che possono, soprattutto da bambini e giovanissimi, essere incomprensibili o non condivisi, ma saper organizzare esperienze dello stupore estetico.

Anche l'arte, come le altre discipline con cui Fosforo lavora, scenderà negli incontri dal piedistallo della Cultura per calarsi nella Vita-di-tutti-i-giorni, lavorando sulla chiarezza delle sue ragioni, sulla curiosità delle sue invenzioni, sull'efficacia dei suoi sforzi.

(continua)

fosforo.eu/bonobo | info@fosforo.eu | whatsapp 3924429115



fosforo ETS

Parola di statua è un catalogo di incontri che prendono spunto da un'opera scultorea – figurativa o astratta – che portiamo in classe per raccontare il mondo da cui l'opera emerge, le idee che la precedevano e che l'hanno seguita, i collegamenti con altre manifestazioni estetiche che popolano le nostre vite.

Da questi material condivisi con i ragazzi prendono il via delle attività creative finalizzate proprio a mettere in relazione artisti e culture di altri luoghi e tempi con le nostre domande di oggi, aiutando l'arte a svolgere il suo compito, che è quello di stuzzicare, interrogare, spostare pensieri e sentimenti dal loro abituale tran tran.

Le veneri neolitiche, Osiride, l'Atena di Fidia, fino agli elefanti spaziali di Dalì, i "mobiles" di Calder, le "nana" di Saint Phalle, i "balloon" di Koons, i "voli" di Brancusi…
Un appuntamento non solo con l'arte ma con i programmi di storia, di geografia umana, di matematica, di scienze.

Scarica il **catalogo** degli incontri

A scuola da marzo 2025

durata 90'

quota di partecipazione: 9 euro

fosforo ETS

Il Big Bang raccontato da chi c'era

lezione spettacolo

Una storia dell'Evoluzione

Snoccioliamo un po' di nozioni di paleoantropologia, chimica, anatomia, fisica, geologia, archeologia sperimentale. Lo stretto indispensabile però, per fare contenti i professori di scienze.

Perché poi occorre ricordarci che i dati non costruiscono da soli quella complessa macchina che è la conoscenza, e che l'informazione da sola non costruisce il sapere.
E questo fa la differenza tra l'intelligenza artificiale e la naturale intelligenza umana che è mossa dal respiro, dai bisogni e dalle fantasie che guidano la sua esistenza.

Ecco allora che fioriscono un po' di cosmogonie, con narrazioni vediche, sumere, maya, egizie, maori...

E tutto prende un senso, una poesia. Per la prof un po' new age, che c'è in tutte le scuole.

E per il docente di italiano arriva Qfwfq dalle *Cosmicomiche* di Calvino, Zichichi dagli show di Crozza, Ernest da *Il più grande uomo scimmia del Pleistocene* di Roy Lewis, per farsi due grasse risate, mascherate da letteratura e studio dei mass media.

Ma non in quest'ordine. Sullo spazio-tempo non siamo ancora arrivati a un accordo.

14 miliardi di anni in poco più di due ore terrestri, tra: reperti archeologici, tableaux vivants. esperimenti di fisica e dimostrazioni circensi.

In Fabbrica del Vapore da aprile 2025

durata 2h30'

quota di partecipazione:
12 euro

fosforo ETS

Water
Giochi d'acqua

laboratorio didattico

Esperimenti liquidi, solidi e gassati

Cos'è l'acqua, come si forma, che proprietà la distinguono dagli altri liquidi? Cosa galleggia, cosa no? Si fanno scommesse su un tegame di alluminio che pian piano viene caricato di pesi. Vince chi sa fare i calcoli…

Possiamo fare diventare i nostri corpi molecole e stabilire legami covalenti con altri? E poi creare tensioni superficiali, stati fluidi e solidi e financo gassosi?

Avete mai visto un'alga dal vivo produrre ossigeno? Sapreste riprodurre la reazione chimica che trasforma acqua e anidride carbonica in glucosio? L'inglese Molymod© ci ha regalato i suoi kit di laboratorio per mettersi tutti alla prova. Così si svolgono le due ore di attività ed esperimenti attorno alla risorsa principale per il nostro pianeta e per la nostra stessa vita: provando, osservando, capendo (e spesso bagnandosi).

E all'Idroscalo…

Chi partecipa al laboratorio presso la base nautica dell'Idroscalo, proponiamo di abbinare un secondo momento (separato dalla pausa pranzo) in cui scoprire le incredibili caratteristiche della presenza più discreta ma invincibile del nostro pianeta: la vegetazione. Esperimenti sulla capillarità, informazioni ricavate dalla dendrologia, ma anche geometrie nascoste e profumi.

Lo sapevate che la cellulosa è formata di glucosio?
Ma allora perché il legno non è dolce (liquirizia a parte)?

Sono tante le domande da porsi.

In Fabbrica del Vapore
o all'Idroscalo
da febbraio 2025

durata 2h30'

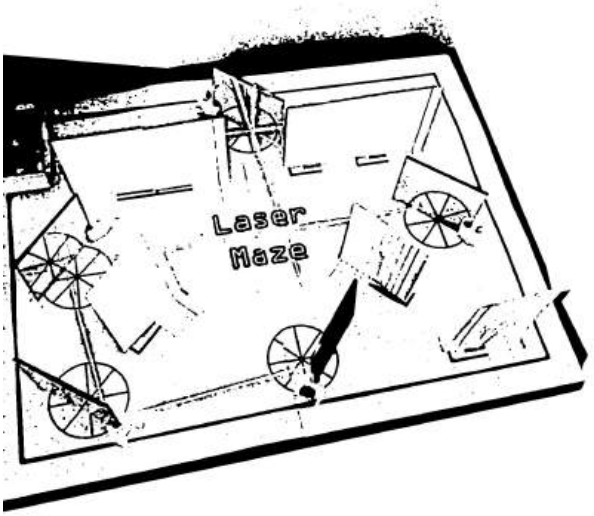
quota di partecipazione:
12 euro

fosforo ETS

Geometria allo specchio

laboratorio didattico

la sorella bella della matematica



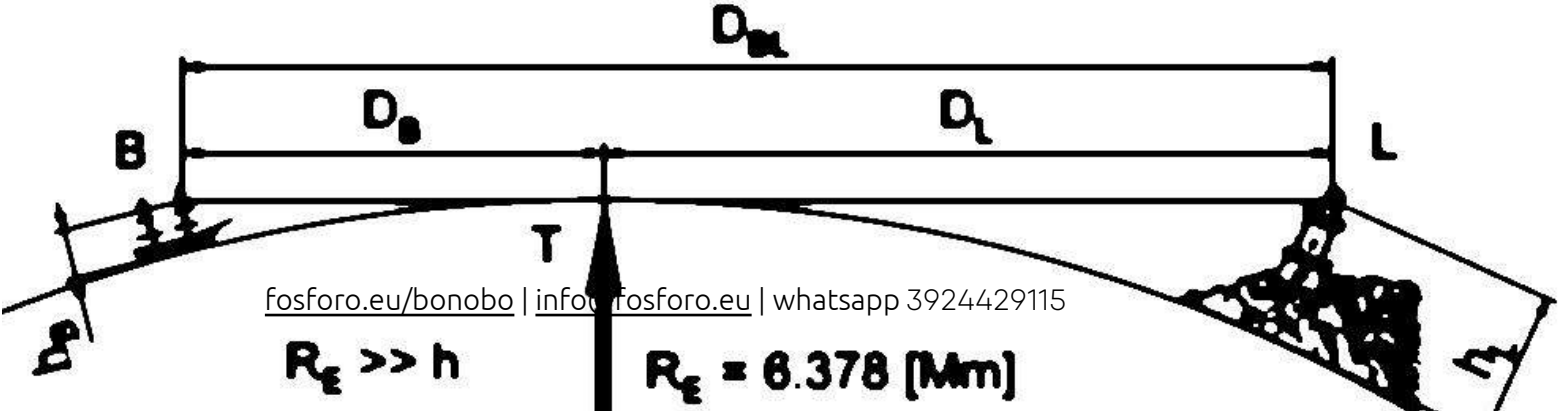
Conosciamo la geometria molto prima di incontrare questo vocabolo a scuola. Perché possediamo una mente incarnata in un corpo fisico e facciamo esperienza dello spazio, degli oggetti, di relazioni, direzioni, movimenti, distanze, proporzioni. L'angolo retto, prima di qualunque nozione matematica è la configurazione spaziale che mette in relazione la nostra figura eretta con il piano che ci sostiene; che piano non è se non per i nostri sensi.

Ed è la nostra esperienza sensibile che carica di valori simbolici le forme che ci circondano: il cerchio che è immagine del tutto (horizón kyklos, il cerchio che racchiude, come lo chiamavano i Greci); la linea retta figlia orgogliosa del raziocinio umano ("la retta è opera dell'uomo, la curva è opera di Dio", scriveva Anton Gaudì); tutti i Paradisi per quante sono le religioni stanno in alto, sopra, e i cattivi in basso, sotto.

Dal corpo, dai nostri sensi, ai simboli e alle immagini,, si snoda un percorso didattico che è anche gioco ed esperimento, per guardare alla geometria con curiosità e sorpresa e comprendere il potenziale di bellezza celato nelle regole che ne determinano le figure.

Con corde, magneti e specchi, strumenti di grande suggestione. Attraverso di loro è possibile "vedere" la geometria in modo differente e affascinante. Comprendere le regole ferree che la regolano e le possibilità creative che offre.

E costruire un… laser maze!

In Fabbrica del Vapore o a scuola
da marzo 2025

durata 90' / 2h30'