

UDINE  
MUSEI

MUSEO FRIULANO  
DI STORIA  
NATURALE

**Proposte  
didattiche**  
a.s. 2016-2017



UDINE  
MUSEI

MUSEO FRIULANO  
DI STORIA  
NATURALE

# Proposte didattiche

anno scolastico 2016-2017





Il Laghetto Minisini a Gemona del Friuli

Dopo molti anni di forzato silenzio il Museo Friulano di Storia Naturale si ripresenta al mondo della scuola con una serie di laboratori e proposte didattiche pensate per le classi di ogni ordine e grado, dalla scuola dell'infanzia alle superiori, ma anche agli adulti appassionati di scienze naturali, di fisica e di energia.

La disponibilità della nuova sede, infatti, consentirà, finalmente, di accogliere e rendere fruibili le testimonianze della biodiversità friulana (e non solo) e della ricca storia geologica e culturale del nostro territorio, vero ponte tra Oriente e Occidente.

In attesa di essere completamente operativo con l'allestimento di un nuovo percorso espositivo moderno e multidisciplinare, il Museo vi accoglie nella sede dell'ex-macello di via Sabbadini, il cui recupero è esso stesso simbolo di valorizzazione delle risorse professionali e materiali della Città e dell'impegno profuso dall'Amministrazione nella tutela e nella salvaguardia di tutto ciò che è territorio, natura, cultura.

Giuseppe Muscio  
*Direttore del Museo  
Friulano di Storia Naturale*

Federico Pirone  
*Assessore alla Cultura  
del Comune di Udine*



- > Le attività didattiche si svolgono presso il Museo Friulano di Storia Naturale, edificio Cec 5 - Via Sabbadini 32, Udine
- > Le attività vengono realizzate nel periodo scolastico, ovvero da settembre 2016 a giugno 2017
- > Ogni attività, cui può partecipare una classe di massimo 25 persone (salvo diverse indicazioni), costa 35 euro
- > Alcuni laboratori, destinati a scuole diverse, verranno realizzati con opportuni livelli differenziati di approfondimento
- > I gruppi scolastici che raggiungono il Museo con lo scuolabus possono accedere, con opportuno preavviso, al parcheggio interno attraverso il cancello di via della Roggia 68
- > Per informazioni e prenotazioni:  
Ufficio didattica, Museo Friulano di Storia Naturale  
tel. 0432 1273211 - [info.mfsn@comune.udine.it](mailto:info.mfsn@comune.udine.it)

Vengono di seguito elencate le pagine delle proposte didattiche suddivise per fasce scolastiche:

3-6 5, 21, 34

6-10 5, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 27, 28, 29, 30, 34

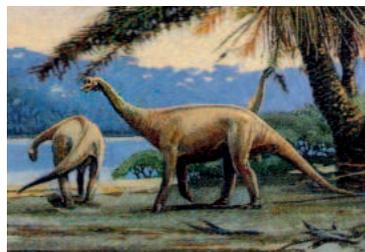
10-13 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34

13-18 9, 11, 13, 15, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34

# Dino-box

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Breve introduzione sui dinosauri e successiva **costruzione di una scatola - diorama** che riproduce l'ambiente con il rispettivo dinosauro. Ogni



bambino può realizzare la propria Dino-box oppure possono essere realizzate, lavorando a gruppi, alcune scatole “collettive” più grandi. Alla fine del laboratorio i partecipanti porteranno a casa la loro Dino-box.

**Obiettivi** Approccio ludico ad un gruppo animale estinto di particolare fascino e curiosità, con approfondimenti sui rapporti fra organismi e ambiente.

**Destinatari** Scuola infanzia e scuola primaria.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

3-6

6-10

# Quando e dove vivevano?

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Gioco di ruolo in cui ciascun bambino (o a piccoli gruppi) **personifica un organismo fossile**: i bambini si raggrupperanno seguendo le istruzioni dell'operatore che, prima di cominciare il gioco, presenta i diversi organismi fossili dei quali vengono specificati età (vivevano assieme); ambiente (terrestre, marino); clima (caldo, freddo); dimensioni (grande, piccolo); dieta (carnivori, vegetariani). Gli "organismi" si devono riunire per età (vivevano assieme) poi eventualmente per ambiente. Si possono ancora suddividere per clima, devono fare attenzione a prede e predatori, ecc...

**Obiettivi** Favorire un approccio ecologico allo studio degli ambienti del passato attraverso il gioco e l'attività di gruppo. Definizione del rapporto preda-predatore.



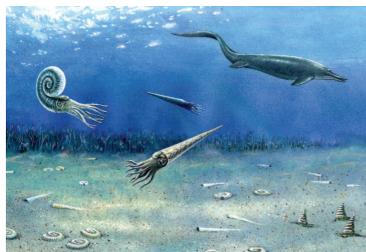
**Destinatari** Scuola primaria.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

# I viaggiatori del tempo

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Viene brevemente illustrata la storia della Terra fissando alcuni punti chiave: origine della Terra, prime forme di vita, primi invertebrati, inizio



del Paleozoico e trilobiti, colonizzazione delle terre emerse, foreste del Carbonifero, inizio Mesozoico, Giurassico e grandi dinosauri, passaggio KT e l'estinzione, orogenesi alpina, comparsa dell'uomo. I bambini a gruppi realizzano una tavola su ogni argomento, indicando anche i milioni di anni. Le tavole possono essere realizzate ex novo o utilizzando il collage di materiale fornito, a seconda del tempo a disposizione. I disegni vengono fissati temporaneamente su paletti, creando poi all'aperto, **il percorso del tempo geologico** (un passo corrisponde, ad esempio, a 50 milioni di anni ...). I disegni vengono poi raccolti in un album e consegnati alla classe (con la loro foto nel percorso che hanno realizzato...).

**Obiettivi** Favorire un approccio alla evoluzione geologica attraverso il disegno, il gioco e l'attività di gruppo. Avvicinare i bambini al concetto di tempo geologico e di evoluzione della vita sulla Terra.

**Destinatari** Scuola primaria.

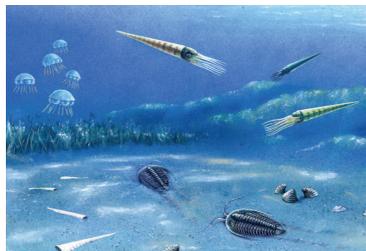
**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

6-10

# C'era una volta un fossile

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** I fossili come chiave di lettura del passato: dopo una breve introduzione in cui verrà spiegato cosa sono i fossili, quali sono i diversi **tipi di fossili e come si sono formati**, si passerà a spiegare perché essi sono così importanti (ricostruire ambienti del passato, datare le rocce, ricostruire l'evoluzione degli esseri viventi): il tutto viene realizzato tramite cartelloni “attacca-stacca”, oppure con calchi e modelli.



**Obiettivi** Ai ragazzi viene spiegato, anche attraverso il gioco e la manualità, il processo di fossilizzazione.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

6-10

10-13

# Sulle tracce dei dinosauri

**Tipologia** Laboratorio didattico (eventualmente integrabile con una o più escursioni).

**Descrizione** Introduzione sulle **tracce e piste fossili**; le piste fossili in Friuli Venezia Giulia (con



approfondimento variabile in funzione dell'età dei partecipanti); come si formano; cosa si può capire da impronte e piste; giochi e calcoli su piste vere (a diversi livelli di complessità).

**Obiettivi** Avvicinare i ragazzi all'idea di come siano importanti non solo i resti fossili come tali ma anche le tracce impresse dagli organismi, dato che queste ci aiutano a comprendere le abitudini di vita degli animali che le hanno lasciate.

**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.



Galleria mineraria a Cludinico di Ovaro

# Pietre che bruciano

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Descrivendo la Dolomia di Forni (affiorante nell'area fra Preone e Forni di Sopra) e le Laminiti del Rio Resartico (diffuse nei dintorni di Resiutta) - le cui rocce contengono tracce significative di idrocarburi - si può parlare di **petrolio e fonti energetiche**, ma anche dell'illuminazione pubblica della città di Udine, di miniere, autarchia, fossili, ecc.

**Obiettivi** Avvicinare i ragazzi al tema energetico. Parlare del difficile lavoro del minatore, ma anche, ad esempio, dei rapporti fra economia e attività bellica...



**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

10-13

13-18

# Dentro i cristalli

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Viene esaminato il **mondo minerale attraverso le proprietà fisiche**. A partire dalle forme geometriche, sino alla capacità di deviare o scom-



porre la “luce”. Con alcuni semplici esperimenti, inoltre, verranno illustrate altre proprietà come durezza, fluorescenza, piezoelettricità.

**Obiettivi** Avvicinare i ragazzi al mondo minerale invitandoli ad osservare come le proprietà di questi componenti delle rocce siano fondamentali anche nella nostra vita quotidiana.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un’ora.

6-10

10-13

# Attila? No grazie! Il mistero del Colle di Udine

**Tipologia** Escursione sul territorio.

**Descrizione** Una escursione sul territorio finalizzata alla spiegazione dell'**origine geologica del Colle di Udine**. Su cosa si basa la leggenda che vuole



Attila come costruttore del Colle? A partire da questa [divertente] ipotesi si giunge a definire il susseguirsi delle vicende geologiche che, negli ultimi milioni di anni, hanno portato alla genesi del rilievo (sono possibili diversi livelli di approfondimento).

**Obiettivi** Comprendere, da alcuni indizi, le vicende geologiche (recenti) della pianura friulana. Ricordare come la forma del territorio (quindi la sua geologia) sia fondamentale per le sue vicende storiche.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un'escursione della durata di due ore.

6-10

10-13

13-18



Scavi nel sito Neolitico di Sammardenchia (Pozzuolo del Friuli)



# Da cacciatori a raccoglitori: ad ognuno il suo strumento

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Attraverso l'osservazione diretta, l'utilizzo e l'interpretazione funzionale di strumenti e manufatti, gli studenti saranno guidati a ricostruire,



tra somiglianze e differenze, i cambiamenti dei modi di vita intervenuti nei gruppi umani preistorici al **passaggio dal Paleolitico al Neolitico**. Il confronto, che consentirà di sperimentare direttamente l'approccio archeologico all'analisi dei reperti, fornirà altresì le chiavi di lettura per rintracciare, nel presente, il legame diretto che lega la nostra vita quotidiana al passato preistorico.

**Obiettivi** Ricostruire il rapporto con l'ambiente e la vita quotidiana dell'uomo di 10-5 mila anni fa attraverso l'analisi degli strumenti che realizzava.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

6-10

10-13

# Un pranzo... di 7000 anni fa

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** La lettura e interpretazione dei dati di scavo del sito neolitico di Sammardenchia consentirà agli studenti di individuare, tra piante locali e di importazione, le specie vegetali (sia domestiche che selvatiche) utilizzate come principali componenti della dieta neolitica. Un particolare approfondimento sarà rivolto alla ricostruzione delle attività legate alla **lavorazione dei cereali**, sperimentando in prima persona, attraverso l'utilizzo degli strumenti ideati dai primi agricoltori, la produzione del "primo pane".

**Obiettivi** Analizzare le ragioni per cui nasce l'agricoltura e si forma l'attuale struttura sociale.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.



6-10

10-13



Vaso proveniente dalla Velika jama (Savogna)

# Ceramica in puzzle

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** La ceramica durante il Neolitico diviene il principale elemento della cultura materiale utilizzato dagli archeologi per ricostruire le modalità di vita quotidiana delle comunità preistoriche e l'esistenza di forme di comunicazione e di scambio tra i vari gruppi umani, anche su lunga distanza. Attraverso la **ricostruzione di alcuni recipienti**, presentati in stato frammentario, gli studenti saranno guidati alla descrizione, pensata in forma di scheda di inventariazione, dei recipienti e a formulare ipotesi interpretative circa le possibili funzioni/destinazioni d'uso degli stessi.



**Obiettivi** Avvicinare i ragazzi alla paletnologia, all'analisi degli oggetti per comprenderne caratteristiche e funzioni così da poterli ricostruire partendo da piccoli frammenti; comprendere l'importanza del ruolo di un Museo e della rigosità degli interventi di restauro.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

6-10

10-13



*Gentiana froelichii*, endemica delle Alpi sud-orientali

# La forma delle piante



**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Con l'ausilio di reperti e piante vive dalle forme "stravaganti" (frutti di grosse dimensioni, piante carnivore, cactus, ecc.), l'operatore fornirà



gli spunti per un dialogo con gli studenti al fine di poter interpretare insieme il **significato biologico di tali forme.**

**Obiettivi** Stimolare l'osservazione degli organismi vegetali e il ragionamento sulle loro funzioni, favorire un approccio ecologico.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

3-6

6-10

10-13

# Facciamo l'erbario



**Tipologia** Laboratorio didattico (Progetto).

**Descrizione** Imparare a **costruire un erbario con metodo scientifico**, illustrando le principali tecniche di raccolta, essiccazione e conservazione. L'erbario viene visto non come semplice "collezione" ma come strumento scientifico (sono possibili diversi livelli di approfondimento). È possibile anche proseguire l'attività autonomamente di modo che la classe realizzi un proprio erbario che, su richiesta, potrà poi essere verificato assieme ad un esperto del Museo.



**Obiettivi** Favorire l'avvicinamento alla botanica attraverso un'attività manuale, fornire le competenze basilari per una corretta raccolta dei dati di campagna, introdurre la sistematica e le tecniche di conservazione. Vengono così introdotti anche alcuni temi relativi alle funzioni di un museo naturalistico.

**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza (+ eventuale secondo incontro).

10-13

13-18

# Riconoscere le piante



**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Corso semplificato di anatomia delle piante fanerogame e utilizzo delle **guide al riconoscimento**, dalle chiavi dicotomiche alle chiavi mul-



-tientrata, agli strumenti on-line utilizzabili anche su smartphone (sono possibili diversi livelli di approfondimento a seconda dell'età dei partecipanti).

**Obiettivi** Stimolare l'osservazione, fornire le competenze basilari per poter riconoscere autonomamente le piante.

**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

10-13

13-18



L'orchidea *Nigritella nigricans*

# Il paesaggio vegetale del Friuli



**Tipologia** Lezione frontale.

**Descrizione** Attraverso una proiezione ppt vengono presentati i vari paesaggi vegetali del Friuli e la loro **biodiversità**. Vengono analizzate anche le modalità di gestione e le criticità del territorio.



**Obiettivi** Favorire la lettura del territorio in un ottica globale, la capacità di sintesi delle diverse componenti che costituiscono i paesaggi del Friuli.

**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

10-13

13-18



Coppia di cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) all'Isola della Cona

# Forma e funzione nel mondo animale



**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** Attraverso l'utilizzo di reperti di vertebrati e l'esame visivo di crani e ossa, il laboratorio si propone di condurre gli studenti nell'osservazione delle **strutture corporee** del mondo animale. Queste verranno messe in relazione con l'ambiente in cui vivono ed i loro stili di vita.



**Obiettivi** Verrà stimolata la capacità di interpretare diversi adattamenti morfologici in funzione dell'ecologia di diverse specie animali, in una lettura prettamente evuzionistica.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

6-10

10-13

# Alla scoperta dei piccoli abitanti delle acque

**Tipologia** Laboratorio didattico.

**Descrizione** I macroinvertebrati bentonici sono un complesso di animali di piccole dimensioni che vivono a stretto contatto con il substrato di corsi d'acqua e



laghi, e la loro conoscenza permette di valutare la qualità dell'ambiente. Si propone l'**esame pratico al microscopio** di campioni di materiale raccolto nel territorio regionale, con riconoscimento dei principali gruppi tassonomici mediante l'utilizzo di apposite chiavi dicotomiche.

**Obiettivi** Come dei piccoli ricercatori, i ragazzi sono portati a indagare il mondo di queste creature sconosciute e, attraverso l'analisi della loro diversità, a cercare di identificarle.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

6-10

10-13

13-18

# Forme e colori del microcosmo



**Tipologia** Laboratorio didattico

**Descrizione** Il mondo degli insetti è quanto di più sorprendente e diversificato in termini di forme e colori, legati a strategie ecologiche (utilizzo delle risorse) ed etologiche (ad es. dinamiche preda-predatore) ben definite. Attraverso la comparazione tra le **morfologie boccali** dei vari gruppi di insetti, anche mediante l'ausilio del microscopio, o l'osservazione delle diverse **forme di mimetismo** negli insetti delle collezioni museali, vengono analizzati funzioni ed adattamenti.



**Obiettivi** Viene stimolata la capacità di osservazione critica e di interpretazione del mondo naturale.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

6-10

10-13

13-18

# Il gioco della biodiversità



**Tipologia** Laboratorio didattico

**Descrizione** Che cos'è la biodiversità? Perché è importante per il nostro pianeta e per l'uomo e perchè dobbiamo conservarla? Come possiamo **osserva-**



**re la biodiversità anche nell'ambiente urbano?** Il laboratorio si sviluppa attraverso il gioco, il disegno e con l'ausilio di reperti museali.

**Obiettivi** Viene stimolata la capacità di osservazione dei bambini nei confronti della fauna che li circonda quotidianamente, proponendo un percorso concettuale di comprensione e valorizzazione della biodiversità in città (e della sostenibilità).

**Destinatari** Scuola primaria.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.

# Alieni e biodiversità



**Tipologia** Laboratorio didattico e lezione frontale.

**Descrizione** La diversità biologica ha un'importanza fondamentale e il Friuli Venezia Giulia, per una serie di ragioni geografiche, ecologiche e biogeografiche, è una **regione particolarmente ricca in biodiversità**. Una delle maggiori minacce alla diversità biologica si sta rivelando essere l'invasione da parte di specie aliene (alloctone), problema ormai diffuso a livello globale sia per la flora che per la fauna. Mediante audiovisivi e l'osservazione di reperti museali ci si propone di far comprendere l'importanza di questa ricchezza nelle sue varie sfumature e la dimensione della minaccia costituita dalle specie alloctone invasive. Attraverso l'analisi di queste problematiche gli studenti vengono coinvolti anche nella formulazione critica dei concetti di gestione e conservazione del territorio.



**Obiettivi** Avvicinare i ragazzi alla conoscenza del proprio territorio e delle sue peculiarità, comprendere le interazioni tra i viventi ed il loro ambiente e sviluppare una coscienza legata alla tutela della biodiversità.

**Destinatari** Scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora e mezza.





TIMAU  
CARNICO

Il Fontanon di Timau

# Costruire la sostenibilità

**Tipologia** Laboratorio didattico.

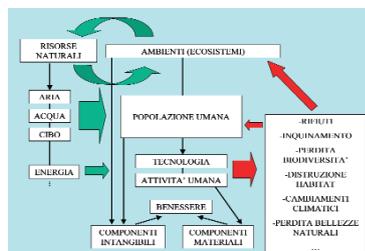
**Descrizione** L'operatore fornirà una serie di **parole chiave sulla "sostenibilità"** che gli studenti, divisi in gruppi, dovranno unire, in una sorta

di mappa concettuale, allestendo cartelloni che poi esporranno a turno. Anche in questa attività si potrà far uso di reperti.

**Obiettivi** Stimolare il ragionamento sulle varie componenti dei sistemi naturali ed antropici e loro relazioni, favorire un approccio globale al problema della sostenibilità e salvaguardia della natura.

**Destinatari** Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

**Durata** Un incontro della durata di un'ora.



6-10

10-13

# Giochiamo con la fisica (e non solo...)

**Tipologia** Hands-on

**Descrizione** Il Museo Friulano di Storia Naturale si è dotato di un settore hands-on (destinato a crescere nel tempo) che si integra con gli spazi dell'ini-



ziativa Cec5 e con quelli gestiti dall'Associazione insegnanti di fisica. I ragazzi possono giocare con la luce (comprendendo come si compone e scompone), le illusioni ottiche, la forza di gravità, l'elettromagnetismo o, persino, vedere un tornado che si forma sotto i loro occhi.

**Obiettivi** Viene stimolata la capacità di osservazione e di interazione. I giochi possono essere gestiti anche autonomamente e avvicinano non solo alla comprensione dei meccanismi della fisica, ma anche ai temi dell'energia, soprattutto rinnovabile con particolare riguardo a quella solare.

**Destinatari** Scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e secondo grado.

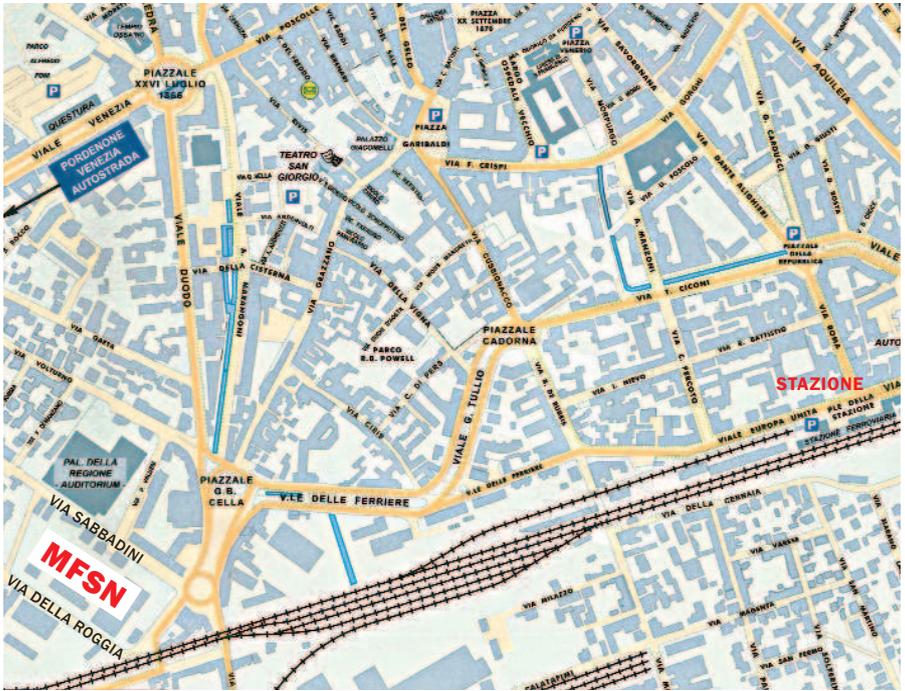
**Durata** Un incontro della durata di un'ora.

3-6

6-10

10-13

13-18



Le foto sono di:

Archivio Museo Friulano di Storia Naturale

Massimo Buccheri

Renato Castellani

Adalberto D'Andrea

Helmut Deutsch

Tiziano Fiorenza

Alessandro Laporta

Giuseppe Muscio

Ivo Pecile

Andrea Pessina

Elido Turco

Un particolare ringraziamento ad  
Annamaria, Giacomina, Manuela,  
Margherita e Patrizia che hanno affiancato  
lo staff del Museo nella preparazione  
di queste proposte didattiche.





**Comune di Udine**

**Museo Friulano di Storia Naturale**

**Via Sabbadini 22-34, 33100 UDINE**

**[info.mfsn@comune.udine.it](mailto:info.mfsn@comune.udine.it) - 0432 1273211**