

# SCIENZA a SCUOLA

Quanti vantaggi iscrivendosi!

## MUSEO-LAB + PLANETARI ITINERANTI ... OVUNQUE!

Potrete allestire dove volete i laboratori condotti dagli operatori di "Scienza Giovanissimi" e aumentare l'offerta didattica della vostra scuola.

## Alla SCOPERTA delle STANZE delle MERAVIGLIE

Visite di istruzione per le classi tra Musei, Planetari, Osservatori e Parchi Naturali. Attività scolastiche per gli studenti ed extrascolastiche per le famiglie.

Nell'anno scolastico 2017-2018 le classi che aderiscono ai programmi di "Scienza Giovanissimi" possono richiedere:

- Un **LABORATORIO A SCUOLA**, a scelta tra quelli disponibili (replicato due volte, sono coinvolte una o due classi ad ogni replica). Ecco alcuni esempi di attività didattiche itineranti: **esperimenti di fisica divertente**, esposizioni di **fossili, rocce e sabbie, minerali, conchiglie**, lezioni pratiche di astronomia con il **tellurio e il globo celeste**, oppure con Il **Sistema solare in miniatura**, esplorazioni tra gli **animali** e le **piante** del vostro giardino, oppure l'**acquario itinerante** (l'acquario va prenotato entro ottobre) oppure proiezioni e lezioni su diversi argomenti di **scienze naturali**.
- **USCITA DIDATTICA A BRESCIA** a scelta tra: Laboratorio didattico di microscopia; Passeggiate scientifiche e naturalistiche; La via dell'acqua; La via delle stelle; Arte, storia e scienza (ad esempio l'itinerario di Brescia romana o medievale; Storia dell'arte attraverso i dipinti sulla fauna e la flora).

➤ **BASTANO 3 QUOTE DI ISCRIZIONE PER  
PRENOTARE QUESTE ATTIVITÀ**

# ECCO i DETTAGLI della PROPOSTA DIDATTICA

## I vantaggi con 1, 2 o 3 quote di iscrizione

Con UNA quota di iscrizione, che può essere intestata a classi, insegnanti, genitori o famiglie:

- Possibilità per una persona di partecipare anche alla parte pratica dei seguenti corsi: **corso divulgativo di astronomia** (da ottobre); **L'abc di natura e arte**, **corso di base sulle scienze naturali** (da febbraio) e **corso sulla storia dell'arte** (in autunno e in primavera); **corso di botanica e sul riconoscimento di alberi e arbusti** (da aprile); **corso sul riconoscimento delle costellazioni** (da maggio).
- Sconto del 10% sulle attività a pagamento per le scuole: proiezioni sotto le cupole del *planetariodibrescia.it* (**direttamente a scuola con la cupola gonfiabile e una mostra interattiva itinerante**, sette ore di attività!) o nelle **stanze delle meraviglie** di Lumezzane (Teatro delle stelle; Aula del Sole; Ludoteca della scienza; I giocattoli di Einstein; Osservatorio Serafino Zani). Su richiesta proiezioni personalizzate e temi a scelta per ogni classe.
- Riduzione del costo di partecipazione di una persona alla vacanza estiva in città "**La Valle dei Ragazzi**" (programma [www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-ragazzi/](http://www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-Ragazzi/)).

Con DUE quote di iscrizione, che possono essere intestate a classi, insegnanti, genitori o famiglie si ottiene:

- Possibilità per due persone di partecipare anche alla parte pratica dei corsi citati in precedenza.
- Sconto del 10% sulle attività a pagamento per le scuole: proiezioni sotto le cupole del *planetariodibrescia.it* (**direttamente a scuola con la cupola gonfiabile e una mostra interattiva itinerante**, sette ore di attività!) o nelle **stanze delle meraviglie** di Lumezzane (Teatro delle stelle; Aula del Sole; Ludoteca della scienza; I giocattoli di Einstein; Osservatorio Serafino Zani). Su richiesta proiezioni personalizzate e temi a scelta per ogni classe.
- Riduzione del costo di partecipazione di una persona alla vacanza estiva in città "**La Valle dei Ragazzi**" (programma [www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-ragazzi/](http://www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-Ragazzi/)).

Con **TRE quote di iscrizione**, che possono essere intestate a classi, insegnanti, genitori o famiglie si ottiene:

- **n. 1 laboratorio/proiezione** (2 repliche nella medesima mattina, **totale 2 ore**, si possono coinvolgere 1 o 2 classi durante ogni replica), a scelta tra quelli dei programmi di “Scienza Giovanissimi” e di “Palomar” (il programma dettagliato nelle pagine delle scuole del sito [www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it)), **che avrà luogo presso la scuola** (è richiesto il rimborso delle spese di benzina, 20 centesimi al km, A/R da Brescia, importo minimo € 5,00).

Le classi possono inoltre prenotare le attività del **Laboratorio didattico di microscopia** (presso l’auditorium del Museo di Scienze Naturali) oppure le **visite naturalistiche** al Castello di Brescia. All’uscita didattica a Brescia è possibile abbinare, in alternativa al laboratorio a scuola, l’itinerario di **Brescia Romana o Medievale** oppure i **laboratori di astronomia presso Villa Galnica**, Puegnago del Garda, che comprendono anche la visita della collezione mineralogica, paleontologica e malacologica “Giorgio Pascarella” (nell’ambito del progetto “ValteneSi Scienza”).

Le uscite didattiche a Brescia possono essere abbinare con le visite di istruzione al **Planetario** e all’**Osservatorio Serafino Zani** di Lumezzane (queste gite della durata di una intera giornata offrono molti vantaggi).

- **Sconto del 10%** sulle attività a pagamento per le scuole (già descritte in precedenza).
- Possibilità per **tre persone** di partecipare anche alla parte pratica dei corsi citati in precedenza.
- Riduzione del costo di partecipazione alla vacanza estiva in città “**La Valle dei Ragazzi**” (il programma a pagina [www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-Ragazzi/](http://www.scienzagiovanissimi.it/centro-estivo-valle-Ragazzi/)) e alle aperture extrascolastiche, su richiesta, del **Planetario di Lumezzane** (“Regala una costellazione”-informazioni sul sito [www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it)).
- Con l’aggiunta di una quarta quota di iscrizione viene regalato l’**abbonamento ai musei** per due bambini.

## COME SI FA per ADERIRE a QUESTE PROPOSTE?

Sottoscrivendo una o più quote di iscrizione socio sostenitore o classi scolastiche all'Unione Astrofili Bresciani. La quota annuale è di € 36,00. Tutte le informazioni per iscriversi sul sito [www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it) oppure contattando il Centro Studi e Ricerche Serafino Zani – Unione Astrofili Bresciani - tel. 030 87 21 64 - fax 030 87 25 45 - cell. 348 56 48 190 – mail: [osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)

E' anche possibile sottoscrivere, in alternativa, una o più quote di iscrizione all'Associazione Amici dei Parchi e delle Riserve Naturali.

Le quote di iscrizione possono essere intestate alle classi, agli insegnanti, ai genitori e alle famiglie. Le quote associative vanno versate sul conto corrente postale n. 001008302885 a favore di: Unione Astrofili Bresciani - IBAN IT68D076011200001008302885.

Se, invece, si decide di sottoscrivere le quote socio sostenitore dell'Associazione Amici dei Parchi, consultare le informazioni sul sito ([www.parchibresciani.it/iscrizione](http://www.parchibresciani.it/iscrizione))

### QUALI ATTIVITA' VI INTERESSANO?

QUALI SAREBBERO le VOSTRE RICHIESTE? SCRIVETECI.

VI INVIEREMO un ESEMPIO di PROGRAMMA

Scrivete a: [osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)

Scuola..... Classe/i.....

Nome insegnante..... Mail:.....

Eventuale laboratorio a scuola.....

Eventuale visita di istruzione.....

## INCONTRI per gli INSEGNANTI

*E' gradita la conferma. Scrivete a: [osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)*

**Mercoledì 20 settembre 2017**, ore 16.30, **Planetario di Lumezzane**, Via Mazzini 92, Descrizione agli insegnanti del programma per l'anno scolastico 2017-2018 del **"Museo delle Costellazioni" (Planetario e Osservatorio Serafino Zani)** e progetto alternanza scuola-lavoro. Visita alle **"Stanze delle meraviglie: Teatro delle Stelle; Aula del Sole; Ludoteca della Scienza; Stanza delle curiosità scientifiche** con la mostra permanente dei **"Giocattoli di Einstein"**. Saranno disponibili diverse registrazioni audio ed altri materiali di interesse didattico che gli insegnanti potranno liberamente copiare (gli insegnanti interessati devono portare un computer portatile).

**Giovedì 21 settembre 2017**, ore 17.00, Fonte di Mompiano, Via Fontane 48, Brescia. Visita guidata alla fonte e distribuzione agli insegnanti del progetto didattico **"La Via dell'Acqua"** destinato alle scuole di ogni ordine e grado. La visita alla fonte è aperta a tutti, anche ai giovanissimi e al pubblico. La visita ha luogo anche in caso di pioggia.

**Giovedì 28 settembre 2017**, ore 17.30, Museo di Scienze Naturali, incontro per gli insegnanti sulle attività a carattere scientifico organizzate per le scuole: **Scienza Giovanissimi; Laboratorio didattico di microscopia; Passeggiate scientifiche al Castello di Brescia; Casa della Natura; Planetario itinerante; Progetto per l'alternanza scuola/lavoro**. Saranno disponibili diverse registrazioni audio ed altri materiali di interesse didattico che gli insegnanti potranno liberamente copiare (gli insegnanti interessati devono portare un computer portatile).

**Giovedì 05 ottobre 2017**, ore 17.30, Museo di Scienze Naturali, presentazione del corso per insegnanti sul tema **"I licheni e il biomonitoraggio ambientale a scuola"**. Sono in programma 3 incontri a partire dal 17 novembre, ore 17.30. Relatore: Christian Loda, [www.obiettivolicheni.altervista.org](http://www.obiettivolicheni.altervista.org) La partecipazione è gratuita ma è richiesta la prenotazione comunicando la scuola di appartenenza. Scrivete a: [osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)

**Giovedì 12 ottobre 2017**, ore 21.00, Museo di Scienze Naturali, inizio del **corso divulgativo di astronomia**.

**Giovedì 09 novembre 2017**, ore 21.00, via Resolino 4, Brescia, inizio del laboratorio **"Arte viva"**, ovvero "la storia dell'arte non è mai stata così... attraente!" Lezioni a cura di Sara Dalena. Per informazioni sul programma e sulle originali modalità di questo corso scrivere a: [osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it) – [amicideiparchi@gmail.com](mailto:amicideiparchi@gmail.com)

**Giovedì 22 febbraio 2018**, ore 21.00, Museo di Scienze Naturali, inizio del corso **"L'abc di natura e arte"**, lezioni di base sulle scienze naturali e, a seguire, mini corso sulla storia dell'arte attraverso i dipinti dedicati alla fauna, alla flora e al paesaggio.

**Martedì 10 aprile 2018**, ore 21.00, Museo di Scienze Naturali, inizio del corso di **botanica e riconoscimento di alberi e arbusti**.

**Giovedì 03 maggio 2018**, ore 21.00, Museo di Scienze Naturali, inizio del corso sul **riconoscimento delle costellazioni**.

## **SCIENZA in FAMIGLIA**

Un centinaio di iniziative annuali extrascolastiche gratuite.

**Osservatorio Serafino Zani**, colle San Bernardo, Lumezzane Pieve. Aperto ogni giorno per classi scolastiche e gruppi di ogni genere su prenotazione e per singoli visitatori o famiglie nell'ambito dell'iniziativa "Regala una costellazione" ([www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it)).

Per il pubblico è aperto gratuitamente da maggio a settembre, ogni sabato alle ore 21, escluso l'ultimo sabato del mese. Alle ore 21 è prevista una conversazione divulgativa, mentre alle ore 22 iniziano le osservazioni al telescopio. Si suggerisce di ascoltare (o copiare sul cellulare) i consigli osservativi disponibili a pagina [www.scienzagiovanissimi.it/consigli-serata-telescopio/](http://www.scienzagiovanissimi.it/consigli-serata-telescopio/)

Il Parco pubblico di San Bernardo, dove è ubicato l'Osservatorio, è il luogo ideale per trascorrere un pomeriggio all'aria aperta. Ci sono punti attrezzati per il picnic e fontanelle, castagni secolari e sentieri che raggiungono montagne di 1300 metri di altezza, una chiesetta del XIV secolo, l'orologio solare e l'altalena all'esterno dell'Osservatorio, una fattoria con gli animali e i servizi pubblici e soprattutto un grande prato a disposizione di tutti.

**Planetario di Lumezzane**, via Mazzini 92 (a 400 metri dal Municipio di Lumezzane). Aperto ogni giorno per classi scolastiche e gruppi di ogni genere su prenotazione e per singoli visitatori o famiglie nell'ambito dell'iniziativa "Regala una costellazione" ([www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it)). Sotto la grande cupola di sei metri di diametro hanno luogo le rappresentazioni del cielo stellato e delle costellazioni ideate dai popoli del passato. Al Planetario sono previsti anche degli appuntamenti festivi gratuiti per le famiglie e i giovanissimi con programmi ogni volta diversi (letture recitate sulle favole del cielo, proiezioni astronomiche, caccia al tesoro tra le "stanze delle meraviglie"). Oltre al "teatro delle stelle" il Planetario comprende: "Aula del Sole"; Ludoteca della scienza; Mostra permanente "Giocattoli di Einstein".

**Specola Astronomica Cidnea "Angelo Ferretti Torricelli"**, Castello di Brescia. Sere astronomiche (per il pubblico) e passeggiate diurne (per le scuole), di interesse geologico, botanico e zoologico, tra i giardini del Castello.

La Specola è aperta gratuitamente tutto l'anno, ogni venerdì. Alle ore 21 è prevista una conversazione divulgativa, al termine della quale iniziano le osservazioni al telescopio.

Si suggerisce di ascoltare (o copiare sul cellulare) i consigli osservativi disponibili a pagina [www.scienzagiovanissimi.it/consigli-serata-telescopio/](http://www.scienzagiovanissimi.it/consigli-serata-telescopio/)

Sono anche previste le domeniche di "Astronomia in famiglia" dedicate all'osservazione del Sole e ad attività ludiche per i bambini.

**Museo di Scienze Naturali**, via Ozanam 4, Brescia. Corsi di astronomia da ottobre a maggio il giovedì, ore 20.30. Partecipazione libera e gratuita. Laboratorio didattico di microscopia ed altre attività per le scuole (su prenotazione). Al Museo hanno luogo gli eventi di "Scienza in famiglia" per i giovanissimi e i loro genitori.

**Valle di Mompiano**, via Resolino 4, Brescia, Caccia al tesoro nella Ludoteca di scienza attraente (per i giovanissimi) e passeggiate astronomiche (per tutti). Partecipazione libera e gratuita. Info-point "Casa della Natura": attività didattiche per le scuole abbinate alle visite di istruzione alla Fonte di Mompiano. Attività su prenotazione per famiglie.

### Info:

► **Centro Studi e Ricerche Serafino Zani**

► **Unione Astrofili Bresciani**

tel. 030/872164 - 3485648190 - fax 030/872545

[osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)

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

► **Associazione Amici dei Parchi  
e delle Riserve Naturali**

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

*Il calendario con le date delle iniziative è anche a pagina*

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

## Programmi didattici di: SCIENZA GIOVANISSIMI, PALOMAR e PROGETTO EUREKA

Le scuole che aderiscono a “Scienza Giovanissimi” possono richiedere a condizioni vantaggiose i laboratori, le proiezioni e le uscite didattiche dei programmi di “Palomar” (attività naturalistiche e di educazione ambientale a scuola) e del “Progetto Eureka” (attività contrassegnate con \*) che comprende le visite di istruzione al “Museo delle Costellazioni” di Lumezzane (Planetario e Osservatorio Serafino Zani) e le proiezioni del planetario mobile. Le proiezioni al Planetario sono altamente consigliate almeno una volta nei cinque anni della Scuola Primaria e nei tre anni della Scuola Secondaria di primo grado. Il Planetario è uno strumento didattico molto efficace nelle lezioni di astronomia.

## PRINCIPALI ATTIVITA' per le SCUOLE di OGNI ORDINE e GRADO

**Visita al Planetario di Lumezzane e all'Osservatorio Serafino Zani (Museo delle Costellazioni).(\*)**

**Laboratorio didattico di microscopia:** osservazioni abbinate a laboratori su diverse tematiche naturalistiche, presso il Museo di Scienze Naturali di Brescia, con visita alle sale espositive e al giardino.

**I giocattoli di Einstein:** esperimenti di fisica divertente, presso il Planetario di Lumezzane (\*), il Museo di Scienze Naturali oppure a scuola.

**Viaggio nello spazio:** Le prime osservazioni astronomiche, i corpi e i fenomeni celesti che tutti dovrebbero conoscere, presso il Museo di Scienze Naturali, al Planetario di Lumezzane (\*) oppure a scuola.

**Il Sistema solare in miniatura:** presso il Castello di Brescia, al Planetario di Lumezzane (\*) oppure a scuola.

La **Via delle Stelle** passeggiata astronomica tra il Castello di Brescia (Specola Cidnea), le meridiane del complesso di San Cristo e l'orologio di Piazza Loggia.

**Passeggiate scientifiche**, dedicate ad alberi e fiori, rocce e fossili, insetti e uccelli, e all'astronomia, tra le mura del Castello di Brescia e il Giardino botanico della Montagnola.

La **Via dell'acqua**, dall'acquario in classe alla fonte di Mompiano, dalle osservazioni al microscopio di microrganismi acquatici agli esperimenti divertenti con l'acqua, dall'attività ludica "Acqua risorsa preziosa" alle proiezioni e ai laboratori sulla fauna acquatica e sugli organismi marini.

La **Casa della Natura**: attività naturalistiche nella Valle di Mompiano (\*). Le attività possono avere luogo in varie sedi (Infopoint "Casa della Natura" di via Resolino, Fonte di Mompiano, Parco Castelli, rifugio della Valle di Mompiano) e lungo i seguenti sentieri: Cava di Mompiano, fiume Garza, ex-polveriera e Valle Fredda.

**St.Ar.S - storia, arte e scienza**: itinerario Brescia romana o Brescia medievale; Natura e arte: la storia dell'arte attraverso i dipinti sulla fauna e sulla flora (la lezione è abbinata al laboratorio di microscopia).

**Giornate di accoglienza** (settembre-ottobre), presso il Castello di Brescia o la Valle di Mompiano (\*).

**Laboratori presso la Collezione "Pascarella"**, Villa Galnica, Puegnago del Garda (Valtènesi Scienza).

**Alla scoperta del pianeta CDD 500**: mostra-laboratorio sui libri di divulgazione scientifica (\*).

**Planetario itinerante** (\*): proiezioni emisferiche sotto la cupola gonfiabile di 5 metri di diametro del Planetario itinerante (dimensioni aula o palestra: 3,2 m di altezza; spazio di 6,4 x 5,49 metri).

**Planetario itinerante (\*) versione "Stanza delle meraviglie"** (o "Magic walls"). Si tratta di una spettacolare proiezione, sulle pareti e sul soffitto di un qualsiasi locale oscurabile, delle costellazioni ideate dalle antiche civiltà (greci, nativi d'America, ecc.). Altri temi del laboratorio: i moti della Terra, le stagioni e le fasi lunari con il tellurio; le costellazioni con il globo celeste. E' disponibile anche la versione "Flat" del Planetario itinerante, per proiezioni su un qualunque schermo o parete. Al Planetario itinerante è abbinata la mostra interattiva "Oggetti celesti" dedicata ai corpi celesti e ai fenomeni visibili ad occhio nudo.

## LABORATORI presso le SCUOLE dell'INFANZIA

**Pierino e Alice**: prime osservazioni al microscopio.

**I piccoli esploratori del giardino**: piante e animali del giardino della scuola: attraverso fotografie, schede ed un gioco di ricerca tra le foglie, i bambini scoprono quanti piccoli animali vivono vicinissimi a loro!

**Giochiamo con l'aria e con l'acqua**: Tanti esperimenti divertenti per piccoli scienziati.

**Chi l'ha fatta?** Conoscere gli animali... senza la puzza sotto il naso!

**Gli abitanti del mare**: alla scoperta del meraviglioso mondo dei coralli e delle conchiglie. In visione una ricca collezione.

**Con le mani nella terra**: cosa c'è sotto i nostri piedi?

**A tu per tu con il cielo stellato**: primi passi tra stelle e pianeti.

## LABORATORI presso le SCUOLE PRIMARIE

Per le classi prime-secondo

**Pierino e Alice**: prime osservazioni al microscopio.

**Giochiamo con l'aria e con l'acqua**: Tanti esperimenti divertenti per piccoli scienziati.

Per le classi terze-quarte-quinte

**Laboratorio di astronomia:** osservazioni diurne o serali al telescopio.

**Laboratorio di astronomia:** il Sistema Solare in miniatura.

**Laboratorio di astronomia:** moti planetari con il tellurio, stelle e costellazioni con il globo celeste.

**I giocattoli di Einstein:** esperimenti di fisica divertente.

**Passaporto per i minimondi:** introduzione alla microscopia.

**L'acquario in classe:** dopo una lezione teorica riguardante la biologia dei pesci e l'ecosistema delle acque dolci, viene lasciato, per un periodo di circa 20 giorni, un acquario della capacità di 30 litri completamente allestito. Sono previsti due incontri a scuola. L'attività va prenotata entro ottobre.

**Invertebrando:** alla scoperta degli animali più numerosi sulla Terra, un mondo affascinante da esplorare attraverso una proiezione di immagini, una piccola raccolta entomologica e le "parole chiave" che tengono desta l'attenzione!

**I vertebrati:** dagli uccelli ai mammiferi attraverso una proiezione di immagini, una piccola raccolta di tracce e campioni e le "parole chiave" che tengono desta l'attenzione!

**I vertebrati e l'uomo,** laboratorio abbinato ai temi di anatomia comparata e alle prime osservazioni di istologia umana al microscopio (classe V).

**La fauna delle zone umide:** gli ambienti umidi, così diversi, così ricchi di biodiversità; una rassegna degli animali tipici di queste preziose aree.

**L'importanza della biodiversità:** la ricchezza delle forme di vita sul nostro pianeta è in pericolo. Cerchiamo di capire il perché.

**Chi l'ha fatta?** Conoscere gli animali... senza la puzza sotto il naso!

**Gli animali oppure gli alberi del giardino:** piante e animali del giardino della scuola: attraverso fotografie, schede ed un gioco di ricerca tra le foglie, i bambini scoprono quanti piccoli animali vivono vicinissimi a loro!

**Mammiferi ed invertebrati marini:** un tuffo nel magico mondo sommerso del mare e dei suoi abitanti.

**Gli animali che tutti dovrebbero conoscere:** una panoramica sugli animali che più frequentemente possiamo incontrare nel nostro territorio.

**Gli alberi che tutti dovrebbero conoscere:** metodi semplici per imparare a riconoscere gli alberi che troviamo sulle nostre colline.

**A tu per tu con le piante:** alla scoperta del mondo dei vegetali attraverso una proiezione di immagini, una raccolta di pagine d'erbario e di frutti secchi e le "parole chiave" che tengono desta l'attenzione!

**Parchi e riserve naturali della provincia di Brescia:** le numerose aree protette del Bresciano rappresentano un'opportunità unica per avvicinarsi alla natura più intatta.

**Dinoclub:** viaggio nel tempo alla scoperta dei fossili e dei dinosauri italiani. A cosa servono i fossili e perché sono importanti. In visione una ricca collezione di fossili.

**Dalla preistoria alla storia:** dagli ominidi alle prime forme di scrittura, la lavorazione della pietra e gli strumenti di uso quotidiano.

**Vulcani e terremoti:** Capire i fenomeni naturali che sconvolgono e modellano il nostro pianeta. Come prevenirli e difendersi.

**Il mondo delle conchiglie:** alla scoperta dei coralli e delle conchiglie. In visione una collezione di coralli e di oltre 300 specie tra gasteropodi e bivalvi.

**Rocce, minerali e sabbie:** esposizione di vari campioni di rocce e osservazioni al microscopio di campioni di sabbie e minerali provenienti da tutto il mondo.

**Riciclare in scienza:** i rifiuti, la raccolta differenziata e il riutilizzo dei materiali per fare esperimenti.

**Il suolo:** aspetti biologici o geologici.

**Le tracce degli animali:** tutti gli indizi per scoprire la loro presenza anche senza vederli.

## LABORATORI presso le SCUOLE SECONDARIE di PRIMO GRADO

Classe I:

**I cinque regni e i microrganismi acquatici:** la vita in tutte le sue forme, con un'attenzione particolare a dove tutto è cominciato: l'acqua con i suoi microrganismi da osservare al microscopio.

**La cellula:** attraverso le osservazioni al microscopio facciamo un viaggio nella struttura e nelle funzioni del più piccolo mattoncino degli esseri viventi.

Classe II:

**Uomo e animali: così diversi, così simili:** cenni di anatomia comparata e prime osservazioni di istologia umana al microscopio.

Per tutte le classi:

**Laboratorio di astronomia:** osservazioni diurne o serali al telescopio.

**Laboratorio di astronomia:** il Sistema Solare in miniatura.

**Laboratorio di astronomia:** moti planetari con il tellurio, stelle e costellazioni con il globo celeste.

**I giocattoli di Einstein:** esperimenti di fisica divertente.

**Invertebrando**

**La fauna delle zone umide**

**L'acquario in classe** (questo laboratorio va prenotato entro ottobre).

**L'importanza della biodiversità**

**Gli animali e gli alberi del giardino**

**Gli animali che tutti dovrebbero conoscere**

**Gli alberi che tutti dovrebbero conoscere**

**Parchi e riserve naturali della provincia di Brescia**

**Dinoclub**

**Vulcani e terremoti**

**Rocce, minerali e sabbie**

**Riciclare in scienza**

## **LABORATORI presso le** **SCUOLE SECONDARIE di SECONDO GRADO**

**Laboratorio didattico di microscopia.**

**Esperimenti di fisica divertente, varie lezioni di astronomia e scienze naturali (temi a scelta).**

**I licheni e il biomonitoraggio ambientale.**

**Progetto di alternanza scuola-lavoro.**

**Info:**

► **Centro Studi e Ricerche Serafino Zani**

► **Unione Astrofili Bresciani**

**tel. 030/872164 - 3485648190 - fax 030/872545**

**[osservatorio@serafinozani.it](mailto:osservatorio@serafinozani.it)**

**[www.astrofilibresciani.it](http://www.astrofilibresciani.it)**

► **Associazione Amici dei Parchi**

**e delle Riserve Naturali**

**[www.parchibresciani.it](http://www.parchibresciani.it)**

Elaborazione grafica: Emma Bellini  
[www.tesorivicini.it](http://www.tesorivicini.it)