

CATALOGO SCUOLE



2024/25 NUOVA SEDE!

NOVITA':



Nuova sede

Oltre 1000 mq di superficie

**Un piccolo gioiello per la
divulgazione scientifica**

**STUPOR MUNDI- LA
SCIENZA DI FEDERICO II**



Cari Amici....

Il 2024 sarà un anno fondamentale per la storia del nostro centro scientifico, dopo 12 anni abbiamo una nuova scintillante sede in via Guido Gozzano 2 a Catania, di oltre 1000 mq, facilmente raggiungibile con la metro cittadina (stazione "Borgo") e progettata per essere funzionale alle attività di laboratorio e divulgazione.

Un piccolo gioiello su cui abbiamo scommesso perché crediamo nel territorio e siamo convinti che la divulgazione scientifica sia fondamentale per migliorare e migliorarsi, far appassionare i ragazzi alla scienza, scegliere percorsi didattici S.T.E.M., e avere, in futuro, maggiori opportunità di inserimento lavorativo. L'area dedicata al museo della scienza è raddoppiata, l'insettario è stato rinnovato, è stata creata una sala eventi di quasi 200 mq, una sala spettacoli più grande, un laboratorio didattico accessibile e quasi raddoppiato nelle dimensioni, una sala esposizioni dedicata e un planetario da 25 posti con materiale didattico aggiornato e lezioni di astronomia interattive.

Lavoriamo costantemente per garantire ai vostri studenti esperienze ricche di contenuti, qualità e stimolo alla curiosità. Dopo un anno record di presenze, ci aspettiamo di migliorare ancora il numero di visitatori e vi invitiamo a trovarci nella nuova sede. Non mancherà l'importante "2 giorni con la scuola" (14-15 novembre), un momento di incontro e riflessione sulla scuola che cambia grazie alle nuove tecnologie e metodologie didattiche.

Ci saranno nuove mostre e laboratori, nuovi show al Planetario (siamo tra i pochi in Italia a proiettare materiale di nostra produzione) e tanti altri appuntamenti di scienza e tecnologia per arricchire un nuovo anno scolastico da trascorrere insieme.

Per l'anno scolastico 2024-2025, LUDUM, con il suo museo interattivo, sarà ancora più impegnato a garantire ai vostri studenti esperienze ricche di contenuti, qualità e stimolo alla curiosità.

La nuova sede non basta: le novità e gli appuntamenti per voi nell'anno scolastico 2024-2025 saranno numerosi. In primo luogo, i grandi eventi, "Episteme - La scienza dei Greci", un viaggio straordinario nel mondo scientifico dei nostri progenitori, con diversi exhibit ed esperimenti sorprendenti.

Poi "Stupor Mundi", un viaggio nella storia e nella leggenda di Federico II e della sua corte, con invenzioni straordinarie, ricerche sorprendenti e un viaggio nel pensiero del grande imperatore.

Continueranno gli incontri di LUDUMidea con ospiti eccezionali per condividere idee ed esperienze.

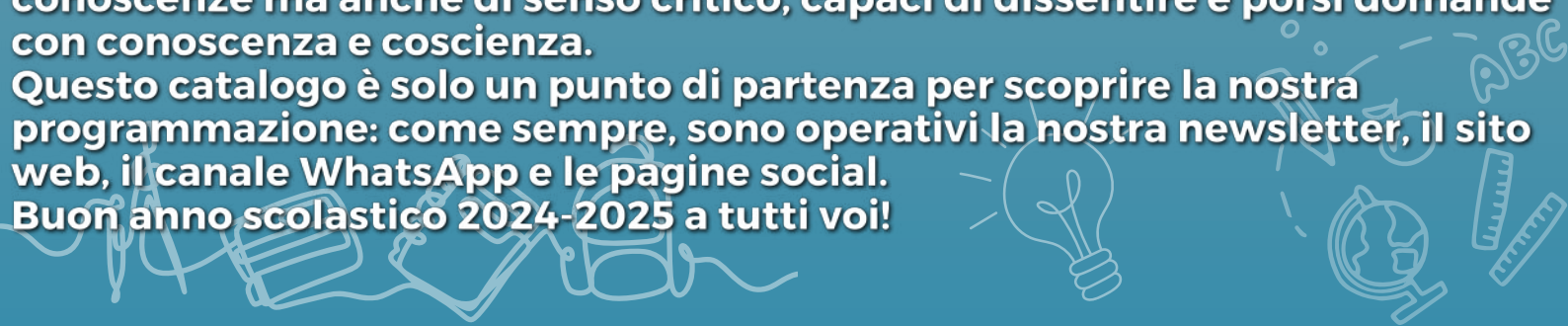
Non mancheranno nuovi exhibit all'interno del Museo e nuove attività didattiche con forte carattere esperienziale, oltre ai live show al Planetario e molti altri appuntamenti di scienza e tecnologia per arricchire un nuovo anno scolastico da trascorrere insieme.

I viaggi di istruzione in strutture museali sono linfa vitale per il percorso scolastico: aprono le menti, creano ricordi indimenticabili e integrano essenzialmente i percorsi didattici fatti in classe. Spesso, dove il livello di povertà educativa è alto, rappresentano una delle poche occasioni di visitare luoghi al di fuori del proprio contesto geografico e culturale. La lotta alle fragilità culturali resta comunque il fulcro delle attività di LUDUM. Siamo stati tra i membri fondatori della comunità educante "Fuori dalla classe", che vede lavorare in sinergia diverse società e fondazioni impegnate nel sostegno alle fragilità culturali; siamo attivi su questo fronte quotidianamente, nei quartieri a rischio e non solo.

Siamo membri attivi in progetti di respiro nazionale come "Nessuno si educa da solo", in cui sperimentiamo tecniche didattiche innovative come il service learning presso diverse scuole del territorio. Siamo inoltre partner nel progetto di rilevanza europea "Contrasto alla povertà educativa nel Mezzogiorno", approvato con DDG 462/2022.

Ci auguriamo, con questo ricco programma di attività, di dare ancora una volta il nostro contributo al mondo della scuola, affinché mantenga la sua creatività e autonomia e, soprattutto, continui a formare cittadini dotati di conoscenze ma anche di senso critico, capaci di dissentire e porsi domande con conoscenza e coscienza.

Questo catalogo è solo un punto di partenza per scoprire la nostra programmazione: come sempre, sono operativi la nostra newsletter, il sito web, il canale WhatsApp e le pagine social. Buon anno scolastico 2024-2025 a tutti voi!



DIAMO I NUMERI

LUDUM Science Center è un centro di promozione e diffusione della cultura scientifica e dell'innovazione tecnologica.

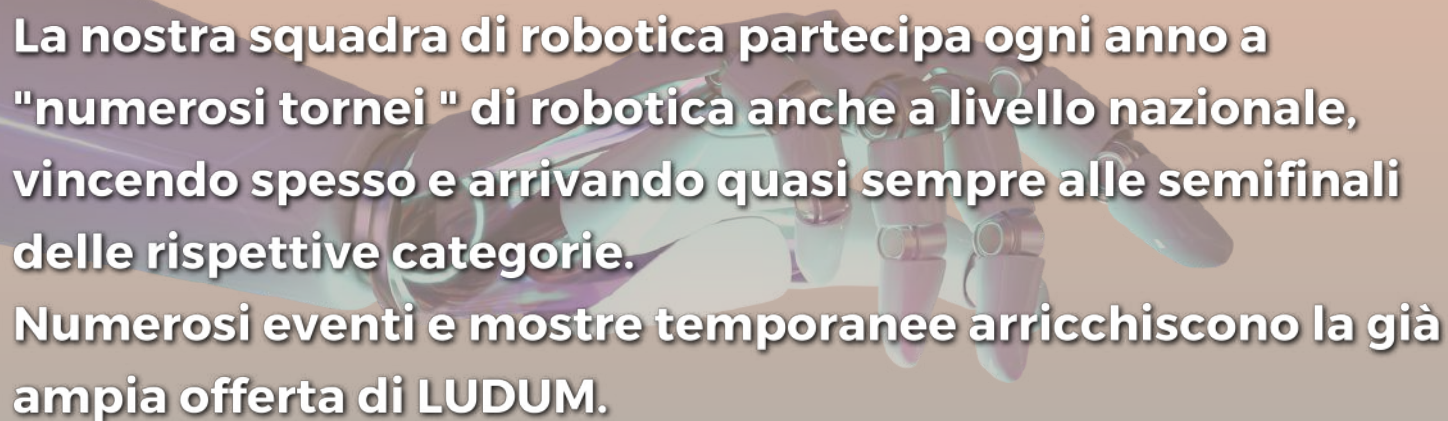
La nostra nuova sede è in Catania Via Guido Gozzano 2 a poche centinaia di metri dalla stazione "Borgo" della metropolitana, si estende per oltre 1000 mq

Ludum nasce da un'iniziativa della cooperativa sociale "Punto & Accapo" dal marzo 2013, è uno science center con oltre 100 esperienze interattive: un insettario con svariate specie di insetti e artropodi tropicali, i laboratori di chimica, di biologia, di cucina molecolare, del suono e della musica, dell'elettricità e del magnetismo, del coding e robotica, astronomia, stampa 3D ed i divertenti e stimolanti spettacoli scientifici, sono solo una parte della partecipazione del nostro science center al bagaglio di offerte formative presenti sul territorio siciliano.

Organizziamo un concorso per le scuole il "LUDUM Science Competition" dove classi e scuole si battono per realizzare esperimenti didattici e in 4 edizioni ha visto la partecipazione di oltre 5000 ragazzi.

Partecipiamo attivamente alla più importante manifestazione legata ai giovani nel sud Italia "Etna Comics" oltre 100.000 partecipanti ad ogni edizione, agli eventi organizzati dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare come la "Notte dei Ricercatori" e quelli del Miur come la "Settimana della cultura scientifica" o di associazioni culturali di rilevanza nazionale come l'Accademia Italiana Per la Promozione della Matematica.

Collaboriamo con università siciliane e straniere e facciamo parte delle più importanti catene di musei della scienza europei.



La nostra squadra di robotica partecipa ogni anno a "numerosi tornei " di robotica anche a livello nazionale, vincendo spesso e arrivando quasi sempre alle semifinali delle rispettive categorie. Numerosi eventi e mostre temporanee arricchiscono la già ampia offerta di LUDUM.

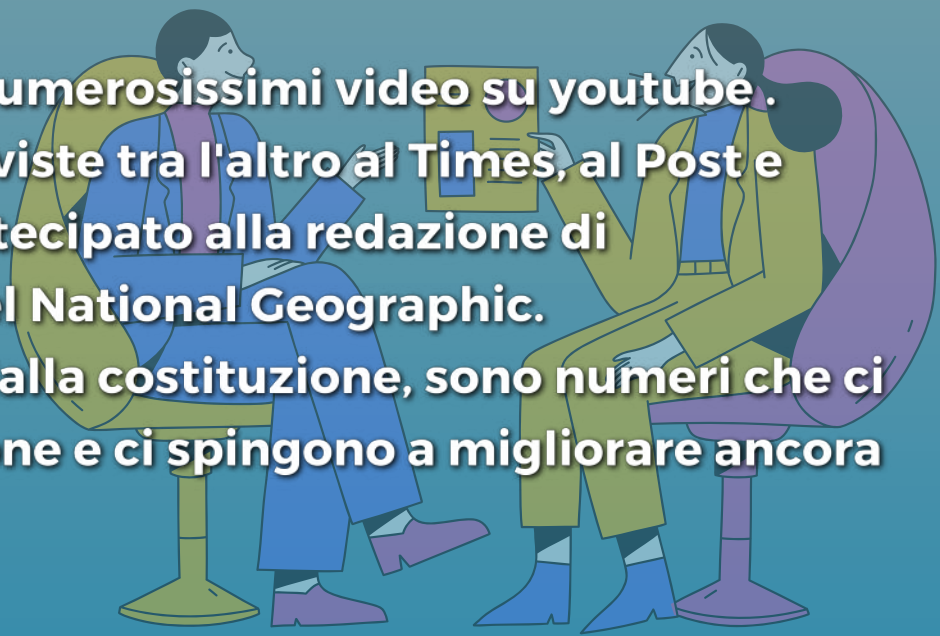
Insomma una realtà viva e sempre pronta a crescere con le novità di quest'anno, che sono il nuovo laboratorio sulla luce e le illusioni ottiche e le mostre temporanee "Episteme" la scienza dei Greci, "La mostra sui mostri un viaggio nella fantasia e nella paura del diverso" e ancora "Stupor Mundi" per conoscere le innovazioni e la cultura della corte del grande Federico II. Ma le sorprese saranno tante e per restare tali non le rileviamo ancora...

La nostra presenza in rete è importante, la nostra pagina facebook è la terza in Italia come numero di iscritti nell'ambito dei musei scientifici e la prima di Sicilia per quanto riguarda i musei.

Ludum è anche un centro di ricerca di alto profilo, oltre 70000 siti mondiali parlano delle nostre ricerche, i nostri articoli sono stati pubblicati in oltre 40 testate a diffusione mondiale e centinaia

a diffusione nazionale. Numerosissimi video su youtube. Abbiamo rilasciato interviste tra l'altro al Times, al Post e FOX News. Abbiamo partecipato alla redazione di documentari da parte del National Geographic.

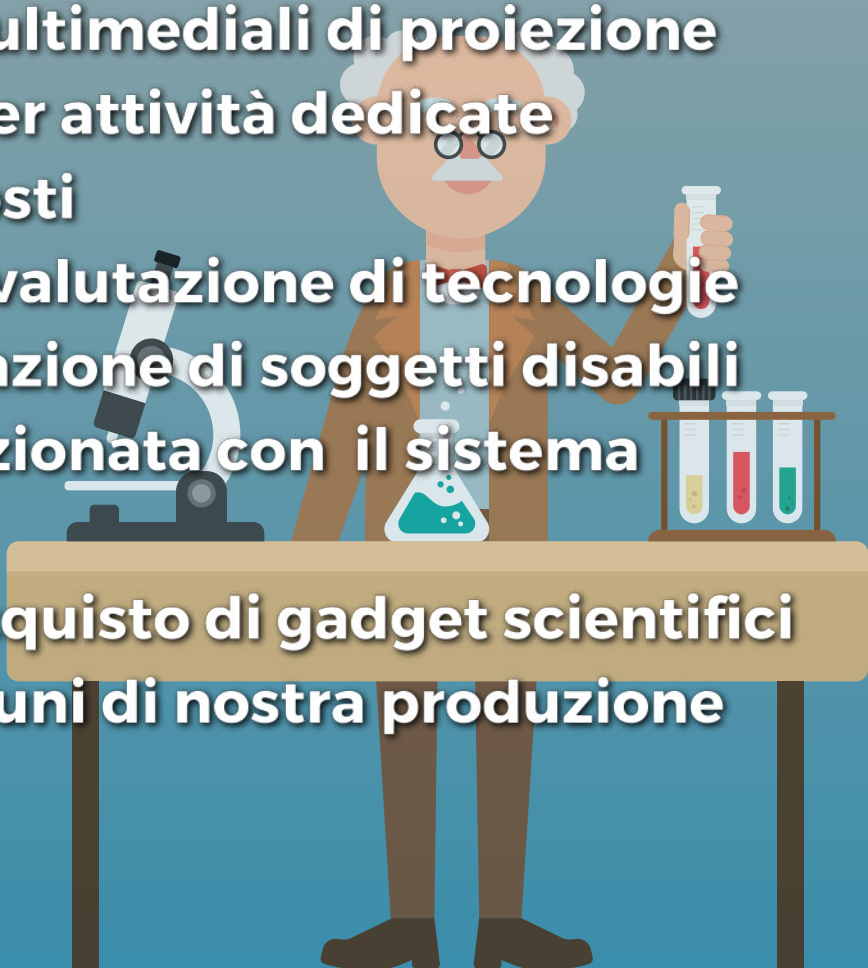
Oltre 130.000 visitatori dalla costituzione, sono numeri che ci riempiono di soddisfazione e ci spingono a migliorare ancora la qualità dell'offerta.



Qui il sapere scientifico diviene patrimonio di tutti e volano di sviluppo sociale, culturale ed economico sostenibile

Oltre al museo della scienza con più di 100 esperimenti interattivi , ormai noto a tutti LUDUM vanta:

- Un insettario con svariate specie di insetti, aracnidi, miriapodi e altri animali esotici**
- Una collezione tassonomica e di fossili**
- Una sala spettacoli, per assistere a diversi spettacoli scientifici come lo “Science show”, “Scienza Vs Magia”, “La scienza dell'amore”, i quali sono nostre esclusive produzioni**
- Una sala convegni con capienza 80 posti attrezzata di sistemi multimediali di proiezione**
- Due sale laboratorio per attività dedicate**
- Un Planetario da 25 posti**
- Una ausilioteca per la valutazione di tecnologie applicate alla comunicazione di soggetti disabili (unica in Sicilia convenzionata con il sistema sanitario nazionale)**
- Un punto shop per l'acquisto di gadget scientifici e esperimenti in kit, alcuni di nostra produzione**



ALTRI NUMERI....

- DATA DI APERTURA: 9 MARZO 2013
- VISITATORI DALL'APERTURA: 132.657
- SCUOLE VENUTE A TROVARCI: 741
- ANIMATORI SCIENTIFICI IMPIEGATI: 8
- IMPIEGATI AMMINISTRATIVI E MARKETING: 2
- LABORATORI DIDATTICI: 9
- REPLICHE DELLO SPETTACOLO "SCIENCE SHOW": 1208
- COLLABORAZIONI CON UNIVERSITÀ ITALIANE: 2
- CONTATTI MEDI SETTIMANALI NELLA PAGINA FACEBOOK: 221.000
- VISITE MEDIE QUOTIDIANE AL SITO WWW.MUSEODELLASCIENZA.COM: 345
- "MI PIACE" SULLA PAGINA FACEBOOK DI LUDUM AL PRIMO SETTEMBRE 2024: 40236
- COLLABORAZIONI CON UNIVERSITÀ STRANIERE: 1
- SUPERFICIE AREA MUSEALE: 1000 MQ
- PUNTO RISTORO: 1
- SHOP VENDITA GADGET SCIENTIFICI: 1
- SALA CONVEGNI: 1
- SALA FESTE: 1
- GIORNI DI APERTURA L'ANNO: 320



IL MUSEO DELLA SCIENZA

Il Museo si inquadra all'interno di una lunga ed originale attività di ricerca condotta dalla Punto & Accapo coop. soc. arl

L'area museale si colloca nella tradizione dei musei scientifici di nuova generazione inaugurata dall'exploratorium di san francisco nel 1969, ed ha come principale obiettivo quello di fornire ad un pubblico composto anche da giovani e “non addetti ai lavori”, occasioni di incontro con la scienza e con la tecnologia. L'approccio utilizzato punta a trasformare la materia scientifica da nozione apparentemente sterile e di non facile comprensione, a messaggio accattivante e coinvolgente divulgato attraverso percorsi didattici e formativi in grado di rendere la complessità della scienza attraverso l'uso di oggetti comuni, tra essi i giocattoli. L'uso dei giochi, piuttosto che degli oggetti da laboratorio, serve a dimostrare come i principi e le leggi della fisica apprese in ambito scolastico, valgano e siano facilmente osservabili anche nella vita di tutti i giorni.

$$E=m.c^2$$



I visitatori potranno provare e toccare le varie esperienze supportati da guide esperte che illustreranno i meccanismi fisici che si celano dietro al gioco. Qualità dei contenuti, rigore scientifico e culturale, alto valore educativo, comunicazione chiara, divertente ed emozionante, faranno del Museo un luogo adatto ad un pubblico eterogeneo che va dal bambino in età scolare all'anziano, dalla scolaresca al gruppo turistico, dall'appassionato di Scienza al semplice curioso, dalla famiglia al singolo visitatore.

Il museo è realizzato interamente con fondi privati ed è frutto della tenacia di chi crede che si possa fare cultura autosostenendosi e senza ottenere sostegno e sovvenzioni da parte di enti pubblici.

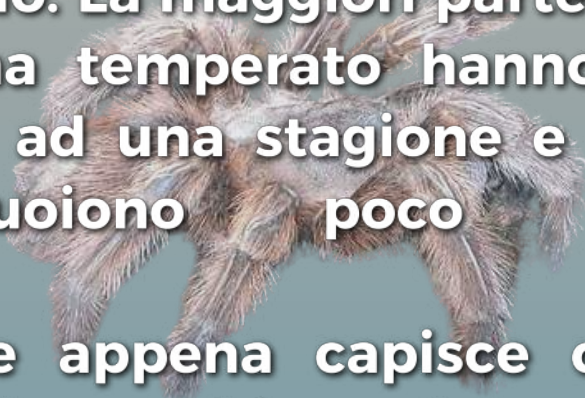
L'area espositiva è suddivisa in sezioni:

- Meccanica (pendoli, trasformazioni energetiche, oggetti in risonanza, ecc.)**
- Luce e Suono (stanza la buio, illusioni ottiche, colori, diapason, illusioni sonore, ecc.)**
- Termodinamica (lavalamp, tornado in miniatura, energia solare, ecc.)**
- Elettromagnetismo (pila umana, elettricità statica, generatori, dinamo, moti perpetui, ecc.)**
- Spazio (diorama dei principali vettori e razzi spaziali, un rarissimo meteorite lunare, sistema solare, ecc.)**
- Insettario (miriapodi, insetti, aracnidi e scorpioni, e altre sorprese)**

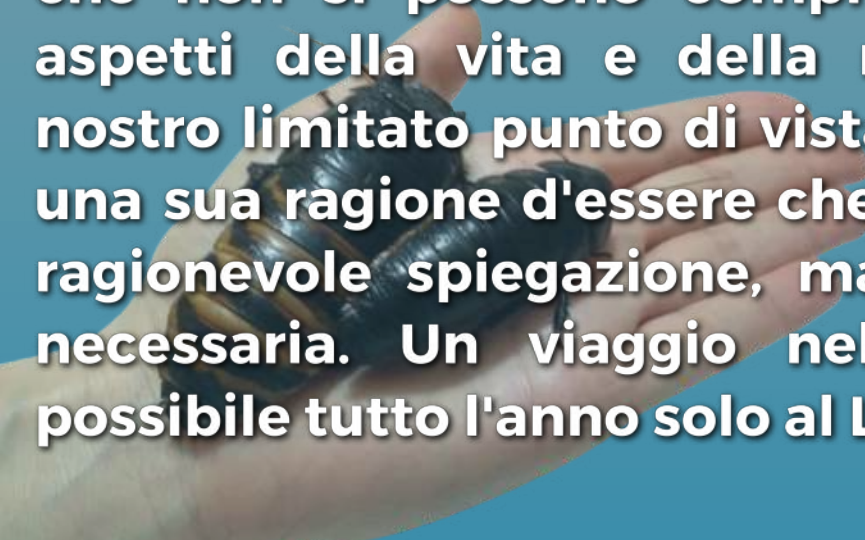
L'INSETTARIO



Così come è stato concepito, l'insettario è una struttura dinamica, con terrari in continuo riallestimento, qualcuno vuoto in attesa di una schiusa, i più con insetti, miriapodi, molluschi e quant'altro vivi e in buona salute e spesso con più generazioni compresenti. Un'esposizione fissa ed immutabile, infatti, se è improbabile per i vertebrati, è impossibile per animali che hanno un avvicinarsi di vita e morte molto rapido. La maggior parte degli insetti delle zone a clima temperato hanno una durata della vita limitata ad una stagione e molti insetti tropicali muoiono poco dopo l'accoppiamento.



La femmina di scorpione appena capisce che è incinta taglia la testa al maschio e le mantidi mangiano il maschio alla fine dell'accoppiamento (se non scappa in tempo); altre specie (i grilli per esempio) evitano il sovrappopolamento eliminando individui deboli con atti di cannibalismo. Va da sé che non si possono comprendere gli straordinari aspetti della vita e della morte guardandoli dal nostro limitato punto di vista ed ogni organismo ha una sua ragione d'essere che trascende ogni umana ragionevole spiegazione, ma che è assolutamente necessaria. Un viaggio nel mondo degli insetti possibile tutto l'anno solo al LUDUM.



IL PLANETARIO

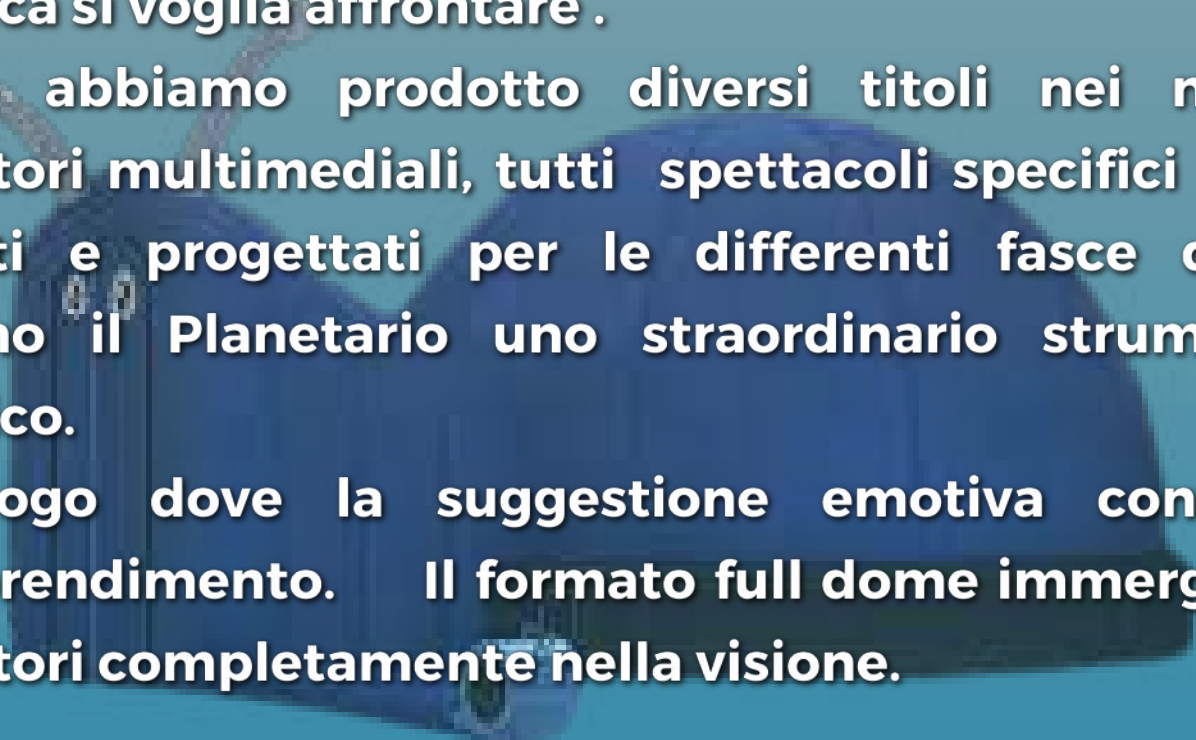
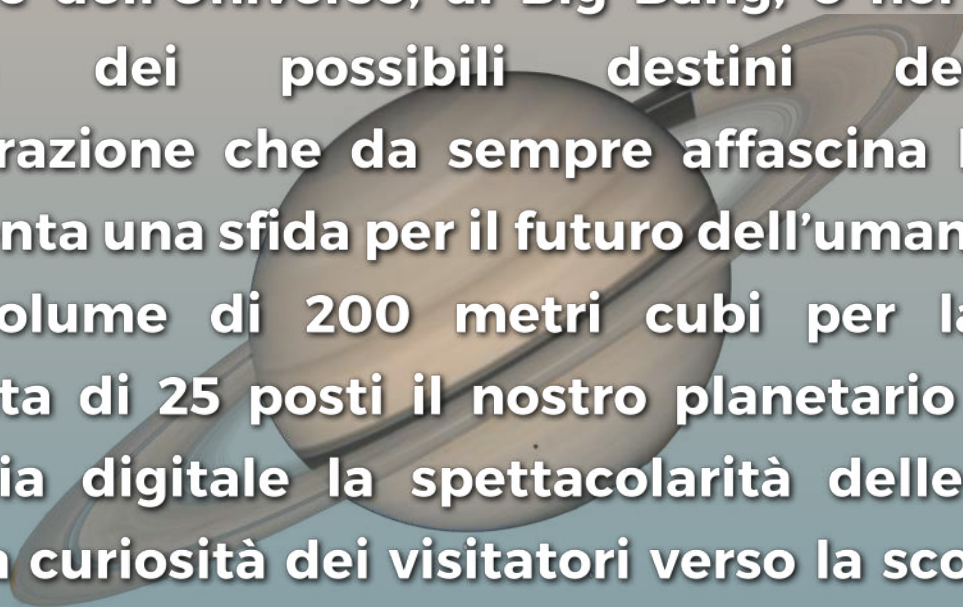
Il Planetario digitale propone sessioni di proiezione per osservare il cielo e i fenomeni celesti grazie a veri e propri viaggi tra stelle, buchi neri, galassie e pianeti sconosciuti. È possibile viaggiare nel passato fino all'origine dell'Universo, al Big Bang, o nel futuro alla scoperta dei possibili destini del cosmo. Un'esplorazione che da sempre affascina la mente e rappresenta una sfida per il futuro dell'umanità.

In un volume di 200 metri cubi per la capienza omologata di 25 posti il nostro planetario grazie alla tecnologia digitale la spettacolarità delle proiezioni muove la curiosità dei visitatori verso la scoperta delle tematiche astronomiche.

La collaborazione con l'Ente Spaziale Europeo ci permette di avere decine di titoli adatti per qualunque tematica si voglia affrontare.

Inoltre abbiamo prodotto diversi titoli nei nostri laboratori multimediali, tutti spettacoli specifici sono studiati e progettati per le differenti fasce d'età, rendono il Planetario uno straordinario strumento didattico.

Un luogo dove la suggestione emotiva conduce all'apprendimento. Il formato full dome immerge gli spettatori completamente nella visione.



SCIENCE SHOW

Uno spettacolo tra scienza e teatro, divertente ed allegro, durante il quale scienziati originali e bizzarri realizzeranno affascinanti ed entusiasmanti esperimenti, mescoleranno misteriose pozioni e sveleranno i segreti della scienza.

Vincitore di diversi premi a livello europeo come uno dei migliori spettacoli scientifici tra cui il prestigioso "Steel Teacher" indetto dalla rete europea dei museo della scienza.

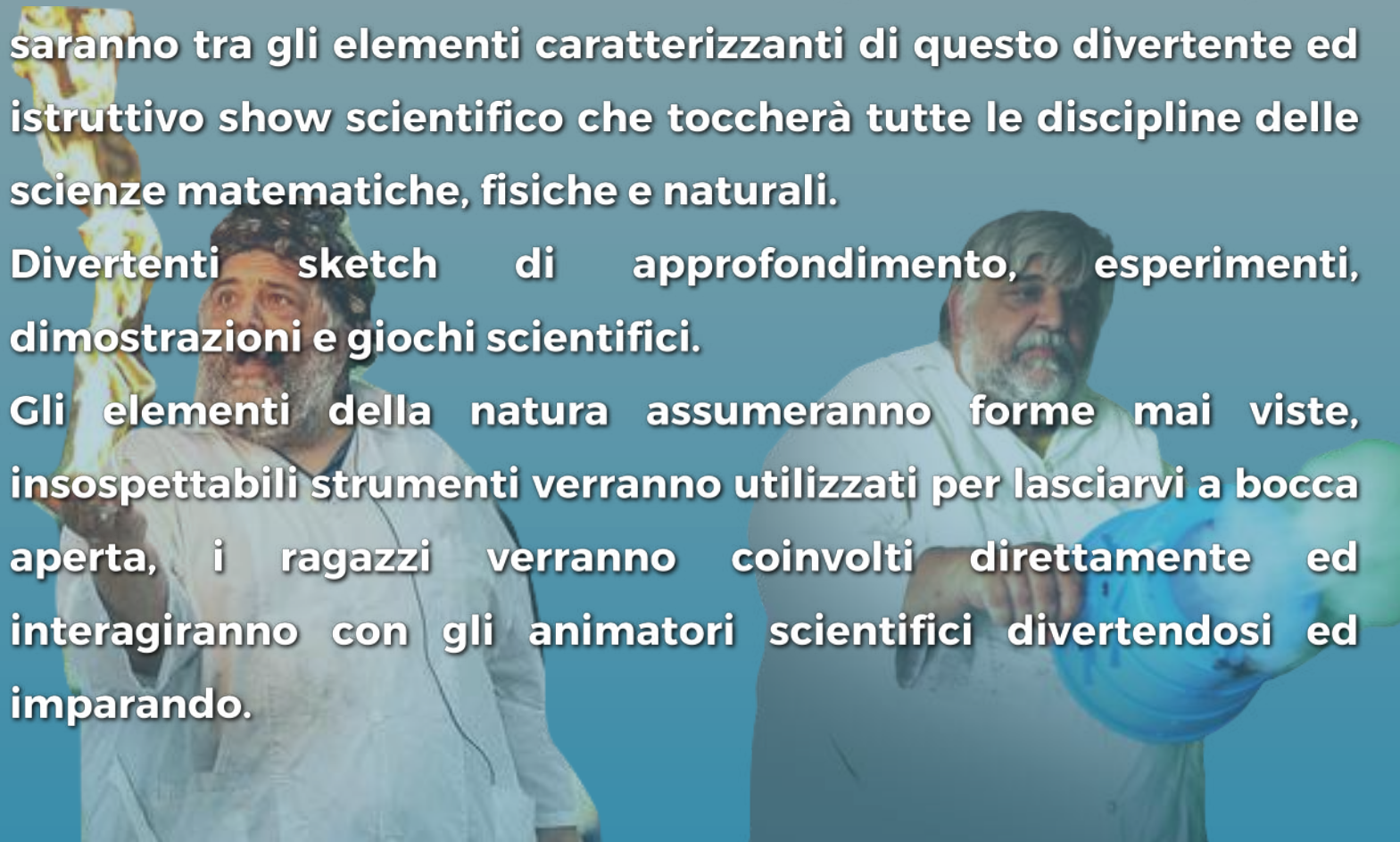
È il fiore all'occhiello dell'offerta formativa di LUDUM.

Un'occasione per avvicinarsi con allegria alla fisica ed alla chimica. Un vero show che lascerà a bocca aperta gli spettatori, che può essere realizzato sia all'interno che all'esterno.

Miraggi, reazioni chimiche stupefacenti, neve istantanea, la magia dei suoni, missili di fumo e gelato all'azoto liquido, saranno tra gli elementi caratterizzanti di questo divertente ed istruttivo show scientifico che toccherà tutte le discipline delle scienze matematiche, fisiche e naturali.

Divertenti sketch di approfondimento, esperimenti, dimostrazioni e giochi scientifici.

Gli elementi della natura assumeranno forme mai viste, insospettabili strumenti verranno utilizzati per lasciarvi a bocca aperta, i ragazzi verranno coinvolti direttamente ed interagiranno con gli animatori scientifici divertendosi ed imparando.



I LABORATORI SONO IMPORTANTISSIMI NELL'OFFERTA FORMATIVA DI LUDUM

Progettati e realizzati a regola d'arte, dotati di strumentazione e materiale tecnico per svolgere esperimenti scientifici in un'ottica di serietà e sicurezza per l'utenza. Predisposti in ottemperanza alle norme del DCPM vigente in postazioni singole.

I laboratori offrono l'opportunità di educare alla scienza attraverso l'esperienza.

La pratica scientifica sin dall'età prescolare coadiuva, la scoperta di attitudini al mondo scientifico e attiva competenze, comportamenti e conoscenze manifeste sin da bambini.

L'approccio didattico ai nostri laboratori è basato sull'indagine. Attraverso essa i bambini ed i ragazzi imparano a conoscere il mondo naturale guidati dalla curiosità, stupore, interesse, passione di capire o risolvere un problema.

Nelle attività da noi proposte, la competenza dell'indagine si sviluppa attraverso l'incoraggiamento ed il sostegno verso:

- Lo spirito di osservazione
- L'attitudine a fare domande
- Il problem solving
- La capacità di pianificazione

La messa in discussione di ciò che è noto alla luce delle nuove scoperte

- L'utilizzo di strumenti per raccogliere, analizzare e interpretare i dati
- La capacità di proporre soluzioni, spiegazioni, previsioni
- La capacità di comunicare in modo adeguato al punto di forza della nostra proposta è quello di permettere ai bambini, ai ragazzi ed agli adulti di fare attività pratica con le proprie mani, sotto la guida attenta di personale specializzato.
- Il nostro metodo in questo è unico: i ragazzi lavoreranno in piena autonomia, disponendo di un kit personale dove si troverà tutto il materiale per svolgere l'attività.
- L'esperienza acquisterà così una valenza profonda, caratterizzata da una forte dimensione emotiva e motivazionale.
- La nostra offerta di laboratori didattici estremamente articolata permette di approfondire o introdurre in modo alternativo tematiche che normalmente vengono svolte durante l'attività scolastica.
- La novità di quest'anno saranno tantissime sfruttando le potenzialità della nuova sede, il laboratorio sull'ambiente tra tutti, tutti i laboratori sono stati rinnovati per arricchire l'offerta formativa già articolata e notevole.
- Sono esclusive di LUDUM cucina molecolare e laboratorio di prestidigitazione e coordinazione oculo manuale tenuto da un "mago" professionista.

LABORATORIO SULLA LUCE E LE ILLUSIONI

Cosa c'è di più sfuggibile della luce e della sua natura discontinua?

Nella propagazione e nell'aggiramento di piccoli ostacoli la luce evidenzia il suo comportamento ondulatorio, nell'interazione con la materia un raggio di luce si comporta come un insieme di fotoni a ciascuno dei quali corrisponde una precisa energia.

Sembra magia ma è la base della meccanica quantistica.

Il laboratorio è strutturato in modo da realizzare una continua interazione tra elaborazione delle conoscenze ed attività sperimentali.

I ragazzi hanno la possibilità essere sia spettatori che come protagonisti, mettendo alla prova le proprie conoscenze e testando le informazioni acquisite nel corso dell'incontro.

Al termine del percorso, i partecipanti avranno realizzato dei lavori che potranno portare a casa e che rappresenteranno un ricordo dell'attività svolta.

Durante l'incontro sono presentati oggetti, strumenti e tecniche utilizzati nel passato fino ai giorni nostri per studiare le leggi della natura, che governano il fenomeno della visione, le illusioni ottiche, a cui l'occhio umano è soggetto, e per animare il movimento, ambizione che l'uomo ha sempre nutrito sin dall'antichità e realizzato a partire dal diciannovesimo secolo.

L'intento è di suscitare curiosità per la realtà che ci circonda e, attraverso l'esperienza pratica, scoprire le leggi che la governano, stimolando la continua interazione fra elaborazione delle conoscenze e attività pratico-sperimentali.

LABORATORIO SULL'ELETTRICITÀ

L'energia elettrica utilizzata per far funzionare la nostra società, è dagli strumenti di locomozione agli elettrodomestici ai sistemi di illuminazione.

L'elettricità è un'energia che può essere misurata ma quasi mai vista a occhio nudo, per capirla è importante conoscere una serie di concetti.

I semplici kit che useremo nel laboratorio permetteranno la realizzazione di semplici circuiti elettrici, che ci permetteranno di spaziare su altri campi della fisica come il magnetismo o l'ottica.

Un'immersione nell'universo elettromagnetico alla scoperta di cariche elettriche, calamite, forze di attrazione e repulsione per sperimentare insieme gli aspetti più pratici dell'elettricità e del magnetismo e costruire con le proprie mani uno strano, ma funzionante, "strumento" elettromagnetico elementare!

Il laboratorio avrà il seguente svolgimento:

- dialogo e presentazione minima con introduzione ai fenomeni elettrici ed all'utilizzo del kit;
- realizzazione di circuito base (accensione e spegnimento lampadina, funzionamento motore) introduzione al diodo e alla sue caratteristiche elettriche;
- circuiti in serie e parallelo
- correnti elettrostatiche
- costruire una pila di Volta

Questo e altro ancora per scoprire ed imparare le meraviglie dell'elettromagnetismo.



LABORATORIO CLIMA E AMBIENTE

Il clima influenza tutta la nostra vita, ed ha influenzato l'intera storia dell'uomo sul nostro pianeta. Sicuramente il tema del clima e dei cambiamenti climatici è complesso e richiede competenze specifiche per poter analizzare i dati, mettere in relazione i vari processi, avere un quadro complessivo del problema.

Un laboratorio arricchito di nuove strumentazioni per permettere la fruizione a tutti i visitatori di qualunque ordine e grado scolastico. Quello che dovremmo evitare è dare ai nostri alunni l'impressione che si tratti di problemi lontani, nello spazio e nel tempo. Problemi che riguardano (solo) gli orsi polari, o solo gli scienziati, o qualche comunità lontana, o un futuro remoto.

Per questo abbiamo scelto di partire dagli effetti del cambiamento climatico che sta modificando sensibilmente in questi anni il nostro territorio, la siccità in Sicilia e l'innalzamento delle acque dei mari. I ragazzi verranno introdotti alle differenze di densità tra acqua calda, acqua fredda, impareranno a misurare la quantità di pioggia. Si studierà pure il ghiaccio e le sue proprietà.

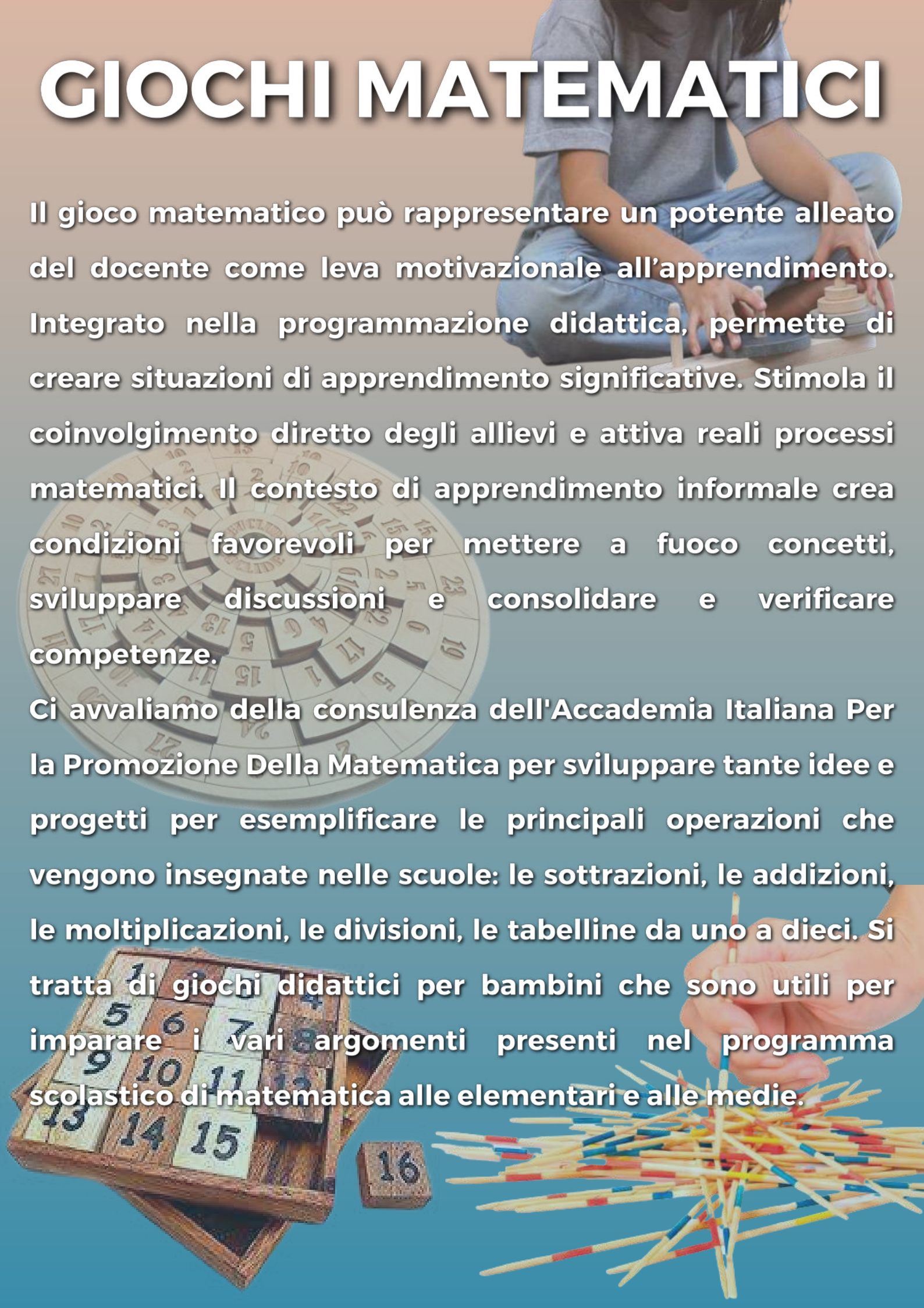
Si parlerà della storia della climatologia e degli strumenti che usa un meteorologo per le previsioni del tempo e si spiegherà come interpretare diverse misurazioni. Si osserveranno le foto aeree, individuare la linea di costa; calcolare lo spostamento della stessa negli ultimi anni. Ma non mancheranno le previsioni in tempo reale e le visioni dallo spazio dei sistemi nuvolosi.

Inoltre una serie di esperimenti sull'aria e la sua composizione e densità. Un laboratorio stimolante che aiuterà a fare capire la fragilità dell'ecosistema che ci sostiene.

GIOCHI MATEMATICI

Il gioco matematico può rappresentare un potente alleato del docente come leva motivazionale all'apprendimento. Integrato nella programmazione didattica, permette di creare situazioni di apprendimento significative. Stimola il coinvolgimento diretto degli allievi e attiva reali processi matematici. Il contesto di apprendimento informale crea condizioni favorevoli per mettere a fuoco concetti, sviluppare discussioni e consolidare e verificare competenze.

Ci avvaliamo della consulenza dell'Accademia Italiana Per la Promozione Della Matematica per sviluppare tante idee e progetti per esemplificare le principali operazioni che vengono insegnate nelle scuole: le sottrazioni, le addizioni, le moltiplicazioni, le divisioni, le tabelline da uno a dieci. Si tratta di giochi didattici per bambini che sono utili per imparare i vari argomenti presenti nel programma scolastico di matematica alle elementari e alle medie.



LABORATORIO SUL SUONO

Nel nostro laboratorio i ragazzi si relazioneranno con suoni, onde, microfoni e altoparlanti, funzioni periodiche, sovrapposizioni di segnali sinusoidali, simulazioni al computer. Tutte cose “tipiche” di un laboratorio di fisica o del mestiere di un matematico, di un tecnico del suono o di un moderno compositore di musica, ma che non si incontrano così spesso nelle aule scolastiche.

Lavoreremo quindi con la percezione dei fenomeni acustici da parte dei nostri sensi, con l'emozione che ci dà la musica, le note, gli intervalli, le scale, gli accordi.

Ecco, quindi, la nostra idea portare all'attenzione degli studenti esperienze di osservazione, misura, confronto e ascolto di eventi sonori che conducono alla scoperta degli aspetti più affascinanti dei fenomeni acustici. Insieme a queste esperienze, sviluppare concetti e un linguaggio matematico per parlare e quindi per “vedere” i fenomeni acustici: le funzioni dell'onda saranno visibili grazie a sistemi laser e quindi applicazioni all'analisi del timbro, alla consonanza e dissonanza di un accordo.

Non mancheranno le illusioni acustiche e altri sorprendenti fenomeni.

Il tutto realizzato con attività pratiche.

LABORATORIO CUCINA MOLECOLARE

La cucina molecolare si occupa dello studio della gastronomia con un approccio eminentemente scientifico e sperimentale, ed in particolare della cucina e della manipolazione degli alimenti dal punto di vista chimico e fisico.

Si propone di fare questo per:

- investigare e studiare i detti, i proverbi e le conoscenze culinarie popolari
- espandere le ricette classiche ed inventarne di nuove
- introdurre nuovi ingredienti, metodi, attrezzi e processi in cucina.

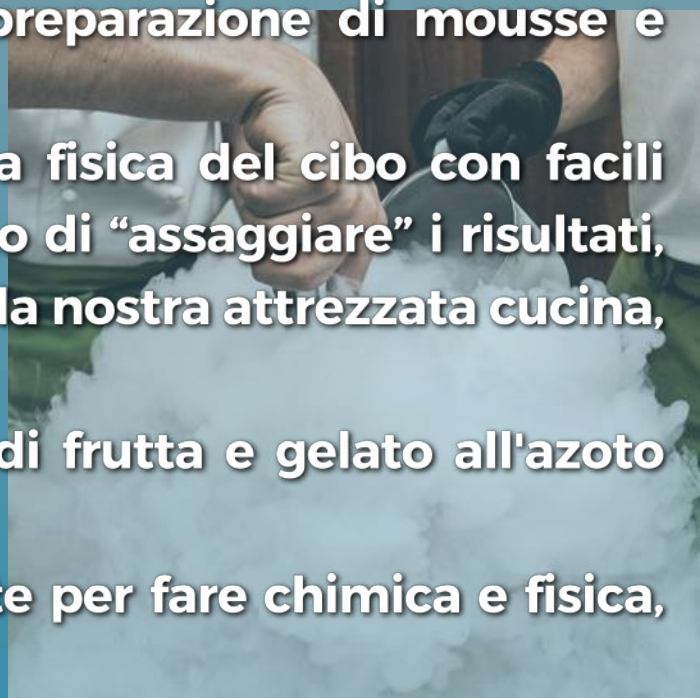
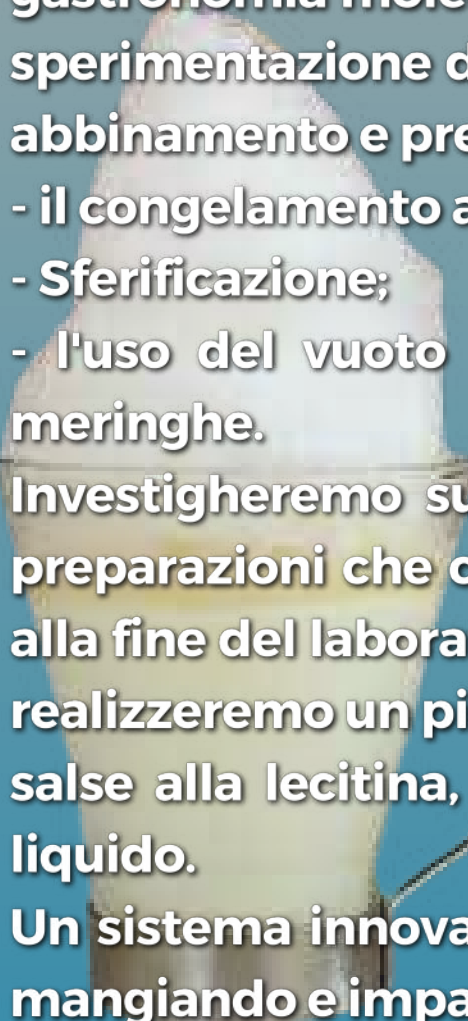
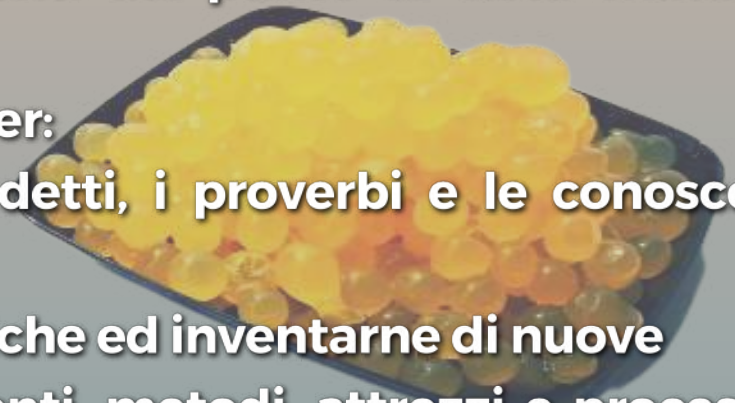
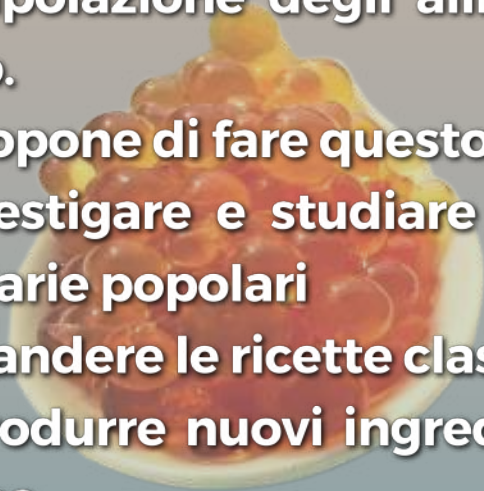
In ambito applicativo, i principi propugnati dalla gastronomia molecolare hanno portato all'invenzione ed alla sperimentazione di nuove modalità di preparazione, cottura, abbinamento e presentazione dei cibi:

- il congelamento attraverso l'azoto liquido;
- Sferificazione;
- l'uso del vuoto spinto per la preparazione di mousse e meringhe.

Investigheremo sulla chimica e la fisica del cibo con facili preparazioni che ci permetteranno di "assaggiare" i risultati, alla fine del laboratorio tenuto nella nostra attrezzata cucina, realizzeremo un piccolo menù :

salse alla lecitina, sfere al succo di frutta e gelato all'azoto liquido.

Un sistema innovativo e divertente per fare chimica e fisica, mangiando e imparando.



LABORATORIO DI BIOLOGIA

Un divertente e stimolante laboratorio, dove i ragazzi attraverso l'osservazione di preparati microscopici, realizzati dagli studenti stessi, sarà possibile esaminare alcune caratteristiche dei microrganismi, e riflettere sulla loro complessa organizzazione e sulle modalità di espletamento di tutte le funzioni vitali. I ragazzi potranno tra l'altro estrarre il DNA da un frutto e la clorofilla dalle foglie, utilizzeranno i microscopi e le provette, per osservare le meraviglie e particolari della natura e delle sue forme, apprendendo i rudimenti delle metodologie sperimentali per un viaggio fantastico nel mondo della biologia.





LABORATORIO LE TRASFORMAZIONI DELL'ACQUA



Il mondo dell'acqua permette ai nostri sensi di accedere a una grande varietà di esperienze, che influenzano in molti modi il nostro animo e i nostri sentimenti.

L'acqua copre circa il 70% della superficie terrestre.

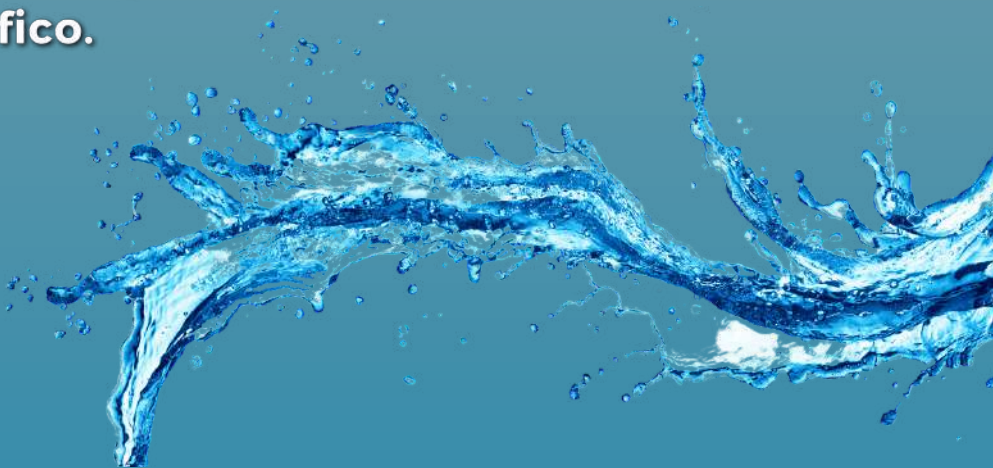
E' l'unica sostanza che è presente sulla superficie terrestre come liquido (nei mari, nei fiumi, nei laghi), solido (nei ghiacciai), e vapore (nell'atmosfera). L'acqua, cioè il composto chimico di formula H_2O (due atomi di idrogeno e uno di ossigeno), esiste in natura sotto forma "pura" e sotto forma di soluzioni, le acque. E' in continuo movimento e le sue continue trasformazioni saranno oggetto di questo innovativo laboratorio.

L'acqua è all'origine della vita, la quale si sviluppa nell'acqua e intorno ad essa. Costituisce una risorsa che dobbiamo imparare a salvaguardare e a conoscere.

E' alla base di rilevanti fenomeni in fisica, chimica, biologia, geologia.

Le sue proprietà che la rendono diversa da altri liquidi presenti in natura possono essere spiegate analizzando la sua struttura microscopica (la molecola dell'acqua e i legami tra le diverse molecole).

Le attività didattiche che proponiamo mirano alla costruzione di una visione unitaria nell'indagare fenomeni quotidiani e di grande interesse scientifico.



GIOCHI DI PRESTIGIO E COORDINAZIONE OCULO MANUALE

La magia, intesa come prestigiazione, è secondo noi una delle forme artistiche più divertenti e istruttive. Ci si può avvicinare alla prestigiazione anche con uno spirito scientifico: sono tanti e affascinanti i meccanismi psicologici che consentono al prestigiatore di ingannare i nostri sensi. Conoscerli può servire a capire meglio come funziona la mente e magari, ci può anche aiutare a non cadere nei tanti trabocchetti di cui la strada della vita è cosparsa. Inoltre realizzare trucchi e giochi di prestigio migliora notevolmente le capacità di coordinazione oculo manuale dei ragazzi e le capacità di visione selettiva.

In poco più di un'ora un laboratorio divertente e stimolante in esclusiva per il LUDUM e in collaborazione con il club magico catanese, guidato dal mago Dimis uno dei più noti didatti della magia a livello nazionale.



LA CHIMICA DIVERTENTE

L'attività dei nostri laboratori didattici è quello di introdurre gli allievi ad acquisire le nozioni fondamentali di chimica, “mettendoci le mani” e “giocando” come la metodologia didattica di un science center richiede.

Sono previsti quindi una serie di esperimenti semplici e divertenti.

Promuoviamo la comprensione e l'uso della chimica nella vita reale, con i materiali comuni che sono familiari a tutti.

Le sostanze utilizzate sono e per lo più facilmente reperibili negli scaffali di alimentari, così i ragazzi possono manipolarli senza pericolo e magari replicarli a casa.

Gli esperimenti coprono varie aree della chimica - come per esempio soluzioni, gas, acidi e basi - e sono tutti pensati per essere fatti non solo in centri scientifici o a scuola, ma anche a casa.

Tutte le proposte sono state provate con i ragazzi molte volte su più anni per assicurarsi che fossero interessanti e facili da fare.



Quando scegliamo le attività per giovani sperimentatori, cerchiamo sempre che siano questi gli elementi chiave:

- **Sicurezza:** può il ragazzo sperimentare in sicurezza con gli ingredienti, anche se dovesse accadere che li ingerisca (non importa se hanno un sapore cattivo – ma devono essere commestibili per scoprirlo)?

- **Attrattiva per i ragazzi:** i risultati sono divertenti, abbastanza netti da essere visti e toccati chiaramente, anche leggermente inaspettati o addirittura sorprendenti?

- **Esplorazione:** la chimica fa emergere domande interessanti che possono portare a nuovi esperimenti ed esperienze?

C'è anche bisogno di un elemento di interazione con le altre persone, questo è infatti il modo per imparare di più. Alcuni esperimenti ottengono più successo quando vengono condotti con un gruppo grande di ragazzi raccolti intorno all'attività, discutendo, esplorando e versando gli ingredienti insieme; altri funzionano meglio con un paio di sperimentatori o con gruppi più piccoli.



EPISTEME

LA SCIENZA DEI GRECI



Un breve viaggio negli studi e nelle scoperte scientifiche dei nostri predecessori, una serie di exhibit didattici illustreranno l'avanzata competenza scientifica della cultura greca antica. Esperimenti all'aperto con specchi ustori e baliste, i ragazzi conosceranno ancora le proprietà del leggendario fuoco greco. Modelli accurati delle meraviglie architettoniche del mondo greco e non solo.

Gli allievi useranno alcune delle invenzioni più importanti attribuite ad Archimede da Siracusa, come paranco e la vite idraulica.

Si cimenteranno nella risoluzione di uno stomachion e impareranno l'uso del motore a vapore Aeolipile inventato dai nostri antichi predecessori.

Ancora il calcolo matematico di Pitagora e i solidi Platonici visti e studiati in modo interattivo e coinvolgente.

LA SCIENZA PRESCOLARE

Portate in gita al LUDUM anche i più piccoli.
Tutti possono divertirsi e imparare da noi.
Abbiamo creato un pacchetto apposta per i
bambini più piccoli, si potranno affascinare con
uno dei nostri spettacoli scientifici modulati
appositamente per bambini di età prescolare e
divertirsi con facili e stimolanti esperimenti di
chimica .
Da noi la scienza non è mai troppo piccola e il
divertimento intelligente è per tutti.



UN COMPLEANNO AL LUDUM

Rendi indimenticabile il suo giorno più bello, trasformandolo in un'esperienza unica.

Festeggia il compleanno al LUDUM.

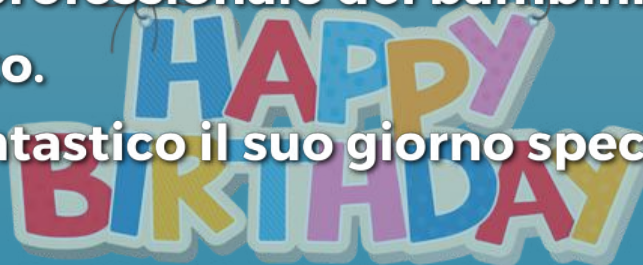
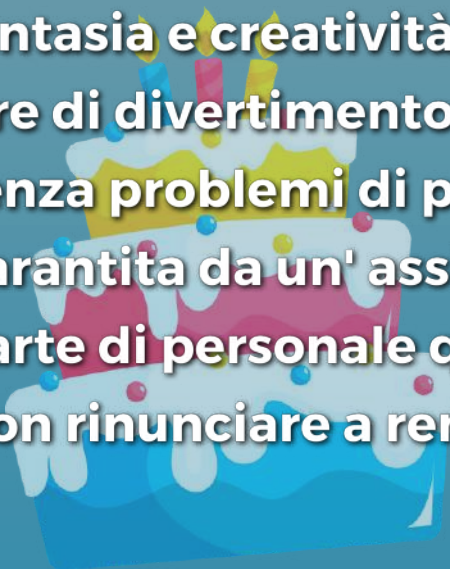
Per i bambini abbiamo pensato temi a scelta (Scienza, Harry Potter, Disney, Star Wars, Lego Master e Pokemon). Sorprese, scontri scenografici, spettacoli, laboratori creativi sono gli ingredienti che caratterizzano le feste fatte al LUDUM.

I vostri bambini potranno diventare piccoli scienziati sperimentando reazioni straordinarie o maghi apprendisti della scuola di magia di LUDUM in pieno stile Harry Potter. Ancora viaggiare nel mondo Disney con spettacoli magici e fantastici o scegliere di diventare apprendisti Jedi o agenti dello SHIELD per affiancare i supereroi nella lotta contro il male.

Oppure cimentandosi in una sfida all'ultimo mattoncino potranno diventare LEGO MASTER dando libero sfogo alla fantasia e creatività.

Ore di divertimento creativo, negli ampi spazi di LUDUM senza problemi di parcheggio e nella massima sicurezza, garantita da un'assistenza professionale dei bambini da parte di personale qualificato.

Non rinunciare a rendere fantastico il suo giorno speciale !!!



LUDUM CARD

Dedicata a chi vuole stringere un legame unico con il LUDUM, per sostenere la scienza, la natura e la cultura nell'anno del decennale del LUDUM.

Presentiamo la nostra LUDUM Card, se frequentate LUDUM sapete bene il valore di quanto offriamo

Valida fino a 2 persone , durata un anno, Costo 50 €

La card può essere intestata a una sola persona (> 18)

Il costo della card è detraibile come donazione per il 30% nella dichiarazione dei redditi.

Tutti i vantaggi:

Tariffa ridotta per la visita guidata al museo

- Prenotazione online o telefonica senza commissioni
- Prelazione per tutti gli eventi gratuiti realizzati da LUDUM .
- Sconto del 20% su corsi di formazione o aggiornamento realizzati da LUDUM per un massimo di 2 persone
- Sconto del 10% al LUDUM Cafè
- Sconto del 20% su una spesa minima di 20,00€ allo Shop del LUDUM
- Invito prioritario a inaugurazioni/eventi con prenotazione anticipata e gratuita



- Tariffa agevolata per un massimo di 3 “eventi “LUDUM all’anno – invito a discrezione del LUDUM
- Partecipazione a focus group o interviste per la definizione di nuove mostre o cicli di eventi
- Canali di comunicazione dedicati: newsletter e WhatsApp e Telegram
- Kit card omaggio
- Sconto del 10% su feste di compleanno (uno l'anno).
- Possibilità di partecipare all’esclusivo evento annuale riservato ai sostenitori del LUDUM
- Invito agli eventi speciali e/o alle occasioni di animazione (inaugurazioni, preview, convegni, conferenze)
- Potete richiedere la card presso lo shop del LUDUM o telefonicamente al 3485205905 (vi verrà spedita a casa).

LUDUM siete anche voi, così ne avrete anche un pezzettino sempre dietro.



TECNOLOGIE PER LA DISABILITÀ

La cooperativa fornisce valutazioni, assistenza tecnica, consulenze ed ausili tecnologicamente avanzati studiati ad hoc per ogni singolo caso relativo ad utenti con disabilità.

Progettiamo e conduciamo anche corsi di formazione per l'utilizzo degli strumenti informatici utili per insegnanti di sostegno, terapisti, medici e non, per ultimi genitori parenti di persone diversamente abili.

Ci interessiamo all'ausilio tecnologico nel ruolo di mediatore funzionale.

L'ausilio è quell'apparecchiatura, attrezzatura o accorgimento che consente alla persona diversamente abile di attivare o potenziare un percorso verso l'autonomia nel rispetto delle possibilità proprie e dell'ambiente circostante. In campo tecnologico l'ausilio è il prodotto di un sistema tecnologicamente specializzato che ha il fine di alleviare o eliminare i disagi apportati dall'handicap.

La persona diversamente abile si rapporta con l'ambiente mediante una serie di azioni non sempre comprensibili ed efficaci, il compito dell'ausilio è di aumentare l'efficacia di queste azioni, se necessario compiendo anche una vera e propria opera di traduzione dei codici espressivi funzionali. Infatti, invece di parlare di ausilio sarebbe più opportuno riferirsi a sistemi di ausili. Il caso più semplice di un sistema è quello in cui l'ausilio stesso si può ridurre ad un solo accesso personalizzato ad esempio l'accensione della luce può essere possibile se l'interruttore è personalizzato, l'utilizzo del computer può essere possibile se vengono applicate talune modifiche alla tastiera, etc. etc. la finalità della Cooperativa è quindi l'inserimento dei soggetti diversamente abili in percorsi per la socializzazione e per l'autonomia.

Siamo convenzionati col sistema sanitario nazionale e abilitati alla fornitura ad enti pubblici

DOVE SIAMO

Ludum Science Center, si trova a Catania Via Guido Gozzano, 2 Catania zona Vulcania a poche centinaia di metri dalla stazione "Borgo" della metropolitana.

Info e prenotazioni:



095/382529



348/5205905



06/233238481



coopuntoeaccapo@gigapec.it

museodellascienza@gmail.com

info@museodellascienza.com



LudumMuseodellaScienzaCatania



contact@LudumMuseodellaScienza



[instagram.com/ludumsciencecenter](https://www.instagram.com/ludumsciencecenter)

