

IL MUSEO PER LA SCUOLA M SECONDIRIA 2° GRADO

Museo Civico
Scienze Naturali
Enrico Caffi



ADN

associazione didattica naturalistica
del museo di scienze naturali

INDICE

PRESENTAZIONE.....	3
LE ATTIVITÀ DIDATTICHE.....	4
PERCORSI MULTIDISCIPLINARI.....	5
VISITE GUIDATE.....	5
M.1- SCOPRIAMO IL MUSEO.....	5
ESCURSIONI.....	6
M.3 – SCOPRIAMO LA NATURA DI CITTÀ ALTA.....	6
M.4 – BUCA DEL CORNO.....	6
M.8 – ESCURSIONE NATURALISTICA NELLA VALLE DI ASTINO.....	6
M.5 – ESCURSIONE NATURALISTICA DELLA VAL VERTOVA.....	7
M.6 – ESCURSIONE NATURALISTICA NEL P.L.I.S. DI LENNA.....	7
M.7 – ESCURSIONE NATURALISTICA AL LAGO DI GAIANO.....	7
ZOOLOGIA.....	8
ATTIVITA' PRATICHE.....	8
Z.17 – LA CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI.....	8
Z.7 – UNO SGUARDO SULLA BIODIVERSITÀ.....	8
ESCURSIONI E LABORATORI ALL'APERTO.....	9
Z.18 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DI ACQUA DOLCE.....	9
Z.19 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DEL SUOLO.....	9
Z.20 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DEL PRATO.....	9
Z.21 – ESCURSIONE NATURALISTICA NEL PARCO DEI COLLI DI BERGAMO.....	10
PALEONTOLOGIA.....	11
ESCURSIONI.....	11
P.14 – UNA MATTINA TRA PARCO E MUSEO.....	11
P.16 - VAL BRUNONE: TESORI DA TUTELARE TRA ACQUA E ROCCIA.....	12
GEOLOGIA-MINERALOGIA.....	13
VISITE GUIDATE.....	13
G.8 - ELEMENTI DI MINERALOGIA E PETROGRAFIA.....	13
G.9 - LA GEOLOGIA DEL TERRITORIO BERGAMASCO.....	13
ATTIVITA' PRATICHE.....	14
G.10 - MINERALI E ROCCE: GUIDA AL RICONOSCIMENTO.....	14
G.11.-GEOLOGIA AL SERVIZIO DELL'ARCHITETTURA: LE PIETRE ORNAMENTALI...14	
ESCURSIONI.....	15
G.12 - MONTE DI NESE.....	15
G.13 - GEOLOGIA IN CITTA' ALTA.....	15

ETNOGRAFIA.....	16
<i>VISITE GUIDATE.....</i>	16
E.1 - VISITA ALLE COLLEZIONI ETNOGRAFICHE.....	16
E.2 – LA COLLEZIONE PEROLARI: VITE PARALLELE.....	16
SISTEMA MUSEALE.....	17
INFO E PRENOTAZIONI.....	18
COME RAGGIUNGERCI.....	20

Presentazione

Gentile Insegnante,

gli Operatori Didattici del Museo di Scienze Naturali di Bergamo propongono percorsi educativi rivolti alle scuole differenziandole in base alle fasce d'età degli studenti.

Le visite guidate alle sale espositive e alle collezioni del Museo si affiancano a incontri in classe, attività di laboratorio e uscite sul territorio per uno sviluppo più completo e coinvolgente dei diversi argomenti.

Le proposte sono pensate come un utile strumento che gli insegnanti possono utilizzare nell'ambito della programmazione; per tale motivo siamo disponibili ad incontrare i docenti che desiderino ideare percorsi che meglio si adeguino alle singole esigenze didattiche.

Le attività didattiche

LE VISITE GUIDATE si svolgono nelle sale espositive del Museo e sulla base del percorso scelto trattano argomenti legati alle scienze naturali in modo semplice ed affascinante pur comportando spiegazioni rigorosamente scientifiche.

LE ATTIVITA' PRATICHE possono essere svolte nelle sale espositive o nei laboratori didattici Zoolab e Geolab. Gli studenti si potranno cimentare in attività pratiche con reperti naturalistici, modelli e supporti tecnico-scientifici per un maggior coinvolgimento ed un apprendimento più proficuo.

LE LEZIONI IN CLASSE possono diventare un momento propedeutico o di approfondimento per le tematiche affrontate. Sono inoltre una splendida occasione per vivere il Museo nella propria scuola.

LE ESCURSIONI ed i LABORATORI ALL'APERTO permettono di esplorare il territorio attraverso itinerari che si snodano in ambito cittadino e provinciale e costituiscono un momento stimolante di apprendimento e approfondimento delle tematiche proposte.

PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

VISITE GUIDATE

M.1- SCOPRIAMO IL MUSEO

Durata: 1h30

Quali sono le principali caratteristiche degli ANIMALI vertebrati e di quelli invertebrati? Chi viveva nel nostro territorio MILIONI DI ANNI FA? Usiamo dei MINERALI nella nostra vita quotidiana? Scopriamolo lungo il percorso espositivo del Museo attraverso l'osservazione e la manipolazione di alcuni reperti che stimoleranno l'apprendimento anche attraverso i sensi.

ESCURSIONI

M.3 – SCOPRIAMO LA NATURA DI CITTÀ ALTA

Durata: 1h30

Attraverso una passeggiata per le vie del borgo, scopriremo attraverso le rocce le antichissime ORIGINI NATURALI e antropiche di questo luogo. Osserveremo la flora e la fauna che si svelano nei loro habitat e nelle loro abitudini così da scoprire come una CITTA' può rivelarsi ricca di vita in continuo mutamento.

M.4 – BUCA DEL CORNO

Durata: 1h30

Con i suoi 385 m di lunghezza, la Buca del Corno è una delle poche grotte visitabili in Lombardia. Ma cosa è una GROTTA? Come si forma? Chi vive al suo interno? Che adattamenti hanno adottato gli animali per sopravvivere? Scopriamo, con una visita guidata, questo ambiente molto particolare alle porte di Entratico!

M.8 – ESCURSIONE NATURALISTICA NELLA VALLE DI ASTINO

Durata: dalle 9:00 alle 13:00

A poca distanza da Città Alta si apre la piccola valle di Astino che con le sue peculiarità e la sua quasi intatta naturalità si trova all'interno del Parco dei Colli di Bergamo. L'escursione mira a far conoscere il Bosco dell'Allegrezza nelle sue componenti GEOLOGICHE E BIOLOGICHE alla scoperta, tramite attività pratiche, degli abitanti del suolo e del bosco. Attraverso l'osservazione della geologia si scoprirà la storia di questa valle e le sue profonde origini.

M.5 – ESCURSIONE NATURALISTICA DELLA VAL VERTOVA

Durata: dalle 9:00 alle 16:00

L'escursione mira a far osservare le peculiarità geologiche, GEOMORFOLOGICHE, FAUNISTICHE e FLORISTICHE che rendono tanto speciale questa valle. Lungo il percorso sono previste soste durante le quali si studierà, con attività pratiche, la vegetazione e gli abitanti del torrente che affianca il sentiero, oltre che stazioni in cui si potrà osservare come la geologia rende la val Vertova tanto suggestiva agli occhi dell'osservatore.

M.6 – ESCURSIONE NATURALISTICA NEL P.L.I.S. DI LENNA

Durata: dalle 9:00 alle 16:00

Situata all'interno del Parco delle Orobie Bergamasche, Lenna offre una grande VARIETA' DI ECOSISTEMI, tra paesaggi agrari ai boschi, aree prossime al torrente e sorgenti. L'obiettivo dell'escursione è quello di far comprendere come la fauna e la flora nei vari contesti montani e come la geologia e la geomorfologia sono alla base di questo paesaggio che tanto sembra scontato quanto non lo è!

M.7 – ESCURSIONE NATURALISTICA AL LAGO DI GAIANO

Durata: dalle 9:00 alle 16:00

Vicino al più noto lago di Endine si trova il piccolo LAGHETTO NATURALE di Gaiano. Situato in posizione collinare è il più piccolo della Lombardia a bassa quota. L'obiettivo di questa escursione è di far scoprire le peculiarità naturalistiche attraverso attività pratiche sul campo. La geologia del territorio, ninfee, salici e canneti, gli anfibi, i rettili nascosti tra le pietre e gli insetti che caratterizzano i prati.

ZOOLOGIA

ATTIVITA' PRATICHE

Z.17 – LA CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI

Durata: 1h30

A partire dal sistema di LINNEO fino alle teorie evoluzionistiche di DARWIN, il concetto di CLASSIFICAZIONE è fondamentale per poter riconoscere e raggruppare le specie di organismi viventi. Grazie all'osservazione di alcuni animali Invertebrati verrà spiegato il principio che sta alla base della classificazione. Gli studenti potranno così riconoscere le caratteristiche che accomunano gli animali creando gruppi divisi in categorie gerarchiche.

Z.7 – UNO SGUARDO SULLA BIODIVERSITÀ

Durata: 1h30

La multiforme VARIETA' DEGLI ESSERI VIVENTI è in stretta relazione con l'ambiente che viene occupato. Questo laboratorio propone, attraverso una selezione rappresentativa degli organismi viventi e l'utilizzo di strumenti scientifici come lo stereomicroscopio, di osservare da vicino le caratteristiche morfologiche delle diverse specie animali e di comprenderne le straordinarie strategie di adattamento.

ESCURSIONI E LABORATORI ALL'APERTO

Z.18 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DI ACQUA DOLCE

Durata: 1h30

Attività all'aperto presso un corso d'acqua scelto insieme all'insegnante. Raccolta di MACROINVERTEBRATI, osservazione e smistamento del materiale rinvenuto per identificare la FAUNA che popola l'acqua dolce e che svolge un ruolo di INDICATORE ECOLOGICO della salute dei nostri ecosistemi acquatici.

Z.19 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DEL SUOLO

Durata: 1h30

Attività all'aperto presso una zona boscata scelta insieme all'insegnante. Raccolta di MACROINVERTEBRATI, osservazione e smistamento del materiale rinvenuto per identificare la FAUNA che popola IL TERRENO e scoprirne l'importanza nel preservare gli equilibri degli ecosistemi terrestri.

Z.20 – LO STUDIO DELL'AMBIENTE: ECOSISTEMI DEL PRATO

Durata: 1h30

Attività all'aperto presso una zona di prato scelta insieme all'insegnante. Raccolta di MACROINVERTEBRATI, osservazione e smistamento del materiale rinvenuto per identificare la FAUNA che popola il PRATO e scoprirne l'importanza nel preservare gli equilibri di questi delicati ecosistemi.

Z.21 – ESCURSIONE NATURALISTICA NEL PARCO DEI COLLI DI BERGAMO

Durata: dalle 9:00 alle 13:00

Il Parco Regionale, istituito nel 1977, è fondamentale per tutelare le peculiarità geomorfologiche, faunistiche e floristiche presenti sul nostro territorio. Questa escursione, lungo i sentieri che circondano il colle del Roccolone e il colle di Sombreno tra boschi e radure tipici del paesaggio collinare, ha l'obbiettivo di far osservare la BIODIVERSITA' presente in ambienti semi naturali sui confini delle nostre città.

PALEONTOLOGIA

ESCURSIONI

P.14 – UNA MATTINA TRA PARCO E MUSEO

3°-4°-5° anno - Durata: 2h30

La mattinata ha inizio nel Parco Paleontologico di Cene con la visita all'area di scavo dove verranno illustrate le modalità con cui è stato scoperto un Geosito di grandissima rilevanza. Ci si sposterà poi al Museo di Scienze Naturali di Bergamo per apprezzare i reperti fossili, d'interesse internazionale, provenienti dagli scavi che si sono svolti a Cene e nelle località fossilifere bergamasche legate al periodo Triassico.

Programma della mattinata:

ore 09.00 – 10.15 Visita guidata al Museo di Bergamo

ore 10.15 – 11.15 Trasferimento al Parco Paleontologico di Cene

ore 11.15 – 12-30 Visita guidata al Parco Paleontologico di Cene

(trasporto a carico della scuola)

Per conoscere tutte le altre proposte didattiche che ADN svolge presso il Parco Paleontologico di Cene , consultare il libretto sul sito

<http://www.triassico.it/parcocene/le-scuole.html>

P.16 - VAL BRUNONE: TESORI DA TUTELARE TRA ACQUA E ROCCIA

Durata: 2h

Una passeggiata lungo l'itinerario naturalistico che si snoda presso il Monumento Naturale Val Brunone, presso la località Ponte Giurino. Scopriamo insieme i segreti racchiusi tra le rocce della valle, un patrimonio di fossili di grande importanza, risalenti al periodo Triassico, come libellule e pterosauri, e l'antico ambiente in cui vivevano. Un'occasione per riscoprire un luogo protetto lungo il torrente Brunone fino alle sorgenti sulfuree.

GEOLOGIA-MINERALOGIA

VISITE GUIDATE

G.8 - ELEMENTI DI MINERALOGIA E PETROGRAFIA

Durata: 1h30

L'intervento è finalizzato a fornire gli elementi base della MINERALOGIA e della PETROGRAFIA. Verrà dato uno sguardo d'insieme alla classificazione delle specie minerali, alla loro struttura cristallina, alle loro principali caratteristiche chimiche e fisiche. Verranno fornite le basi della classificazione delle rocce nei tre gruppi petrografici e verranno descritti i processi che portano alla loro formazione.

G.9 - LA GEOLOGIA DEL TERRITORIO BERGAMASCO

Durata: 1h30

Evoluzione geologica della CATENA OROBICA ricostruita attraverso lo studio delle rocce e l'analisi delle morfologie del paesaggio. Un viaggio virtuale indietro nel tempo alla scoperta dei cambiamenti e delle trasformazioni avvenute sul nostro territorio in centinaia di milioni di anni.

ATTIVITA' PRATICHE

G.10 - MINERALI E ROCCE: GUIDA AL RICONOSCIMENTO

Durata: 1h30

L'intervento è incentrato sulla manipolazione di alcuni campioni mineralogici e petrografici: attraverso semplici sperimentazioni e osservazioni dirette verranno mostrate le principali proprietà fisiche e le caratteristiche che rendono possibile la determinazione e la classificazione dei principali minerali e delle più importanti rocce che formano la CROSTA TERRESTRE.

G.11.-GEOLOGIA AL SERVIZIO DELL'ARCHITETTURA: LE PIETRE ORNAMENTALI

Durata: 1h30

Impariamo a riconoscere i principali tipi di ROCCE utilizzate in architettura per la costruzione e la decorazione degli edifici e dei monumenti. Una presentazione multimediale introduttiva, l'osservazione, la manipolazione di alcuni campioni petrografici e alcune sperimentazioni dirette, aiuteranno nella classificazione e nel riconoscimento di queste pietre ornamentali.

ESCURSIONI

G.12 - MONTE DI NESE

Durata: 1h30

Ricostruzione dell'EVOLUZIONE GEOLOGICA dell'area del Monte di Nese attraverso il rilevamento e l'analisi delle rocce sedimentarie affioranti e la compilazione di una carta geologica sul terreno.

G.13 - GEOLOGIA IN CITTA' ALTA

Durata: 2h

Bergamo non è stata costruita in un giorno. Le rocce che costituiscono i colli e che sostengono la nostra città, iniziarono a formarsi circa 90 milioni di anni fa. Coinvolte in particolari processi geologici e climatici, esse sono testimoni di una storia apparentemente molto lontana da noi. Passeggiando per le vie di Città Alta alla scoperta delle PIETRE ORNAMENTALI e da costruzione utilizzate per la realizzazione delle strade e dei principali monumenti, storici, ricostruiremo l'origine geologica del territorio circostante.

ETNOGRAFIA

VISITE GUIDATE

E.1 - VISITA ALLE COLLEZIONI ETNOGRAFICHE

Durata: 1h30

La comprensione delle analogie e delle differenze tra le culture aiuta l'integrazione nella realtà odierna. Viaggio nel tempo e nello spazio tramite gli splendidi reperti del mondo quotidiano e magico-rituale dell'Africa sub-sahariana e del Nord America.

E.2 – LA COLLEZIONE PEROLARI: VITE PARALLELE

Durata: 1h30

Partendo da quanto esposto nella sezione etnografica del museo, affrontiamo il tema del MULTICULTURALISMO e della convivenza tra gruppi etnici diversi. Lo scambio con altre culture arricchisce, fornisce nuove prospettive e rivela differenti modi di vivere nel mondo. Scopriamo insieme dove le diversità affondano le radici: tradizioni antiche, miti e leggende, usi e costumi aprono una finestra sul passato per comprendere meglio il nostro presente.

Sistema Museale “Triassico.it”



Il Museo Civico di Scienze Naturali “E. Caffi” di Bergamo, il Parco Paleontologico di Cene, il Monumento Naturale della Val Brunone e il Museo Brembano Scienze Naturali di San Pellegrino Terme costituiscono il Sistema Museale “Triassico.it”

Gli operatori dell’Associazione Didattica Naturalistica del Museo di Scienze Naturali di Bergamo organizzano anche interventi didattici presso il Parco Paleontologico di Cene e il Monumento Naturale della Valle Brunone.

Una conoscenza di quei luoghi che hanno permesso eccezionali scoperte paleontologiche della nostra provincia.

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.triassico.it e www.triassico.it/parcocene per scaricare direttamente i programmi del Parco Paleontologico di Cene.

N. B. Prendere contatti con la segreteria didattica dell’ADN per concordare le modalità della pausa pranzo presso il Parco Paleontologico di Cene

INFO E PRENOTAZIONI

ASSOCIAZIONE DIDATTICA NATURALISTICA
DEL MUSEO DI SCIENZE NATURALI



associazione didattica naturalistica
del museo di scienze naturali

Per prenotazioni e informazioni:

tel: 035 286055 (lunedì e giovedì dalle ore 9.00 alle 12.00);

email: adn@museoscienzebergamo.it

Durante il periodo estivo è preferibile contattarci tramite email..

Seguici sulla pagina Facebook

<https://www.facebook.com/adnbergamo/>

N. B. E' consigliato accertarsi che il pulman che porterà la classe a Bergamo non sia più alto di 3,50 mt poiché non ne è consentito il passaggio attraverso la Porta S. Agostino verso la Città Alta.



Museo Civico di Scienze Naturali “E. Caffi”

Piazza Cittadella n°10, Città Alta – Bergamo

www.museoscienzebergamo.it

L'ingresso al Museo è gratuito alla scolaresche previa prenotazione

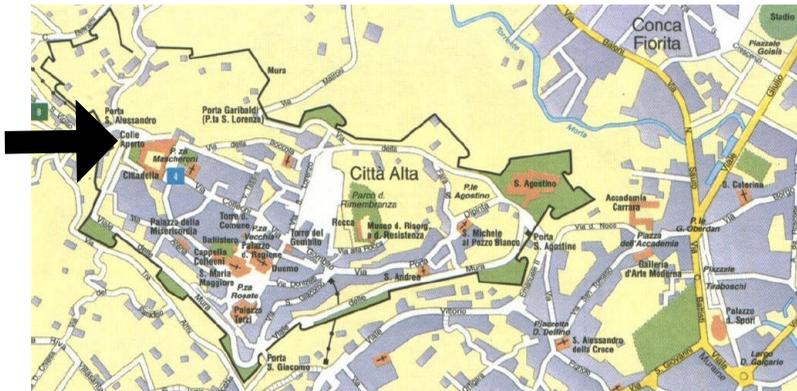
Con il sostegno di



COME RAGGIUNGERCI

In automobile: uscita autostrada A4 “Bergamo”, seguire le indicazioni per “Città Alta” e per “Largo Colle Aperto”. Il Museo si trova in Piazza Cittadella, che è chiusa al traffico. Parcheggi a pagamento si trovano lungo tutte le mura e in Colle Aperto. La domenica pomeriggio e nei giorni festivi Città Alta è chiusa al traffico. Possibilità di parcheggio in Città Bassa presso la funicolare.

In treno e autobus: fermata FS “Bergamo”, dalla stazione prendere l’autobus “1A” per Città Alta (Colle Aperto), il biglietto è acquistabile in stazione e presso le edicole. Il Museo è raggiungibile anche con la funicolare per Città Alta.



INFO E PRENOTAZIONI



Vieni al Museo:
siamo in piazza Cittadella 10, a Bergamo



Visita il sito del Museo:
www.museoscienzebergamo.it
nella sezione "Proposte per le scuole"



Telefona e prenota:
chiama la segreteria didattica dell'A.D.N.
il lunedì e il giovedì dalle 9:00 alle 12:00
al numero 035 286 055



Per qualsiasi informazione scrivi a:
adn@museoscienzebergamo.it



Seguici su Facebook:
cerca la pagina pagina "adnbergamo"
www.facebook.com/adnbergamo/



**Museo Civico
Scienze Naturali
Enrico Caffi**

con il contributo e il sostegno di



**Regione
Lombardia**

