## Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara



# Scienze Haturali e Ambiente

Guida ai servizi per le Scuole d'Infanzia, Primarie, Secondarie di I grado e di II grado

Anno Scolastico 2020-2021

# Indice

Informazioni	3
Tariffe	4
Introduzione	5
Laboratori in Museo	6
Laboratori di Scienze Naturali	6
Laboratori di Geologia e di Paleontologia	8
Laboratori di Biologia	9
Laboratori nel verde	10
Laboratori di Paleontologia Umana	11
Moduli Museo	12
Percorso sensoriale	12
Percorsi di animazione scientifica	13
Percorsi di esplorazione a sorpresa	15
Percorsi di scienze naturali ed ecologica	17
Attività in modalità DDI	21
New	



## Informazioni

## Come prenotare

Per informazioni e prenotazioni contattare l'ufficio didattico:

tel: 0532 203381 - 3516937858

mail: dido.storianaturale@gmail.com

nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì dalle 9 alle 12.30

## Come confermare un modulo

Dopo aver effettuato la prenotazione per l'attività desiderata occorre inviare tramite mail all'indirizzo dido.storianaturale@gmail.com l'apposito modulo di conferma compilato in ogni sua parte. Il modulo sarà inviato ai richiedenti al momento della prenotazione telefonica.

## Come pagare

Le attività possono essere pagate:

- in contanti il giorno stesso dell'attività direttamente all'operatore
- effettuando un bonifico una settimana prima dell'attività sul C/C bancario dell'Associazione Didò

**Bper Banca** 

IBAN: IT II E 05387 13004 0000000 28893

Nella causale del bonifico devono essere specificate:

- -il nome della scuola e la classe che parteciperà all'incontro
- -il tipo di attività e la data

Le nostre prestazioni professionali sono esenti IVA se la prestazione è intestata all'istituto scolastico o a qualsiasi persona fisica preventivamente associata ai sensi dell'art. 10, comma 22 DPR 633/27

## **Tariffe**

Tariffe						
	Į,	6 % %	.0			
		100	وأثن ينافئ			
	N	M	EI	EII	Md	S
laboratori		€ 4,00	€ 4,00	€ 4,00	€ 5,00	€ 6,00
percorso sensoriale	€ 3,50					
moduli museo		€3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,50	€ 4,50
percorso di animazione scientifica		€ 4,00	€ 4,00	€ 4,00		
percorso di esplorazione a sorpresa		€ 5,00	€ 5,00			
percorso di Scienze Naturali / Ecologia / Ricerca Scientifica				€ 4,00	€ 5,00	€ 6,00
modulo multiplo 2 incontri				€ 7,00	€ 10,00	€ 12,00

I prezzi sono indicativi: alcuni moduli che richiedono materiali o preparazioni particolari possono avere piccole variazioni. La quota indicata per ogni modulo è da intendersi per alunno e fissa. In caso di pagamento all'operatore il giorno stesso dell'attività la quota degli alunni assenti non sarà conteggiata. Eventuali ritardi d'inizio attività, non imputabili all'Associazione o al Museo, non influiranno sulla tariffa preventivamente concordata.

## Maggiorazioni

È prevista per ogni ordine di scuola residente al di fuori del Comune di Ferrara una maggiorazione, per l'eventuale spostamento dell'operatore, di:

€ 1,00 pro capite, per i moduli di uno e due incontri € 1,50 pro capite, per i moduli di tre incontri.

## Agevolazioni

- Verrà applicata una agevolazione pari al 10% di sconto sulle rispettive tariffe alle scuole dello stesso plesso, di ogni ordine e grado, che prenoteranno congiuntamente almeno cinque moduli.
- Verrà applicata una riduzione pari al 25% della tariffa complessiva dei moduli scelti per le classi che avranno a disposizione un tempo inferiore a quello previsto per le singole attività richieste.

## Introduzione

Il progetto Scienze Naturali e Ambiente prevede anche quest'anno un'ampia scelta di attività didattiche modulari realizzabili presso il Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, presso la scuola richiedente o in modalità DDI (Didattica Digitale Integrata), laddove previsto.

Di seguito sono elencati e descritti tutti i moduli proposti per l'anno scolastico 2020-2021, suddivisi per tipologia, con specifica indicazione circa l'ordine ed il grado delle scuole a cui sono rivolti. I moduli erogati per via telematica sono riportati in una specifica sezione dedicata a questa nuova modalità di apprendimento proposta. Ogni modulo è descritto da una breve scheda riassuntiva illustrata di seguito:



L'associazione si rende, inoltre, disponibile per consulenze didattiche, per la preparazione di schede inerenti le discipline scientifiche e per la progettazione di lezioni/attività laboratoriali sugli argomenti previsti dal programma scolastico.

Le attività didattiche si svolgeranno nel rispetto delle disposizioni sul distanziamento sociale in ottemperanza alle vigenti norme di contenimento dell'epidemia da Covid-19. Contattando la segreteria didattica e comunicando l'attività di interesse verrà verificata la possibilità di svolgimento e saranno concordate le relative modalità.





## Laboratori in Museo

Il Museo Civico di Storia Naturale offre la possibilità di realizzare attività di laboratorio complementari (o sostitutive) alla visita delle collezioni. Si potranno svolgere quindi nell'aula didattica del Museo esperienze di laboratorio sui temi delle Scienze Naturali.

Laboratori di Scienze Naturali

# Sputa il topo: analisi delle borre

Laboratorio di analisi del contenuto delle borre dei rapaci per conoscere, attraverso la loro dieta, la composizione della microfauna del territorio. L'osservazione degli esemplari della collezione del Museo e una breve proiezione video completeranno l'attività.









#### Botanica

Attività di laboratorio che prevede l'osservazione al microscopio di preparati vegetali in sezione sottile (radici, fusti, foglie e semi) e la manipolazione di campioni macroscopici (foglie, frutti, semi). Il laboratorio è preceduto da una presentazione multimediale per conoscere gli organi e i tessuti principali della pianta e le loro funzioni.











## **Entomologia**

Per scoprire la straordinaria diversità e i numerosi adattamenti degli insetti si osserveranno numerosi esemplari, anche con l'ausilio dello stereomicroscopio. Riconoscimento dei principali gruppi di insetti.











#### **Erbario**

Laboratorio durante il quale verranno illustrate le fasi per la corretta realizzazione di un erbario: dalle modalità di raccolta delle piante sul campo, al giusto metodo di essiccazione, alle tecniche di montaggio vero e proprio. Grazie alla consultazione di manuali botanici e chiavi dicotomiche sarà possibile identificare e classificare alcuni esemplari di specie erbacee tipiche del nostro territorio. L'attività si presta ad essere svolta in primavera per la possibilità di reperire esemplari vegetali freschi.







#### GiOCAclima:

Atività ideata nell'ambito del progetto europeo Erasmus+ "Competenze sul cambiamento climatico", è un gioco di educazione non formale sulle politiche europee che riguardano il cambiamento climatico e la tutela ambientale del nostro Pianeta, strutturato come il classico gioco dell'oca. La classe, attraverso il gioco, rifletterà sui concetti di clima, cambiamento climatico, impatto antropico, adattamento e tutela della biodiversità, in modo da aumentare la consapevolezza sull'influenza quotidiana che ogni cittadino esercita riguardo tali tematiche.







## LABORATORI DI CITIZEN SCIENCE

#### **BIODIVERSITA' PER TUTTI**

L'attività prevede due incontri:

- Il primo incontro prevede un escursione su campo nell'ambiente scelto (stagno, macero, bosco, prato, duna fossile, fiume spiaggia) per l'osservazione e la campionatura dei reperti. Attraverso smartphone o tablet i ragazzi potranno inserire le loro osservazioni di fauna nella piattaforma scaricabile gratuitamente online iNaturalist, creata per condividere a livello internazionale le segnalazioni che potranno essere utilizzate nella ricerca scientifica.
- Il secondo incontro presso il Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, laboratorio in cui vengono analizzati e determinati i reperti raccolti.

Costo complessivo delle attività: €7 per il secondo ciclo della scuola primaria; €10 per le scuole secondarie di I grado; €12 per le scuole secondarie di II grado;



## Laboratori di Geologia e di Paleontologia

#### Vulcani e terremoti

Introduzione alla teoria della tettonica delle placche e dei fenomeni geologici ad essa connessi: eventi sismici, eruzioni vulcaniche, formazione di catene montuose ed oceani. Semplici esperimenti e modellizzazioni consentiranno di comprendere la dinamicità intrinseca del nostro pianeta. La seconda parte dell'attività è dedicata alla costruzione di un vulcano in grado di simulare l'eruzione.







#### Rocce e minerali

I concetti di minerale e di roccia, la triplice suddivisione delle rocce, la genesi dei più diffusi minerali e rocce saranno esposti attraverso la visione delle collezioni geologiche e mineralogiche, e la manipolazione e osservazione di campioni.











#### Il mondo dei fossili

Visita guidata nelle sale di geologia e di paleontologia per comprendere il concetto di tempo geologico, ripercorrere brevemente la storia della vita sulla Terra e scoprire i processi di fossilizzazione di organismi animali e vegetali, anche attraverso la manipolazione di esemplari.

La seconda parte dell'attività prevede la realizzazione di calchi fossili o la costruzione di un "orologio del tempo" con le tappe fondamentali dell'evoluzione per le classi della scuola primaria. Per le classi della scuola secondaria è invece prevista l'analisi di esemplari fossili attraverso schede didattiche e manuali, finalizzata non solo alla determinazione sistematica ma anche allo studio del contesto paleo-ambientale.













## Laboratori di Biologia

#### I 5 sensi

Attività di laboratorio che tramite esperienze e giochi permette di comprendere in che modo i nostri sensi ci fanno conoscere l'ambiente che ci circonda. Una visita mirata alle collezioni del museo e una presentazione multimediale consentono di confrontare le particolari sensibilità nostre e dei diversi animali.



## Viaggio all'interno della cellula

Laboratorio alla scoperta delle principali caratteristiche delle cellule animali e vegetali, aiutati dall'osservazione al microscopio di tessuti specializzati nello svolgimento di differenti funzioni. La seconda parte dell'attività è dedicata alla costruzione di un modellino della cellula e degli organuli al suo interno, utilizzando materiali di recupero.











#### Estrazione del DNA

Nel laboratorio delle biotecnologie seguendo un protocollo operativo gli studenti potranno estrarre il DNA dalle cellule della propria mucosa orale e osservarle al microscopio.





previa disponibilità di strumentazione da laboratorio necessaria per lo svolgimento dell'attività

#### Anatomia umana

Attività laboratoriale dedicata alla scoperta di uno o due apparati del corpo umano, a scelta tra il cardio-circolatorio, il respiratorio, il digerente ed il muscolo-scheletrico. Con il supporto di una presentazione multimediale, di una scheda didattica, di appositi modellini e di preparati di microscopia, i ragazzi apprenderanno il loro funzionamento e la loro importanza.













### Laboratori nel verde

I laboratori descritti in questa sezione si svolgeranno all'aperto, presso un'area verde di interesse naturalistico da concordare con gli operatori. Qualora la tipologia di attività scelta lo consenta potrà essere svolta anche nelle immediate vicinanze della scuola richiedente (giardino, parco o area verde).

# Laboratorio sensoriale (il tatto, l'udito, la vista)

Laboratori sensoriali (tatto, olfatto o vista) all'aperto per conoscere piante e animali degli ambienti vicino a noi attraverso l'uso di sensi a volte poco utilizzati.





#### **EcoLab**

Studio dell'ambiente attraverso semplici esperimenti e campionamenti dei reperti biotici e abiotici ritrovati. L'attività si può effettuare al Parco Urbano o in qualsiasi area scelta con l'insegnante.





## Orienteering

Escursione in cui ragazzi scoprono come orientarsi con l'uso della bussola e del sole e come leggere una carta, motivati da una caccia al tesoro che ha come base una mappa muta del Parco Urbano.



#### H2O Lab

Laboratorio di analisi delle acque e degli ecosistemi acquatici. L'attività prevede una fase di studio dell'ecosistema di riferimento e una fase di'analisi di campioni d'acqua, mediante l'utilizzo di specifici indicatori chimico-fisici.





#### Safari nell'erba

Armati di lenti, visori e retini andremo alla scoperta degli organismi che si nascondono tra foglie e fili d'erba e che vivono o compiono parte del proprio ciclo vitale in prossimità del suolo.





### Caccia all'albero

Un gioco coinvolgente da svolgere nel parco del sottomura, per imparare a riconoscere gli alberi attraverso corteccia, foglie, fiori e frutti. La caccia al tesoro permetterà di familiarizzare con i principali organi delle piante, con le loro specifiche funzioni e con gli animali che abitano questo piccolo bosco urbano.



## Laboratori di Paleontologia Umana

#### Le favole della preistoria

I bambini scopriranno come viveva un loro coetaneo nell'età della pietra, attraverso giochi e curiose attività.







### La musica della preistoria

Dopo una coinvolgente narrazione sono previsti la costruzione e l'utilizzo di strumenti musicali preistorici per conoscere i fondamenti del ritmo e della melodia





## Selce, legno e osso: viaggio alla scoperta degli utensili preistorici

Percorso tattile alla scoperta dei principali manufatti di selce scheggiati dall'uomo primitivo. In seguito ad una dimostrazione a cura degli operatori della gestualità e di alcune tecniche di scheggiatura della selce, gli alunni potranno provare a costruire un piccolo strumento e a scortecciare e appuntire un legnetto.







## Come archeologi

Un laboratorio divertente per conoscere e capire come si svolge il lavoro durante lo scavo archeologico. Gli alunni attraverso una vera simulazione di scavo, dovranno recuperare i reperti, riconoscerli e disegnarli, creando una documentazione di scavo che poi potranno conservare come ricordo dell'attività.





#### PaleoArt:

Quali sono le prime forme d'arte ad apparire nella storia dell'uomo? Quando? Dove e con cosa l'uomo preistorico esprimeva il proprio senso artistico? Con questo laboratorio conosceremo tutto ciò che riguarda l'arte paleolitica, i coloranti naturali, gli ornamenti e il loro significato.







#### La ceramica

Laboratorio focalizzato sulle prime tecniche di lavorazione della ceramica. Scopriremo cos'è la tecnica del colombino con la quale otterremo vasi e ciotole di diversa forma. Inoltre realizzeremo veneri preistoriche e ciondoli vari attraverso le tecniche utilizzate nel Paleolitico.









## Moduli Museo

#### Museo 0-3

Guardare, toccare, annusare, accarezzare, ascoltare...Quante cose ci sono da scoprire al Museo di Storia Naturale! Tra morbidi e simpatici cuccioli, tanti giochi e oggetti da manipolare, per conoscere insieme come "Piccoli Esploratori" le mille forme della natura.









## Alla scoperta del Museo

Visita guidata generica e relativa esplorazione delle collezioni e dei reperti esposti nelle sale zoologiche, paleontologiche e geologiche del museo. La durata complessiva della visita è di circa 1 ora e trenta (personalizzabile in relazione alle esigenze, da un minimo di un'ora ad un massimo di due ore)











## Percorso sensoriale

#### Natura a piccoli passi

A piedi nudi, passo dopo passo, sperimenteremo il contatto con diversi tipi di suolo e materiali naturali per conoscere insieme gli ambienti e gli animali che li abitano.





## Percorsi di animazione scientifica

## Il mondo al microscopio

Attraverso la magia di un microscopio collegato al computer sarà possibile anche per i più piccini entrare in un mondo invisibile... Foglie, insetti, microorganismi, semi, muffe, ma anche fibre, pelle, peli e tutto quello che la fantasia ci suggerisce.







## Alla scoperta degli insetti

I bambini si trasformeranno in entomologi alla scoperta degli insetti nascosti in casa, nel prato, nel sottobosco. Percorso guidato che permette ai piccoli di conoscere la vita più o meno segreta degli insetti.





# C'era una volta... favole in museo

Racconto animato di una storia a tema naturalistico. Durante il racconto, ambienti, situazioni e personaggi prenderanno magicamente vita grazie a particolari "effetti speciali", come suoni, rumori e l'apparizione degli animali protagonisti. In seguito i bambini potranno riscoprire i protagonisti della storia attraverso una breve visita alle sale museali.









## Un mare di conchiglie

Gioco a squadre nel quale i bambini dovranno raccogliere le conchiglie nascoste nella sabbia, per poi confrontarle con le schede a loro assegnate. A seguire una curiosa proiezione video e un gioco della tombola dove i bambini impareranno il nome, l'ambiente e il modo di vita di ogni mollusco.







## Ortogioco

Gioco a squadre attraverso il quale i bambini potranno imparare, utilizzando i loro sensi, a riconoscere i prodotti dell'orto e a scoprire come nascono e crescono, la loro stagionalità, e l'importanza dei loro nutrienti nell'alimentazione quotidiana.









#### Il bosco in Museo

Impariamo a conoscere il bosco, i suoi abitanti e le piante che lo compongono. Nelle sale del Museo scopriremo le differenze tra boschi di pianura e di montagna e perchè il daino ama vivere sotto le verdi fronde degli alberi.





## Curiosando nel corpo umano

Attraverso divertenti giochi, aiutati da modelli a grandezza naturale e video, i bambini impareranno a conoscere le parti più importanti del loro corpo e come funzionano. La costruzione di un simpatico elaborato conclude l'attività





#### Indovina chi è

Gioco a squadre nelle sale del Museo. Utilizzando supporti fotografici i bambini dovranno cercare nelle vetrine quale animale si nasconde dietro becchi, zampe e ali, e impareranno a conoscerne gli adattamenti al loro ambiente di vita.







#### I suoni della natura

Breve visita alle collezioni e poi gioco sensoriale, alla scoperta dei versi emessi da animali vicini e lontani da noi, e dei suoni della natura (tuono, pioggia...) con riconoscimento uditivo degli stessi.







## Mago per un giorno

Attraverso l'uso di sostanze e materiali diversi, i bambini impareranno a creare pozioni "magiche" e a fare semplici esperimenti che permetteranno loro di avvicinarsi in modo divertente ai primi concetti di chimica e fisica.







#### **Zoomusic**

Percorso di psicomotricità nelle sale del Museo, dove i bambini incontreranno gli animali in un mondo fantastico e a tempo di musica imiteranno i loro movimenti e il loro modo di comunicare.







## Che storia la preistoria

Affascinante viaggio alla scoperta della vita quotidiana nella preistoria. Attraverso un percorso animato conosceremo le principali tecniche di sopravvivenza dei popoli primitivi ma anche le loro usanze, le loro abitudini e i loro divertimenti!





## Percorsi di esplorazione a sorpresa

#### Caccia alla traccia

"Caccia" agli animali, per ritrovare nelle vetrine chi ha disseminato le sue impronte nel Museo, e scoprire similitudini e differenze negli arti e analogie nella forma del corpo.





#### Per fare un albero

Percorso animato che illustra la vita dell'albero. I bambini impersoneranno l'albero attraversando tutte le fasi dello sviluppo, dal seme all'albero adulto. Sperimenteranno nell'attività i vari modi di diffusione dei semi, gli effetti dell'abbondanza o della scarsità d'acqua, i pericoli posti dagli insetti, dai microrganismi e dall'uomo, le avversità climatiche, e riconosceranno le diverse fasi stagionali con frutta, foglie, gemme e fiori.







#### I sentieri di Pollicino

Percorso narrato e animato dai bambini che aiuteranno un cucciolo (volatile o mammifero) a ritrovare la sua mamma. Intanto scopriranno le sue abitudini di vita, e si faranno una prima idea delle catene alimentari.





#### Piccolo come una formica

Trasformati per magia in formichine, entreremo in un formicaio fatto di tunnel, stanze-dispensa, asili nido, per capire come vive una colonia di formiche.





#### Animali della notte

Un percorso animato per imparare che gli animali che vivono durante le ore notturne non sono cattivi o spaventosi. I piccoli esploratori scopriranno che il buio e la notte possono essere affascinanti come i loro abitanti e conosceranno mille curiosità su pipistrelli, civette, gufi e volpi.





## Nel mondo delle api

Bzz bzz bzz... ma dove voleranno queste apine tutto il giorno! Scopriamolo insieme con questo divertente percorso! Come tante piccole api voleremo di gioco in gioco per le sale del museo per imparare insieme come nascono e crescono questi piccoli insetti, come si nutrono e come costruiscono la loro casa, e perchè sono considerati così importanti. Al termine del percorso potremo osservare tante api in una curiosa proiezione video!







#### Come Alice

Alla luce delle torce, i bambini percorreranno un tunnel per scoprire le tane sotterranee di molti animali e i loro abitanti. In seguito cercheranno di ritrovarli nelle vetrine del Museo attraverso vari giochi.





#### Da bruco a farfalla

Percorso animato che illustra il ciclo vitale della farfalla: da uovo, a bruco, a crisalide e infine a farfalla. I bambini sperimenteranno i cambiamenti che comportano i diversi stadi di vita: metamorfosi del corpo, locomozione, cibo, habitat, comunicazione sensoriale, i pericoli della predazione.







# Il meraviglioso mondo dei dinosauri

Alla scoperta del mondo dei dinosauri attraverso un divertente percorso animato che ci porterà in visita alle sale del Museo ed ai suoi reperti più interessanti. Incontreremo fossili e ricostruzioni di animali ormai estinti, ed alla fine del percorso realizzeremo un elaborato da portare a casa come ricordo del viaggio nel tempo.







#### In fondo al mare

Un tuffo in fondo al mare blu dove i bambini scopriranno paesaggi fantastici e gli animali curiosi che li popolano. Seguirà un'esplorazione nelle sale del Museo con giochi e quiz, per rintracciarli nelle vetrine..







## Percorsi di Scienze Naturali e Ecologia

## Pesci? No, grazie, siamo mammiferi

Percorso dedicato ai cetacei per scoprire la loro storia evolutiva, la diversa struttura di delfini e balene, come si muovono nel mare, cosa mangiano e i pericoli che affrontano ogni giorno







## Alla scoperta del cervello

Il cervello è l'organo più complesso che si conosca. È la centrale di controllo del nostro corpo, ci permette di parlare, pensare e apprezzare un'opera d'arte. Grazie a giochi multimediali potremo introdurre i bambini alla scoperta del sistema nervoso. Prenderemo in considerazione in particolare il sistema nervoso centrale e le funzioni delle diverse aree della corteccia cerebrale per parlare di vista e udito, ma anche di pensiero e memoria







#### Caccia al tesoro a tema

Una caccia al tesoro per sviluppare l'attenzione, la concentrazione e la cooperazione dei ragazzi scoprendo alcuni aspetti delle scienze naturali (classificazione, paleontologia o preistoria). L'attività prevede una breve discussione finale per confermare e approfondire le informazioni raccolte.





#### L'evoluzione dell'uomo

Dal paleolitico al neolitico un viaggio alla scoperta dell'evoluzione dell'uomo. Il percorso si svolgerà attraverso una presentazione in power point che mostrerà anche le ultime scoperte inerenti gli ominidi primitivi, seguirà poi la manipolazione di vari reperti e la visione della vetrina dedicata alla preistoria. A ricordo dell'attività costruiremo insieme una simpatica linea evolutiva che aiuterà a ricordare le tappe più importanti del percorso evolutivo dell'uomo.









## Astronomia: stelle e pianeti

L'astronomia è l'affascinante scienza che studia i corpi celesti: stelle, pianeti, lune ed il loro eterno peregrinare. Con il supporto di una presentazione e di giochi interattivi impareremo a conoscere meglio il nostro sistema solare. L'esperienza può essere arricchita con la costruzione di un semplice modellino del sistema solare a completamento dell'attività didattica svolta.











## Il Regno animale: la classificazione

Percorso in Museo, attraverso le sale zoologiche e la manipolazione di reperti, alla scoperta delle caratteristiche distintive delle diverse specie del regno animale e loro classificazione.











#### Dai batteri all'uomo

Dopo aver introdotto il concetto di tempo geologico, si ripercorre la storia dell'evoluzione dei viventi, dalle prime cellule ai mammiferi. Con l'aiuto di schemi e modelli i ragazzi potranno comprendere le trasformazioni che via via hanno permesso la comparsa di organismi sempre più complessi e i loro adattamenti.

Si può abbinare un laboratorio di Paleontologia







#### **Fossil Detective**

Gioco a squadre nelle sale di paleontologia dove i fossili sono stati testimoni di un delitto; attraverso una serie di indizi e testimoni si dovrà scoprire il colpevole del misfatto. Un modo giocoso per conoscere meglio i fossili.



#### **Animal Detective**

Gioco a squadre nelle sale di zoologia dove gli animali sono stati testimoni di un delitto; attraverso una serie di indizi e testimoni si dovrà scoprire il colpevole del misfatto. In forma ludica si affrontano concetti ecologici come il rapporto prede/predatore e le reti alimentari.



## Viaggio nell'ornitologia

Percorso alla scoperta del mondo degli uccelli. Nell'escursione in Museo verranno trattati gli aspetti fondamentali della biologia e della storia evolutiva degli uccelli. La ricca collezione ornitologica farà inoltre da supporto al riconoscimento di canti e sagome e all'osservazione di interessanti reperti scheletrici tramite giochi coinvolgenti.

È prevista la visione di filmati che illustrano le tecniche di volo e le modalità di visione degli uccelli.





#### Safari nel ferrarese

Esplorando le sale del Museo dedicate agli ecosistemi del ferrarese, i ragazzi potranno scoprire quali sono gli ambienti tipici del nostro territorio e osservare gli adattamenti all'ambiente delle piante e degli animali. A ricordo del viaggio, potranno costruire un poster per la classe o un libretto a tema personale.





## Una giornata bestiale

Attività alla scoperta dei grandi mammiferi che abitavano la nostra pianura nella preistoria. Attraverso reperti di vario tipo, immagini e ricostruzioni, conosceremo l'aspetto della nostra pianura durante la preistoria, chi vi abitava e come viveva.



## Disegniamo gli animali

Preceduta da una visita in museo che aiuterà gli alunni a capire la funzione delle varie parti degli animali (becco, zampe, penne e piume), l'attività farà scoprire ai bambini le tecniche e i segreti per disegnare in modo facile e divertente per accrescere la propria creatività. È possibile scegliere un determinato tipo di ambientazione da sviluppare tra: bosco, mare, polo, campagna.



## Dimmi cosa mangi

Attività di anatomia comparata dedicata in particolare all'apparato boccale dei diversi animali. Utilizzando campioni scheletrici i bambini potranno confrontare bocca e dentatura dei diversi gruppi di vertebrati. Al microscopio sarà inoltre possibile osservare particolari dell'apparato boccale di alcuni invertebrati



### Chi mangia chi?

La predazione negli ecosistemi: come si studiano e cosa possiamo imparare delle straordinarie vite degli animali, e non solo. Quanti passaggi ci possono essere dall'erba alla volpe?

Con visita nelle sale del Museo e gioco. I partecipanti si porteranno a casa una accattivante rete trofica, in perenne movimento...



## La natura geometrica

A prima vista la natura può apparire abbastanza caotica. Con il percorso ludicomanipolativo alla scoperta dei numeri di Fibonacci e dei "suoi" conigli, scopriremo insieme la natura geometrica, le spirali, la sezione aurea. Attraverso semplici giochi matematici e l'osservazione di alcuni elementi naturali, troveremo le similitudini fra modelli matematici e piante ed animali.









# Uno su mille: come funziona l'evoluzione

Con l'aiuto di una presentazione multimediale e di alcuni giochi "a tema", i ragazzi potranno comprendere i meccanismi della selezione naturale. Una visita mirata alle collezioni del Museo permetterà poi di osservare alcuni adattamenti particolari adottati dagli animali.

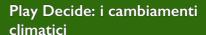


# Le risorse e l'impronta ecologica

Percorso in Museo finalizzato ad illustrare le diverse risorse energetiche che si ritrovano in natura e che l'uomo sfrutta per sopravvivere. Questo viene accompagnato dal test dell'impronta ecologica (metodo di calcolo che permette di valutare in modo semplice l'impatto antropico) che ciascun studente svolgerà e che permetterà di fare importanti considerazioni sul modo di sfruttare le risorse da parte dell'uomo, anche alla luce dell' attuale situazione a livello planetario.







Un gioco-discussione di ruolo per parlare e confrontarsi (e perché no, trovare soluzioni) su uno dei più discussi e gravi problemi della nostra epoca: i cambiamenti climatici a corto e a lungo termine. I ragazzi ne esploreranno le cause antropiche e non, e gli effetti purtroppo tragici sulla biosfera. PlayDecide è un progetto della Comunità Europea.





### Speciale coronavirus

Stiamo vivendo una pandemia globale, ma sappiamo davvero cosa significa? Il virus che sta tenendo il mondo intero sotto scacco, lo conosciamo bene? Come si è evoluto questo virus? E gli altri virus che conosciamo? A queste e a molte altre domande cercheremo di rispondere con questa lezione rivolta a ragazzi di medie e superiori.











## Attività in modalità DDI



## (Didattica Digitale Integrata)

Alcune attività didattiche, appositamente riadattate, possono re svolte a distanza in collegamento audio-video con i nostri operatori. Tali attività prevedono: presentazioni multimediali, giochi interattivi, visione di materiale fotografico/audiovisivo e di reperti museali con relative spiegazioni. dell'operatore potranno essere Sotto la guida svolti anche semlaboratori con compilazione di schede didattiche tematiche. La durata prevista dell'attività in DDI è indicativamente Eventuali modifiche sui sulla durata delle contenuti e tà, potranno concordate direttamente essere con re. Le attività disponibili in DDI, della durata di circa un'ora, sono:

#### Visita virtuale alle sale del museo

## Laboratori e attività di animazione scientifica

- -Viaggio all'interno delle cellule (pag 9)
- C'era una volta... favole in museo (pag. 13)
- Il mondo al microscopio (pag. 13)
- I suoni della natura (pag. 14)
- Il regno animale: la classificazione (pag. 17)
- Astronomia: stelle e pianeti (pag. 17)
- Dai batteri all'uomo (pag. 18)
- La natura geometrica (pag. 19)
- Le risorse e l'impronta ecologica pag. 20)
- Speciale Coronavirus (pag. 20)

## Geologia e Paleontologia

- Rocce e minerali (pag. 8)
- Il mondo dei fossili (pag. 8)
- Il meraviglioso mondo dei dinosauri (pag. 16)

### Paleontologia umana

- Le favole della preistoria (pag. 11)
- La ceramica (pag. 11)
- Evoluzione dell'uomo (pag. 17)





Presso la sezione didattica del Museo gli operatori dell'Associazione Didò sono a piena disposizione per:

- fornire ogni delucidazione sulle attività proposte;
- prenotazione dei moduli e dei laboratori.

## Contatti



Slargo Florestano Vancini 2



0532 203381 - 3516937858



**...** 0532 210508



✓ dido.storianaturale@gmail.com



https://storianaturale.comune.fe.it/

La sezione didattica osserva il seguente orario:

> lunedì 9 - 12.30 9 - 12.30 mercoledì

> > 9 - 12.30 venerdì







