

Il MUSE per la scuola 2015/16

*Le persone difficilmente  
si realizzano  
se non si divertono  
in quello che fanno*

*Jaan Tallinn, sviluppatore di Skype*

MUSE

## Curioso di natura

Il modo solito di guardare al museo è quello di percepire il suo valore per via degli oggetti che conserva e delle mostre che propone. Quasi a dire che il museo viene dopo le cose che contiene. È una macchina che trasferisce un sapere generato a partire dal particolare o dalla singolarità del reperto alla dimensione generale della definizione: specie, genere, famiglia,... Ma questo, forse non è il modo più naturale d'apprendere. A ben vedere la costruzione del sapere, il come e il perché delle cose, non adotta la formula o la definizione, ma usa come strumento privilegiato la storia e la narrazione. È attraverso le storie attorno ad un oggetto che vengono a generarsi le connessioni, le relazioni di causa ed effetto. Sono le storie che alimentano la curiosità dell'età evolutiva e non solo di quella. Si ricordano più facilmente le storie, non le formule o le definizioni. Non è un principio esclusivo, naturalmente. C'è l'interazione diretta con gli oggetti, la manipolazione. Ma non c'è dubbio che sarebbe ben limitato il nostro sapere se esso fosse interamente confinato negli angusti spazi della sperimentazione diretta con l'oggetto. Tutto ciò che è immateriale, inevitabilmente, sfuggirebbe. Insomma, spiegare e raccontare, questo è il punto. Così, come il bello della scienza è l'infinita rete delle sue connessioni, così, il bello della interpretazione e dell'azione educativa è l'infinito mondo di raccontare queste storie.

È su queste basi e riflessioni che si inseriscono tutte le proposte educative del MUSE.

Le nostre attività didattiche e formative sono espressione della volontà di condividere una lunga esperienza in questo settore, dichiarandoci interlocutori e alleati di studenti e docenti.

Di seguito una breve panoramica per stuzzicare e incuriosire. La descrizione approfondita delle singole attività dedicate a scuole e insegnanti per l'A.S. 2015/16 è disponibile sul sito del MUSE, alla pagina Impara [www.muse.it/it/impara](http://www.muse.it/it/impara)

Team EduMUSE

*Questo Notebook è di*

## Project team EduMUSE

La progettazione delle attività educative è affidata ad un team di professionisti nei campi della pedagogia e della divulgazione scientifica. Il project team si avvale della collaborazione di mediatori culturali e ricercatori del museo, nonché delle numerose collaborazioni con gli istituti di eccellenza scientifica del territorio locale, nazionale e internazionale.

Per contatti con EduMUSE: [impara@muse.it](mailto:impara@muse.it)

## Pilot & coach

Le attività educative sono guidate da un gruppo selezionato di esperti in discipline scientifiche, chiamati pilot e coach, che seguono un percorso di costante aggiornamento sui temi trattati al MUSE, sulle tecniche di comunicazione e gestione di gruppi. Tali momenti formativi sono curati dal team EduMUSE in collaborazione con i ricercatori, i mediatori culturali del museo e con il supporto di consulenti esterni.



## Le proposte consolidate

### VISITE GUIDATE

17 percorsi di scoperta alla ricerca di un equilibrio tra scienza, natura e società.

### ATTIVITÀ NELLE SALE

10 interazioni animate e attività laboratoriali sviluppate all'interno delle sale del museo.

### LABORATORI

94 proposte destinate alle scuole di ogni ordine e grado.

### VA DI SCENA LA SCIENZA!

20 percorsi innovativi per capire la scienza interpretandola attraverso l'uso dei nuovi linguaggi: dal teatro alla musica e alla danza.

## Le mostre temporanee

### EX AFRICA

**Esplorazioni di arte e scienza by Jonathan Kingdon  
fino a gennaio 2016**

L'esposizione raccoglie disegni, dipinti, sculture e altre opere, capaci di tracciare un sorprendente itinerario scientifico e artistico dell'evoluzione e della biodiversità animale in Africa.

### IL CIBO CONTA

**ottobre 2015 - gennaio 2016**

È possibile assicurare a tutta l'umanità un'alimentazione buona, sana, sufficiente e sostenibile? Questa è la grande domanda di EXPO 2015. Provare a leggerla dal punto di vista quantitativo può aiutare a renderla più semplice? I numeri del cibo possono sintetizzare i fenomeni, "pesarli", compararli, capirne l'andamento nel tempo e scoprirne le relazioni. Possono illuminare, stupire, suscitare domande. Possono persino raccontare delle storie.

## **COLTIVIAMO IL GUSTO**

**fino a gennaio 2016 al Palazzo delle Albere**

L'esposizione offre un'ampia panoramica delle pratiche agricole trentine, illustra le relazioni con la caratteristica dimensione sociale del Trentino con informazioni e suggestioni sul ruolo della produzione agricola e della trasformazione alimentare nel contesto dello sviluppo economico locale.

## **FOSSILI URBANI**

**dicembre 2015 - febbraio 2016**

Come lo scheletro dell'ultimo dinosauro marca, anche se non definisce, la fine del periodo Cretacico, così, un giorno, un cellulare incastonato nell'asfalto, un tappo di bottiglia inglobato nel cemento, potranno marcare la nostra epoca, lontana nel tempo ma per sempre riconoscibile: l'antropocene.

## **MADE IN MAT**

**febbraio 2016 - giugno 2016**

La matematica è la disciplina che spesso si aggiudica il primato di "antipatia" nella classifica personale di molti giovani. La mostra intende contribuire a rompere questo pregiudizio incentivando la passione per la materia e favorendone la conoscenza attraverso divertenti esperienze immersive e giochi di ruolo. Il percorso "espositivo" parte dall'antichità e arriva fino ad oggi, toccando alcune tappe cruciali del pensiero matematico.

## **Nuovi ambiti disciplinari**

### **ALIMENTAZIONE E SALUTE**

Laboratori di educazione alla salute, alimentazione e stile di vita, prevenzione di malattie sessualmente trasmissibili. In collaborazione con l'Azienda Provinciale Sanitaria.

### **EDUCAZIONE AL PAESAGGIO**

Laboratori, attività sul territorio e progetti speciali per ripensare al rapporto uomo-natura e adeguarlo alle sfide imposte dal mondo contemporaneo. In collaborazione con STEP, Scuola per il Governo del Territorio del Paesaggio di Trento.

## **Proposte speciali**

### **PHOTONICS WEEK: SPECIALE ANNO DELLA LUCE**

In concomitanza con l'Anno Internazionale della Luce (2015), il MUSE, in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, la Fondazione Bruno Kessler e l'Università di Trento, propone un programma di laboratori a tema dedicati alle Scuole Secondarie di II grado. I ricercatori, in veste di explainer, guideranno i ragazzi nella realizzazione di alcuni esperimenti legati ai concetti fondamentali della scienza della luce. Gli studenti impareranno, in prima persona, come si costruisce un esperimento di fotonica.

Target: Secondaria di II grado

Quando: dal 26 al 30 ottobre 2015

## LEGENDA

**Nido**= Asilo Nido

**Inf**= Scuola dell'Infanzia

**Inf (III)**= Scuola dell'Infanzia (grandi)

**1P**= Scuola Primaria, classi 1° e 2°

**2P**= Scuola Primaria, classi 3°, 4° e 5°

**P (I)**= Scuola Primaria, classe 1°

**P (IV, V)**= Scuola Primaria, classe 4° e 5°

**P (V)**= Scuola Primaria, classe 5°

**S**= Scuola Secondaria di 1°grado

**S (I)**= Scuola Secondaria di 1°grado, classe 1°

**S (III)**= Scuola Secondaria di 1°grado, classe 3°

**1S**= Scuola Secondaria di 2°grado, classi 1° e 2° (biennio)

**2S**= Scuola Secondaria di 2°grado, classi 3°, 4° e 5° (triennio)

**NEW**= novità A.S. 2015/2016

*NB! I simboli davanti ai titoli corrispondono agli ambiti disciplinari indicati nei laboratori*

## Visite guidate

Codice	Titolo	Target
586	Alta montagna, esplorazione	<b>2P S 1S 2S</b>
589	Dai primi uomini sulle Alpi al futuro globale	<b>2P S 1S 2S</b>
595	Evoluzione, dinosauri e DNA	<b>2P S 1S 2S</b>
597	Forma materia ed energia del MUSE	<b>S 1S 2S</b>

## Note

---

---


588	La lunga storia delle Dolomiti	<b>2P S 1S 2S</b>
583	La palestra della scienza	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
596	La serra tropicale	<b>2P S 1S 2S</b>
599	Le montagne: dalle origini alla vetta	<b>2P S 1S 2S</b>
587	Natura alpina	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
800	Natura e Paesaggio. Esplorazioni dentro al MUSE <b>NEW</b>	<b>P(V) S 1S</b>
598	Storia ed evoluzione della vita	<b>2P S 1S 2S</b>
631	Visita generale al MUSE	<b>S 1S 2S</b>
705	Visita guidata alla mostra "Coltiviamo il gusto" al Palazzo delle Albere <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>
707	Visita guidata agli orti tematici del MUSE <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>
801	Visita guidata alla mostra "Ex Africa" <b>NEW</b>	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
802	Visita guidata alla mostra "Il cibo conta" <b>NEW</b>	<b>S 1S 2S</b>
803	Visita guidata alla mostra "Made in Mat" <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>

## Note

---

---

## Attività nelle sale

Codice	Titolo	Target
262	 Cacciatori di meteoriti	<b>S 1S 2S</b>
261	 Il nostro Sistema Solare	<b>2P S</b>
704	 Le astuzie del mondo vegetale <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>
604	 Science on a Sphere: i cambiamenti climatici	<b>1S 2S</b>
633	 Dino & Sauro. Sulle orme dei dinosauri	<b>Inf 1P 2P</b>
613	 Discovery room	<b>Inf (III) 1P</b>
632	 Maxi Ooh! La scoperta inizia dai sensi	<b>Inf</b>
676	 Esploratori preistorici: in viaggio con la materia <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>
636	 Liberi di volare	<b>Inf 1P 2P</b>
634	 Ma come parli?	<b>Inf 1P 2P</b>

### Note

-----

-----

## Laboratori

Codice	Titolo	Target
 <b>Alimentazione e Salute</b>		
549	A tutta frutta	<b>Inf 1P</b>
702	Cibi <b>AMO</b> ci di <b>COLORI!</b> <b>NEW</b>	<b>2P S (I)</b>
562	Conoscere e gustare l'acqua	<b>S 1S 2S</b>
700	Conosci le malattie sessualmente trasmissibili? Esplorare per non rischiare <b>NEW</b>	<b>1S 2S</b>
701	Etichette alimentari: leggere attentamente le avvertenze! <b>NEW</b>	<b>S 1S</b>
703	La gang dell'orto <b>NEW</b>	<b>Inf 1P</b>
 <b>Astronomia</b>		
258	A caccia di costellazioni	<b>1P 2P</b>
267	Astronomi per una notte	<b>2P S 1S 2S</b>
804	Cosmologia da tasca <b>NEW</b>	<b>1S 2S</b>
266	Costruiamo un razzo	<b>S 1S 2S</b>
259	Fabbricanti di pianeti	<b>1P 2P</b>
486	Il planetario	<b>1P 2P S 1S 2S</b>

### Note

-----

-----

487	L'astronauta pasticciona	<b>Inf 1P</b>
260	Sole, Terra e Luna nello spazio	<b>2P S</b>

### Botanica

305	Come riconoscere le piante	<b>2P S 1S</b>
304	Esperimenti con le piante	<b>2P S</b>
608	Lightbusters: facciamo luce sulla fotosintesi	<b>1S 2S</b>
301	Micro...scopro le piante	<b>2P S 1S</b>

### Ecologia degli invertebrati

325	Api, bombi e miele	<b>2P S</b>
331	Baco da seta	<b>Inf (III) 1P 2P S</b>
326	Ecologia degli ambienti d'acqua dolce	<b>2P S</b>
440	Fiuta il rifiuto	<b>Inf (III) 1P</b>
332	Giochiamo con la natura	<b>Inf (III) 1P</b>
107	Il favoloso mondo dell'ape Rina	<b>Inf 1P</b>
377	Il tip tap degli insetti	<b>Inf 1P</b>

## Note

---



---

329	Naturalista per un giorno	<b>2P S 1S 2S</b>
585	Un'esperienza di monitoraggio ambientale	<b>1S 2S</b>

### Educazione al Paesaggio

641	"C'era una volta..." i paesaggi nei racconti	<b>Inf (III) 1P 2P</b>
806	Il paesaggio è il nostro futuro	<b>P (M) S</b>
807	Le grandi bellezze. I paesaggi delle Dolomiti UNESCO	<b>P (M) S</b>

### Energia, Sostenibilità e Attualità

491	Chi vuol essere sostenibile?	<b>2P S 1S 2S</b>
605	Cittadini a misura di ambiente	<b>S 1S 2S</b>
492	Consumi energetici? Numeri, non aggettivi!	<b>S 1S 2S</b>
505	Energie	<b>S 1S 2S</b>

### Fisica e Matematica

403	Anche gli atomi nel loro piccolo...	<b>S 1S</b>
520	Archimede e dintorni	<b>S 1S</b>

## Note

---



---

711	Assaggi di matematica <b>NEW</b>	<b>2P S</b>
713	AZOTOMANIA <b>NEW</b>	<b>S 1S 2S</b>
640	C.R.I.T.T.O.	<b>1S 2S</b>
102	I segreti delle bolle	<b>Inf 1P</b>
639	Il nuovo palazzo delle forme	<b>Inf 1P</b>
060	In una bolla di sapone	<b>S</b>
064	La geometria delle illusioni ottiche	<b>2P</b>
467	La geometria sulla sfera	<b>1S 2S</b>
465	La matematica in un calice	<b>1S 2S</b>
528	L'arte dei colori	<b>S</b>
100	Mettiti in gioco	<b>S 1S 2S</b>
464	Nonsolomusica	<b>1S 2S</b>
067	Pitagora tra matematica e musica	<b>S</b>
238	S..ballo al museo	<b>S 1S 2S</b>
382	Scienza estrema	<b>S 1S 2S</b>
808	Pacchetto mostra "Made in Mat": visita + laboratorio <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>



## Geologia e Geografia fisica

341	Geologo per un giorno	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
677	Gli ingredienti dello stregone <b>NEW</b>	<b>P (IV, V) S (I)</b>
340	Onde sottosopra. Sismologia	<b>S 1S 2S</b>
375	Piccolo dinosauro Grunch	<b>Inf P (I)</b>
617	Storia geologica del Trentino: i fossili	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
337	Storia geologica del Trentino: i minerali	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
616	Storia geologica del Trentino: le rocce	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
610	Tutti ai poli!	<b>1P 2P S</b>



## Intercultura

592	ClimaSteps: a voi la scelta!	<b>2P S</b>
590	Il paesaggio: bene comune da condividere	<b>2P S</b>
591	L'antenato comune e le migrazioni umane	<b>2P S</b>

## Note

## Note



---

---

**Note**

---

---

**Note**

---

---

## Zoologia dei vertebrati

606	Anatomia dell'evoluzione	<b>S 1S 2S</b>
086	Darwin e la giraffa	<b>2P S 1S 2S</b>
079	Le cose schifose	<b>1P 2P S</b>
087	Mostri reali e immaginari	<b>Inf (III) 1P</b>
354	Strategie per sopravvivere: animali sulle Alpi	<b>1P 2P S 1S 2S</b>
089	Un pipistrello per amico	<b>Inf 1P 2P S</b>
678	Uomini, orsi e lupi <b>NEW</b>	<b>2P S 1S 2S</b>

## Speciale Nido

Codice	Titolo	Target
675	0 - 3 Maxi Ooh! La scoperta inizia dai sensi <b>NEW</b>	<b>Nido</b>
710	Io & te. Emozioni in tutti i sensi. Percorso BABULT per gruppi nido <b>NEW</b>	<b>Nido</b>
673	Le avventure di Cresta <b>NEW</b>	<b>Nido</b>
712	Lo stuzzicasuoni <b>NEW</b>	<b>Nido</b>

## Note





---



---

809	NOI al Maxi Ooh! <b>NEW</b>	<b>Nido</b>
674	Pluff! Bolle e strabolle <b>NEW</b>	<b>Nido</b>

## Attività sul territorio

Codice	Titolo	Target
511	 Forme e colori al Bosco della città di Trento	<b>Inf 1P 2P</b>
314	 Paesaggi naturalculturali: il Doss Trento	<b>S 1S 2S</b>
810	 Leggere il paesaggio: il Dosso di San Rocco <b>NEW</b>	<b>S 1S 2S</b>
650	 Sardegna, una terrazza sulla città di Trento	<b>1S 2S</b>
367	 Sentiero didattico "Busatte - Tempesta" - Riva Del Garda	<b>S 1S 2S</b>
103	 Sulle tracce dell'orso bruno sul Monte Bondone	<b>S (III) 1S 2S</b>
352	 Visita guidata al Riparo Dalmeri	<b>1P 2P S 1S 2S</b>

## Note

---



---

## Teacher care

### 2 GIORNI PER LA SCUOLA

Lunedì 21 e martedì 22 settembre 2015 i laboratori didattici e le sale espositive del museo diventeranno teatro per le dimostrazioni delle attività educative e dei percorsi di visita dedicati alle scuole. Un'iniziativa rivolta ai docenti che offre un'opportunità di aggiornamento e una panoramica completa delle esperienze didattiche a cura del MUSE, delle sue sedi territoriali e dei musei provinciali.

### FORMAZIONE E CORSI DI AGGIORNAMENTO

Il MUSE è accreditato per la formazione e l'aggiornamento degli insegnanti dal MIUR e dalla Provincia autonoma di Trento. Tutte le attività formative prevedono il rilascio dell'attestato di partecipazione. I programmi completi dei corsi di aggiornamento e del Tè degli insegnanti sono consultabili sul sito del museo.

### DOCENTI CLUB

Un riconoscimento per gli affezionati. L'iscrizione al Club permette ai docenti di entrare liberamente al museo e di ricevere in anteprima le informazioni sulle nuove proposte di aggiornamento e formazione, oltre ad altri benefits. Per l'iscrizione e per saperne di più consultare il sito del MUSE.

[www.muse.it/it/impara](http://www.muse.it/it/impara)

## Un network di saperi: la rete del MUSE

Il Museo ha sviluppato una rete di istituzioni museali e centri di ricerca diffusi sul territorio trentino e non solo, che persegue l'innovazione della didattica, della divulgazione e delle metodologie di educazione permanente. Le 7 sedi territoriali e le 4 sedi convenzionate propongono attività educative diversificate per argomento e rivolte ad ogni fascia di età. Per l'elenco completo visitare il sito del MUSE ([www.muse.it/it/impara](http://www.muse.it/it/impara)).



# Info e modalità di prenotazione

## MODALITÀ DI PRENOTAZIONE

A partire dal 14 settembre 2015 sarà possibile prenotare le attività educative rivolte alle scuole.

### Come prenotare in 6 mosse:

1. Scegliere l'attività desiderata consultando la pagina [www.muse.it](http://www.muse.it) > Impara > Trovattività;
2. Prenotare l'attività scelta contattando l'Ufficio Prenotazioni ai numeri 0461 228502 o 848-004848 nei seguenti orari:
  - Lunedì, Mercoledì e Venerdì: 8.30-13.30;
  - Martedì e Giovedì: 8.30-13.30 / 14.30-16.30.
3. Attendere il modulo di conferma da parte dell'Ufficio Prenotazioni;
4. Verificare che i dati inseriti nel modulo siano corretti e completare gli eventuali campi mancanti, ponendo particolare attenzione ai dati di fatturazione;
5. Prendere visione del regolamento alla pagina [www.muse.it](http://www.muse.it) > Impara > Informazioni pratiche > Guida alla prenotazione;
6. Inviare il modulo firmato dal Dirigente scolastico a [prenotazioni@muse.it](mailto:prenotazioni@muse.it) o via fax allo 0461 270385.

## RICHIESTA FATTURA

È possibile richiedere l'emissione della fattura compilando l'apposito spazio in calce al modulo di conferma prenotazione. È compito dell'insegnante verificare con la Segreteria della scuola la modalità di pagamento desiderata e gli eventuali dati di fatturazione prima dell'invio al Museo del modulo di conferma prenotazione.

Si informa che, come previsto dal D.L. n. 90/2014, a decorrere dal 31 marzo 2015 il MUSE – Museo delle Scienze emetterà fattura agli enti pubblici esclusivamente in formato elettronico. Si ricorda inoltre che ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legge n. 66/2014, al fine di garantire l'effettiva tracciabilità dei pagamenti da parte delle pubbliche amministrazioni, le fatture elettroniche emesse verso le PA devono riportare:

- il codice Univoco Ufficio;
- il codice identificativo di gara (CIG), tranne i casi di esclusione dall'obbligo di tracciabilità di cui alla Legge n. 136 del 13 agosto 2010, al D.L. 66/2014 alla Tabella 1 e alla Delibera della Giunta Provinciale di Trento n. 580 del 01.04.2011;
- numero e data del buono d'ordine\*;
- il codice unico di progetto (CUP), se previsto.

L'Amministrazione del MUSE non potrà emettere fatture elettroniche che non riportino i suddetti dati.

\* Si precisa che l'indicazione del numero e della data del buono d'ordine è obbligatoria. Nel caso in cui il cliente non specifichi tali dati, l'Amministrazione del Museo provvederà d'ufficio a indicare il numero di prenotazione.

## DOLOMITI HYDROTOUR È PARTNER DEL MUSE Scopri le centrali idroelettriche del Trentino

Lo sapevi che il Trentino è uno dei maggiori produttori di energia pulita d'Italia? Vieni a scoprire la tradizione dell'energia idroelettrica in Trentino. Un percorso emozionante, adatto a grandi e bambini, ti aspetta dentro la centrale di Santa Massenza per svelarti le meraviglie dell'impianto più potente del Trentino Alto Adige. Architettura e ingegneria, bellissime immagini d'epoca e momenti interattivi, per raccontare storie di uomini e di uno straordinario territorio a cui l'energia ha cambiato la vita.

Un'esperienza sorprendente dove l'acqua diventa energia.

[www.hydrotourdolomiti.it](http://www.hydrotourdolomiti.it) - 0461.032486



Centrale idroelettrica di Santa Massenza. Arch. Gruppo Dolomiti Energia

## Note

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----





**MUSE - Museo delle Scienze**

Corso del Lavoro e della Scienza, 3

38123 Trento

Tel. +39 0461 270311

[www.muse.it](http://www.muse.it)    

