



science centre
immaginario
scientifico



Comune di Pordenone
Assessorato alla Cultura



un nuovo immaginario scientifico
dal 2011

IMMAGINARIO SCIENTIFICO - IL MUSEO DELLA SCIENZA INTERATTIVO E MULTIMEDIALE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

SEDE DI PORDENONE

ATTIVITÀ DIDATTICHE PER LE SCUOLE 2010-2011





UN NUOVO SCIENCE CENTRE IMMAGINARIO SCIENTIFICO

Il Science Centre Immaginario Scientifico di Pordenone è scienza, è gioco, è conoscenza, è attualità: sono questi gli elementi alla base del nuovissimo museo di Torre, situato nel suggestivo contesto delle ex Officine del Cotonificio Olcese-Veneziano, ovvero di quell'articolato complesso di edifici che appartengono alla storia dello sviluppo della città di Pordenone.

Fortemente ispirato alla sede storica dell'Immaginario Scientifico, quella di Trieste, il science centre di Torre di Pordenone presenta diversi percorsi espositivi e un ricco menù di attività laboratoriali dedicate ai gruppi scolastici.

La sezione *Kaleido*, che costituisce uno dei tratti più caratteristici e innovativi dell'Immaginario Scientifico, è l'ambiente dedicato alle mostre temporanee: uno spazio coinvolgente, che permette di osservare spettacolari multivisioni di immagini retroproiettate su maxischermi, lasciandosi avvolgere dalle musiche e dai semplici testi esplicativi.

Nello spazio *Fenomena*, con le postazioni interattive che inseriscono il science centre nella categoria dei musei di nuova generazione, originali e variegati percorsi attraverso gli *exhibit hands-on* – ovvero i colorati e divertenti apparati da toccare, manipolare e sperimentare – introducono e illustrano i fenomeni della natura: dalle bolle di sapone giganti alle installazioni sulla luce, dal vortice d'acqua alle suggestioni dell'eco, dagli specchi deformanti al tornado di vapore, le strutture permettono agli studenti di toccare con mano la scienza, risvegliando la curiosità e il piacere della scoperta.

Oltre agli spazi espositivi, l'Immaginario Scientifico offre anche un nutrito programma di attività specificatamente dedicate alle scuole: dalle visite guidate per i gruppi, ai laboratori di *Scienza come gioco* per studenti da 6 a 18 anni – sui temi della fisica, della chimica, della biologia, dell'ecologia, della matematica, delle scienze della Terra e sulle tecniche e

misure – alle attività per i più piccoli, da 3 a 5 anni, ai quali sono riservati i laboratori dei *Lunedì dell'infanzia*.

Disponibili infine i pacchetti speciali che abbinano alle attività dell'Immaginario Scientifico escursioni, di carattere storico e naturalistico, svolte in laboratori itineranti nei dintorni dell'ex Cotonificio Olcese Veneziano, o il laboratorio di pratica multimediale realizzato negli studi di una web tv.

Il nuovo science centre di Pordenone si inserisce nel sistema di musei dell'Immaginario Scientifico già attivo in Friuli Venezia Giulia con il centro di Trieste e i due musei di Montebelluna e Valcellina.

Tutte le informazioni sugli altri musei dell'Immaginario Scientifico e sulle attività dedicate alle scuole sono disponibili sul sito

www.immaginarioscience.it



VISITE GUIDATE ALLE ESPOSIZIONI: IL MUSEO ON DEMAND

La visita guidata al science centre si svolge attraverso le sezioni *Fenomena* e *Kaleido*: a seconda dell'età, delle esigenze e del tempo a disposizione, vengono di volta in volta individuati gli itinerari più adatti ai gruppi in visita.

Il percorso può essere ulteriormente personalizzato con la scelta della mostra multimediale da visitare: oltre alla mostra

in programmazione, infatti, il science centre propone anche 4 diverse multivisioni tematiche (vedi descrizione qui sotto).

ETÀ Da 6 anni in su

QUANDO Da martedì a venerdì, alle ore 9.00, 11.00 e 14.00

QUANTO La durata della visita è di circa 75 minuti

ACCESSIBILITÀ Gruppi di almeno 18 persone

KALEIDO: LE MOSTRE TEMATICHE

• **DeRevolutionibus 500 anni di scoperte, invenzioni, idee**



Mille immagini per raccontare il cammino del pensiero scientifico e dell'innovazione tecnologica da Copernico a Einstein, da Vesalio a Fleming, da Leonardo a Berners-Lee.

• **Zoom Paesaggi dal macromondo al microcosmo**



Una mostra dedicata alla bellezza e alla molteplicità delle forme del mondo visibile e invisibile, dal fondo del cielo agli sciami di particelle, dagli immensi paesaggi cosmici agli abissi subatomici.

• **Tempi&Stratemi A cavallo delle nuvole**



Un percorso dedicato ai fenomeni dell'atmosfera, ai temi della meteorologia e della climatologia. Nella multivisione principale, un viaggio da polo a polo attraverso le fasce climatiche.

• **Charles Darwin L'evoluzione di un'idea**



L'avventura di un'idea rivoluzionaria in una mostra multimediale per interrogarsi sull'origine delle forme viventi, dalla selezione naturale alla biodiversità.

SCIENZA COME GIOCO: I LABORATORI DIDATTICI

Il programma di didattica informale è finalizzato a stimolare la curiosità verso la scienza richiamando l'attenzione sui fenomeni naturali del mondo che ci circonda. Nelle dimostrazioni tematiche, svolte in aule polifunzionali, vengono utilizzate semplici apparecchiature sperimentali concepite appositamente per mettere in evidenza le caratteristiche del fenomeno in esame. Sono disponibili 28 *demonstration* (vedi descrizione a lato).

ETÀ Da 6 a 18 anni (vedi tabella a lato)

QUANDO Da martedì a venerdì, alle ore 9.00, 11.00 e 14.00

QUANTO Ogni dimostrazione ha una durata di circa 75 minuti

ACCESSIBILITÀ Gruppi di 18-25 persone

DISCIPLINE	TEMI	6-7 ANNI	8-10 ANNI	11-12 ANNI	13-15 ANNI	16-18 ANNI
biologia	alimenti e nutrienti		•	•		
	cellule a portata di mano		•	•		
	CIAO proteine				•	•
chimica	primi passi nella chimica	•	•	•		
	chimica dell'ambiente		•	•		
	le forme dell'acqua		•	•		
	chimica in casa			•	•	
	chimica cosmetica					•
ecologia	fiuta il rifiuto	•	•			
	la terra in prestito		•	•	•	
fisica	luce e colori	•	•	•		
	suoni e frastuoni	•	•	•		
	leve, altalene, acrobazie		•	•		
	questioni di stato		•	•		
	acqua in superficie		•	•	•	
	caldo e freddo		•	•	•	
	dove va l'energia		•	•	•	
	liquidi a confronto		•	•	•	
	sotto pressione		•	•	•	•
	scivolando sulle forze			•	•	
matematica	giocare con le forme		•	•		
	codici segreti				•	•
	matematica probabilmente				•	•
scienze della terra	pietre, sabbia, argilla (e un mattone)		•	•		
	terremoti e vulcani		•	•	•	
	rolling stones			•	•	
tecniche e misure	la misura delle cose		•	•	•	
	osservazioni microscopiche		•	•	•	



I LUNEDÌ DELL'INFANZIA: ATTIVITÀ DI SCOPERTA E CREATIVITÀ PER PICCOLI CURIOSI

Ogni lunedì il science centre è interamente dedicato ai più piccoli. Oltre alla visita del museo, sono disponibili 5 laboratori ludo-didattici appositamente pensati per i bambini delle scuole dell'infanzia.

ETÀ Da 3 a 5 anni

QUANDO Lunedì dalle ore 9.00 alle ore 13.00

QUANTO Ogni attività ha una durata di circa 60 minuti

ACCESSIBILITÀ Gruppi di 15-25 bambini

I TEMI DEI LUNEDÌ DELL'INFANZIA

LARGA LA FOGLIA

Scopriamo come sono fatte le foglie e quali sono i segreti che nascondono, giocando con carte e colori e utilizzando la tecnica del *frottage*. Sfumature e profumi della natura che cambiano con le stagioni.

NEL PAESE DELLE BOLLE

Viaggio nel fantastico mondo delle bolle, non solo di sapone: bolle incredibilmente colorate, bolle super resistenti, bolle che durano e volteggiano a lungo nell'aria.

NOI E GLI ANIMALI

Cosa serve per fare un maglione? Da dove viene il latte che beviamo? Un laboratorio pensato per avvicinare i piccoli partecipanti al mondo degli animali e al loro ruolo nella nostra vita.

POZIONI E REAZIONI

Cos'è una reazione? Cosa succede se mescoliamo aceto e bicarbonato? È possibile che l'acqua cambi colore agitandola? Queste e altre colorate, innocue esplosioni per giocare e divertirsi con la chimica facile facile.

RIRIRI - RICICLO, RISPARMIO, RIUTILIZZO

Sappiamo cos'è un rifiuto? In cosa possiamo trasformarlo? Impariamo a differenziare e a non sprecare le cose di tutti i giorni. Un vivace laboratorio di riciclo per piccoli amici dell'ambiente.



BIOLOGIA

• **ALIMENTI E NUTRIENTI** Ci sono più calorie in un biscotto o in una polpetta? E quante ne utilizziamo giocando a palla o leggendo un libro? Impariamo il ruolo del cibo nella vita di ogni giorno.

Laboratorio realizzato in collaborazione con l'Azienda per i Servizi Sanitari n. 1 (TS).

• **CELLULE A PORTATA DI MANO** Prendendo spunto dai materiali di tutti i giorni fino ad arrivare all'utilizzo del microscopio, un laboratorio divertente per indagare le differenze che ci sono tra piante e animali, a partire dalle cellule.

• **CIAO PROTEINE** Carbonio, Idrogeno, Azoto e Ossigeno sono i quattro elementi fondamentali per la vita e necessari per costruire delle preziose catene: le proteine. Scopriamo cosa succede quando si accende un gene e come l'informazione contenuta nel DNA viene utilizzata da una cellula.

CHIMICA

• **PRIMI PASSI NELLA CHIMICA** Un camino fluorescente, un semaforo liquido, la magia del blu che diventa trasparente. L'allegria della chimica in un laboratorio veramente "immaginario".

• **CHIMICA DELL'AMBIENTE** I cambiamenti dell'ambiente, l'inquinamento visibile e quello invisibile. Perché la chimica è fondamentale per lo sviluppo e il mantenimento dell'ambiente?

• **LE FORME DELL'ACQUA** Le mille forme dell'acqua... In che modo possiamo conoscerle? Facili esperimenti sull'acqua per indagarne natura e caratteristiche, senza dimenticare quanto sia preziosa.

• **CHIMICA IN CASA** Un laboratorio per rivelare le qualità nascoste del detersivo, dell'aceto, del cavolo e di tante altre sostanze che troviamo comunemente nelle nostre case.

• **CHIMICA COSMETICA** Come sono fatti un sapone, una crema, uno stick per labbra? Queste e altre curiosità in un laboratorio dedicato ai cosmetici di uso quotidiano.

ECOLOGIA

• **FIUTA IL RIFIUTO** Che cos'è un rifiuto? Quanti rifiuti produciamo? Ma sono poi tutti da buttare? L'abc del riciclo tra divertenti esperimenti e riutilizzi.

• **LA TERRA IN PRESTITO** "La Terra non l'abbiamo ricevuta in eredità dai nostri padri, ma in prestito dai nostri figli" recita un antico detto popolare. Cosa possiamo fare per prenderci cura dell'ambiente? Un laboratorio per parlare di risparmio energetico e inquinamento, cattive abitudini e buoni comportamenti che fanno la differenza.

FISICA

• **LUCE E COLORI**

Come funziona la luce? Perché gli oggetti sono colorati? Una serie di esperimenti ci accompagna nell'esplorazione dei molteplici aspetti della luce e della visione.

• **SUONI E FRASTUONI** Cos'è il suono? Quali sono le sue caratteristiche principali? Semplici dimostrazioni per scoprire fenomeni strani: suoni che ci sono e non ci sono, suoni che spariscono e altri che tardano.

• **LEVE, ALTALENE, ACROBAZIE** Forbici, pinzette, martelli, tenaglie... sono soltanto alcuni degli strumenti che ci aiutano nella vita di tutti i giorni. Impariamo a conoscere le forze che agiscono sulle leve e sveliamo i segreti di un equilibrista.

• **QUESTIONI DI STATO** Il comportamento della materia nei suoi stati più noti e in quelli meno conosciuti. Dai reticoli cristallini ai gas reali, dal plasma alle più familiari soluzioni, parlando di temperatura, pressione, atomi e molecole.

• **ACQUA IN SUPERFICIE** Si può camminare sull'acqua? Perché l'acqua si "arrampica" attraverso i muri rovinando gli intonaci? E tutto questo cosa ha a che fare con le bolle di un detersivo? Tanti esperimenti per scoprire che anche l'acqua ha una pelle.

• **CALDO E FREDDO** Perché un maglione di lana tiene caldo? Perché gli oggetti di metallo sembrano più freddi o più caldi di quelli di legno? Cos'è l'aria liquida? Una serie di esperimenti sul calore e sulla sua propagazione.

• **DOVE VA L'ENERGIA** Piantare un chiodo nel legno richiede un certo sforzo. Esistono modi per farlo risparmiando energia? Come possiamo far girare un'elica con il solo uso della luce? Alcune esperienze mostrano i modi e gli strumenti per trasformare l'energia.

• **LIQUIDI A CONFRONTO** Perché le navi galleggiano mentre i sassi affondano? Cosa succede se mescoliamo liquidi diversi? Scopriamo comportamenti e caratteristiche dei liquidi giocando con le loro densità.

• **SOTTO PRESSIONE** L'aria e l'acqua sono gli elementi di riferimento per parlare di fluidi: dalla pressione atmosferica alla legge di Stevino, dai vasi comunicanti al principio di Bernoulli, un percorso per conoscere proprietà e applicazioni di gas e liquidi.

• **SCIVOLANDO SULLE FORZE**

Ogni giorno spingiamo o mettiamo in movimento oggetti: scatoloni, carrelli, automobili... capiamo perché le forze sono così importanti.

MATEMATICA

• **GIOCARE CON LE FORME** Sappiamo riconoscere un poligono regolare? E la superficie massima di una figura geometrica? Quale forma deve avere un recipiente per essere il più capiente possibile? Giochi e prove pratiche per stimolare la curiosità verso la geometria.

• **CODICI SEGRETI** La matematica dei segreti: un percorso attraverso secoli di messaggi cifrati e parole nascoste, esplorando gli aspetti più curiosi della crittografia, alla ricerca del codice perfetto.

• **MATEMATICA PROBABILMENTE** È più probabile indovinare che numero uscirà lanciando un dado, oppure la somma lanciandone due? È più facile vincere alla lotteria o diventare un calciatore di successo? La statistica e la probabilità spiegate giocando.

SCIENZE DELLA TERRA

• **PIETRE, SABBIA, ARGILLA (E UN MATTONE)** Com'è fatto il terreno sotto i nostri piedi? Perché in alcuni punti si asciuga subito e in altri no, mentre altrove l'acqua addirittura sgorga dal suolo? Analizziamo i terreni e le rocce per capire meglio come influenzano lo scorrere delle acque.

• **TERREMOTI E VULCANI** "Stare con i piedi per terra" è davvero così sicuro? Scopriamo i movimenti della Terra e le possibili cause che li provocano. Terremoti, vulcani e altri fenomeni legati alla struttura più profonda del pianeta su cui viviamo.

• **ROLLING STONES** Litogenesi, erosione, cristallizzazione... Origine, evoluzione e ciclo di vita delle rocce, come riconoscerle e capire in che modo dalla roccia nasca un sassolino o sabbia.

TECNICHE E MISURE

• **LA MISURA DELLE COSE** Il metro, il litro, il chilogrammo sono solo alcune unità di misura che ci aiutano a conoscere le caratteristiche degli oggetti che ci circondano. Metodi diretti e indiretti, sistemi di misura, multipli e sottomultipli ci permettono di calcolare distanze lontanissime, dimensioni piccolissime e molto altro...

• **OSSERVAZIONI MICROSCOPICHE** Alla scoperta del mondo che ci circonda attraverso l'occhio di un microscopio. Impariamo le più semplici tecniche di laboratorio utilizzando questo straordinario strumento per osservare i particolari di oggetti a noi familiari.



PACCHETTI SPECIALI

Con una sola telefonata alla segreteria didattica [040 224337] è possibile prenotare un pacchetto di più attività proposte dall'Immaginario Scientifico in collaborazione con altre realtà didattico-divulgative del territorio.

Delle tre proposte disponibili, due sono svolte in collaborazione con *Eupolis studio associato* e prevedono attività all'aperto, mentre la terza è realizzata insieme a *Pnbox* e viene svolta nella vicina sede dei *Pnbox Studios*.

UN PACCHETTO A FIL DI COTONE

A una o più attività svolte all'Immaginario Scientifico viene abbinato il laboratorio itinerante *Archeologia industriale - con l'acqua e il cotone*. L'escursione si sviluppa nell'area intorno al science centre, che fa parte del complesso dell'ex Cotonificio Olcese Veneziano, ed è finalizzata all'osservazione e alla ricostruzione storica e architettonica degli antichi grandi impianti industriali sorti a Torre di Pordenone nell'Ottocento.

L'attività all'aperto, che ha una durata di circa 90 minuti, è curata da *Eupolis studio associato*.



UN PACCHETTO SULL'ACQUA

Il pacchetto propone il laboratorio itinerante *Alla scoperta delle risorgive* associato a una o più attività didattiche dell'Immaginario Scientifico. L'escursione, svolta nel territorio circostante l'edificio del science centre, mira a far comprendere - attraverso una serie di osservazioni, esperimenti e misure in prossimità delle olle di risorgiva - le caratteristiche di questo particolare ambiente e delle specie animali e vegetali che lo abitano.

L'attività all'aperto, che ha una durata di circa 90 minuti, è curata da *Eupolis studio associato*.



UN PACCHETTO (CHE FAI TU) DENTRO UNA TIVÙ

Questo pacchetto, pensato per studenti dagli 8 ai 18 anni, prevede, dopo la visita all'Immaginario Scientifico o la partecipazione a un laboratorio di *Scienza come gioco*, lo svolgimento di un'attività negli studi di *Pnbox*. È l'occasione per entrare in una vera web tv, per vedere cosa c'è dietro allo schermo del televisore e scoprire il *chroma key*, uno degli effetti speciali più utilizzati al cinema e in TV.

La visita agli studios, che propone attività pratiche, è un mix di multimedialità e di "...TV, che fai tu".

Per prepararsi al meglio all'attività dei *Pnbox Studios* è disponibile al science centre il laboratorio *Scienza come gioco* denominato "Luce e colori - Speciale TV".

Sono diverse le combinazioni e le relative durate e costi complessivi delle attività (vedi qui a lato). L'iniziativa è svolta in collaborazione con *Pnbox - La tivù che fai tu*.

[www.pnbox.tv]

COMBINAZIONE	COSTO A PERSONA €		DURATA MINUTI
visita IS + Pnbox	11,20	12,20	75 + 90
1 SCG + Pnbox	12,00	13,20	75 + 90
visita IS + 1 SCG + Pnbox	15,90	17,80	75 + 75 + 90



menù scuole
a 5,50 €

UN SET PER IL PRANZO!

PER CHI VISITA L'IMMAGINARIO SCIENTIFICO DI PORDENONE SONO RISERVATE SPECIFICHE PROPOSTE A PREZZO RIDOTTO PER LE CONSUMAZIONI NEL RISTORANTE DEI VICINI **PNBOX STUDIOS**

15%
sconto
sull'intero menù
del ristorante

MODALITÀ DI ACCESSO E TARIFFARIO DEI SERVIZI DIDATTICI DELLA SEDE DI PORDENONE

Per partecipare alle attività è necessario prenotare telefonando alla segreteria didattica (tel. **040 224337**, da lunedì a venerdì, dalle 9.00 alle 13.00). Sono definite due fasce di costo a seconda del periodo di visita.

ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ATTIVITÀ	COSTO A PERSONA €		DURATA MINUTI
visita al museo	5,00	6,00	75
scienza come gioco (SCG)	5,80	7,00	75
i lunedì dell'infanzia	4,00	5,00	60

PACCHETTO	COSTO A PERSONA €		OFFERTA
1 museo + 1 SCG	9,70	11,60	bacone
1 museo + 2 SCG	14,40	17,40	torricelli
3 laboratori SCG	15,00	18,00	keplero
5 laboratori SCG	24,50	29,50	cartesio
7 laboratori SCG	32,30	39,00	newton

- Il pagamento deve essere effettuato, almeno 10 giorni prima della visita, tramite versamento su conto corrente postale (come indicato nel modulo che la segreteria didattica invia alla scuola a seguito della prenotazione).
- Per le informazioni sui costi delle attività speciali "Un pacchetto a fil di cotone" e "Un pacchetto sull'acqua" rivolgersi alla segreteria didattica.

COME RAGGIUNGERCI A TORRE DI PORDENONE

Il science centre di Pordenone è situato a Torre in via Vittorio Veneto 31. Provenendo da Udine, o dall'uscita autostradale di Cimpello, lungo la SS13 (Pontebbana), imboccare Via delle Acque o via Fornace per immettersi in via Vittorio Veneto e proseguire fino all'altezza dell'incrocio con Via Bellasio. Per chi giunge da Sacile, lungo la SS13, oppure dal centro urbano di Pordenone, è consigliato immettersi e seguire Via Revedole, che porta al centro di Torre e, da qui, in Via Vittorio Veneto. Considerata l'immediata vicinanza dell'Immaginario Scientifico al Museo Archeologico di Torre di Pordenone, è possibile anche seguire i numerosi cartelli stradali dislocati nelle principali strade cittadine che indicano verso quest'ultimo museo.

LE SEDI REGIONALI

