

Banchi, autobus, treni, stadi, teatri vuoti. Anche chiese e musei con le porte serrate. Le limitazioni sono veramente tante, ma noi tutti cominciamo ad essere consapevoli che il pericolo è troppo grande per non sottostare a queste precauzioni.

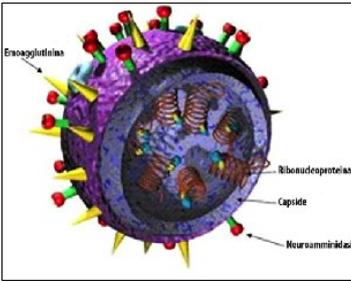
La forzata clausura ci ha portato a riflettere sulla fragilità di una società umana che, dopo aver violato e dominato il mondo intero in ogni suo angolo più nascosto, è incapace di impiegare la potenza della tanto esaltata tecnologia per contrastare la pandemia con mezzi veloci ed efficaci. Per ora l'unica cosa in cui la tecnologia ci aiuta veramente sono i mezzi di comunicazione che ci consentono di seguire in tempo reale gli sviluppi di questa tragedia planetaria e di mantenere rapporti, sia pure via etere o via cavo, con i propri cari rimasti intrappolati in un'altra abitazione.

Questo stress test planetario fa emergere episodi di grande generosità, con alcune Nazioni che hanno superato la situazione di emergenza e che inviano all'estero gli strumenti indispensabili per fronteggiare la crisi sanitaria (mascherine e respiratori). Ma emergono anche riprovevoli storie di furti di mascherine e respiratori ai danni del nostro Paese da parte di Paesi aderenti alla stessa Unione Europea. La fantasia geniale di individui ricchi di sentimento umano aiuta, fortunatamente, a superare la penuria di respiratori mediante adattamenti di maschere da snorkeling in respiratori mediante un raccordo da realizzare con una stampante 3d. Il file di stampa è in rete a disposizione di chiunque, senza alcuna richiesta di pagamento, con il solo compenso per il donatore del software della gratificazione di avere fatto qualcosa di utile per aiutare altre persone a salvarsi.

Nel sito abbiamo cercato di riflettere sul periodo che stiamo attraversando da vari punti di vista. Fabio Fantini affronta gli aspetti biologici sull'origine, il funzionamento e l'originalità dei virus (Seconda puntata nel prossimo bollettino). Elena Gagliasso, cogliendo l'occasione di una recensione ad un libro, mette in guardia dal continuare a considerare il pianeta come un luogo di nostra completa ed esclusiva proprietà. Maria Turchetto analizza il rapporto tra pandemia e andamento della borsa in un ragionamento argomentato e disincantato sulle borse che continuano a tenere in pugno il mondo qualunque cosa accada.

“La scuola a casa” è un supplemento in coda a questo numero di marzo. Si tratta della raccolta di tutto il materiale pubblicato nel sito elaborato e raccolto da Maria Castelli sull'argomento. È un piccolo contributo per aiutare a risolvere il problema di tanti alunni e studenti che si trovano a dover gestire la propria preparazione in Scienze Naturali e Matematica senza la scuola tradizionale. È vero che la scuola esiste anche lontana dalle aule, ma quello che proponiamo è un modo di apprendere partecipato e attivo, spesso un divertente percorso alla scoperta della Natura.

## Evoluzione



### Effetti collaterali della vita (1)

Fabio Fantini

Mi sarebbe piaciuto suggerire questo titolo a George Perec, se lo avessi incontrato nell'arco di tempo in cui entrambi siamo stati in vita (e lui avesse avuto voglia di dare ascolto a uno sciocco importuno). Visto, però, che quell'intersezione si è conclusa da qualche decennio, ne farò un uso meno elevato per questa divagazione sui virus.



### I mercati sono intelligenti?

*La borsa all'epoca del coronavirus*

Maria Turchetto

Il 24 marzo 1999 la NATO iniziò a bombardare la Serbia. Il TG ne diede la notizia aggiungendone *subito dopo* un'altra: "la borsa vola!". Lo ricordo bene, perché quella fu la prima volta che provai un fortissimo fastidio per l'informazione sugli andamenti di borsa. Un fastidio che è durato nel tempo e che ogni tanto si acuisce. Ora, per esempio, in questi giorni di emergenza virus, perché *subito dopo* il quotidiano bollettino sulla pandemia – morti, contagiati, guariti – i notiziari ci informano sugli indici borsistici.



### Presentazione del libro di Donna Haraway *Chthulucene - sopravvivere in un pianeta infetto*

Elena Gagliasso in video

Le parole di Donna Haraway arrivano anche in Italia, purtroppo con grave ritardo. Perché servono riflessioni profonde che aiutino a ripensare il modello economico di sviluppo. E' necessario che l'uomo smetta di pensarsi come unico al centro di tutto. In un pianeta che, secondo le stime, arriverà a 10 miliardi di abitanti entro la fine del secolo occorre creare relazioni, non solo tra gli esseri umani, ma tra tutte le specie per riuscire ad evitare al disastro.

## Storia e storie

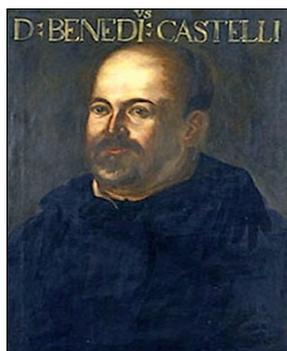


### Il medico osserva ... l'aria scambiata con il respiro

Antonio Cambi

Ho sempre creduto che ogni esperienza fatta dall'uomo sia un dato prezioso da trasmettere a tutta l'umanità. Le forme di contagio che stiamo analizzando per capire come si diffonde il coronavirus ci fanno porre l'attenzione sulle goccioline di Flugge, dal nome dello scienziato tedesco Karl Georg Wilhelm Flugge che le descrisse nel 1878, al termine di una serie di esperimenti rigorosi e bene progettati. Si tratta di quelle minuscole particelle capaci di rimanere sospese in aria e veicolare germi o cellule umane contenenti microorganismi.

## In-Attualità



### La Luna sull'Aventino e il cappello dell'Abate

*In-attualità scientifiche*

Marco Piccolino e Nicholas J. Wade

Si svolge, la nostra scena, circa quattro secoli fa, tempo sufficiente a giustificare la collocazione tra le "in-attualità scientifiche" di questa rubrica, coniugate nel senso di "inattualità", senza trattino. Si tratta di un notturno romano, non musicale però, ma scientifico, e singolare anche perché i personaggi che lo animano sono per lo più esponenti del clero, e anche eminenti: un abate (il narratore), un dotto prelato vaticano esperto di sacre scritture, e altri dialoganti di "nobile conversazione".

## Uomini, piante e altre storie



### Classificare le piante 5: Andrea Cesalpino

*Strumenti per organizzare il caos*

Silvia Fogliato

Nella nostra piccola storia della classificazione delle piante, dal Medioevo di Alberto Magno saltiamo direttamente al Cinquecento. Un secolo in cui l'afflusso sempre crescente di piante dall'Oriente e soprattutto delle Americhe aveva scompigliato le file della botanica: ormai essa assomigliava a un campo di battaglia in cui i soldati non sapevano più in quale ruolo dovevano combattere, tanto che qualcuno finiva nel posto sbagliato. L'immagine non è mia: si deve a Andrea Cesalpino (1524/25-1603), colui che per primo cercò di portare ordine in questo caos.

## Bufale



### La bufala zoosessuale della scrittrice pudica

Giambattista Bello

M'è capitato di leggere un interessante libricino, "L'asino" di Jutta Person, ben tradotto dal tedesco da Angela Ricci e con un'interessante prefazione di Paolo Isotta (Marsilio Editori, collana Storie Naturali, 2019). Mi preme sottolineare la validità di questa traduzione, giacché dobbiamo troppo spesso affrontare traduzioni di testi di divulgazione scientifica colme di svarioni; ne abbiamo già scritto in "Le bufale marine del traduttore errante" (sito web [NATURALMENTEscienza](http://NATURALMENTEscienza)).

## Le buone notizie Luciano Luciani



### Henry Dunant e le origini della Croce Rossa

Dicembre 1901: il comitato per il Nobel del Parlamento norvegese assegna il primo dei premi per la pace a Henry Dunant, un ultrasettantenne malato che da anni vive in un ospizio sul lago di Costanza. Fino a trent'anni prima, quell'uomo, ora sofferente, era stato il brillante protagonista di anni di febbrile attività in favore del disarmo. Poi, un lungo periodo di oscuramento delle sue idee, e, di nuovo, anni di ammirazione e di riconoscimenti.



### A me mi hanno salvato le storie

"Naturalmente Scienza". Perché "Le buone notizie"?

Il passato assomiglia a un magazzino che contiene materiali eterogenei, disparati. Non ci sono registri d'entrata, né inventario. Nessun ordine: né per entrata, né per anno, né per autore, né, tanto meno, per temi. Impossibile individuare il senso di quei depositi, più scoria che storia. Eppure, in questo caos magmatico, in gran parte ormai rappreso, freddo e solo di rado ancora caldo o appena appena tiepido è possibile individuare alcune relazioni significative e meritevoli di essere prese ancora in considerazione.

## Antologia Maria Castelli



"Ci sono certi argomenti, certe situazioni nella scienza che hanno una grandissima poesia nascosta. Ci vuole poco a farla saltare fuori. Mi vengono in mente alcune grandi, grandi, grandi figure di insegnanti: Mario Lodi, don Milani, Ludwig Wittgenstein. Si tratta di insegnanti che facevano un insegnamento "centrifugo", tutto basato sullo sconfinare." (Claudio Longo) A scuola, è sempre il momento buono per una pagina di letteratura, che, se ben letta, accende emozioni e pensiero, creando le condizioni più adatte

a capire. Talvolta invece è occasione gradita per staccare e per sconfinare in contesti diversi.

[Di balene e di sogni](#) ® [Canto nella neve silenziosa](#) ® [Nel bush](#) ® [Non posso impedirlo](#) ® [Vlei](#)



### Passatempi

...e giochi possono insegnare molto senza troppo sforzo e divertendosi.

Quante combinazioni si possono scoprire giocando con i triangoli per costruire un parquet sempre nuovo? Costruire cubi Mosaici Costruire i triangoli usando una scatola di fiammiferi potrà farti scoprire quanti ce ne vogliono per farne 4, 5 ,...10, 11. Soluzione  
Costruire origami Rane consegna rane istruzioni

### Incontri Luciana Bussotti



### Fasmidi

... e vabbe', ci metto la faccia, quella di tanti anni fa.

Con tutti i miei difetti: naso a patatina, denti da fratel coniglietto, ma con un amico speciale, un insetto stecco che è venuto a salutarmi durante una passeggiata in natura. Un amico speciale perché l'estate del primo anno di università sono andata una volta la settimana in laboratorio a Pisa a raccogliere le uova di questi simpatici insetti ...



### Un incontro lontano

Coi bimbi dell'asilo di mio figlio Riccardo organizzai un "corso" di riconoscimento-definizione degli insetti. Sapevano contare e io volevo che arrivassero a "scoprire" che avevano tutti 6 zampe. Quindi portai per primo un pesciolino d'argento, volutamente senza ali. Loro lo guardarono poi lo disegnarono più o meno

bene, poi portai altri, anche con le ali, finché venne fuori che tutti avevano sei zampe...

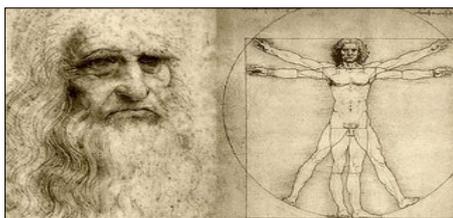
### Recensioni



### Ilaria Capua, la salute circolare

Francesca Civile

Un suggerimento di lettura (i tempi consentono largamente!). Questo libretto, che si scorre piacevolmente e senza particolari difficoltà, contiene una ricostruzione di alcune tappe fondamentali di storia della medicina, da Ippocrate ai giorni nostri, che la Capua ripercorre, – in forma di intervista, preceduta e seguita da considerazioni filosofiche di U. Curi mettendo a fuoco una sua idea-base: la salute come equilibrio di relazioni tra realtà biologiche interne ed esterne (ambiente, cibo, clima, ma anche contesto sociale e relazioni interumane).



### Leonardo e i filosofi

*Paul Valéry racconta il genio e lo eleva a modello dell'uomo europeo*

Danilo Manca, Antonietta Sanna

Il testo fu scritto come introduzione al saggio *Leonardo o dell'arte* di Leo Ferrero. Valéry ha contribuito in modo decisivo a rendere il genio di Leonardo modello dell'uomo europeo. In questo saggio, alla filosofia astratta, che non riconosce di essere un gioco linguistico e un genere letterario, Valéry contrappone la filosofia come arte del pensare. Leonardo ha la pittura per filosofia e sviluppa un esercizio della mente in cui interagiscono sensibilità e ragione, parola e disegno...  
**Leonardo e i filosofi** di Paul Valéry, ETS - Pisa pp. 112, euro 12.00

### Sui quotidiani e periodici 2020



C'erano una volta gli animali alle prese con uno strano virus # Ricerca sugli animali l'elemento decisivo per battere il Covid-19 # Amici, battiamo questo nemico che non si vede # Quanto pesano i tagli # Diario dalla quarantena # Buoni di salute pubblica # Anatomia di un nemico # La cura della verità e la peste del panico # Prova di maturità per una generazione baciata dalla sorte # Così i megalomani della finanza soffocano il mondo # L'altrove siamo noi # Quanto è cambiata la vita delle donne # 8 marzo La marcia in più delle donne scienziate # Gismondo: Virus qui da novembre # 10 Cose che ci insegna il contagio del virus # Alleanza genitori-insegnanti per far contare di più le bambine # Il nemico invisibile # Visto dalla scienza # Un fenomeno epocale con possibili sorprese # Conversazioni-Piero Angela «A scuola facevo il minimo sindacale, poi ho imparato da solo a parlare russo» # Eroi gentili in ospedale # La scienziate: Stavolta ci muoviamo tutti in un territorio sconosciuto» # L'illusione di chiudere tutto # Galileo censurato tre volte #

**..ma anche in rete**



**Lepri nei parchi, delfini, anatre nelle fontane, uccelli in volo**

La natura si riprende la Terra

[huffingtonpost.it](http://huffingtonpost.it)



**BeautifulScience** Andrea Bocelli - Giorgia

Condividi questo video e diffondi la passione della scienza. Crediamo che la musica possa essere un mezzo per trovare la convergenza nei momenti di difficoltà. Oggi, la scienza è talvolta accusata di allontanarsi dalla popolazione generale e gli scienziati sono percepiti come arroccati in alte torri d'avorio....



**4 chiacchiere con Ilaria Capua** (Director One Health Center of Excellence University of Florida)  
Microphonica / Sony Music Italia

Approfondiamo il tema Coronavirus con la virologa Ilaria Capua  
Un esempio raro di efficace comunicazione scientifica a tutto campo



**Maschera da sub salva la vita**

Un miracolo in 3D  
TPI.it di Clarissa Valia

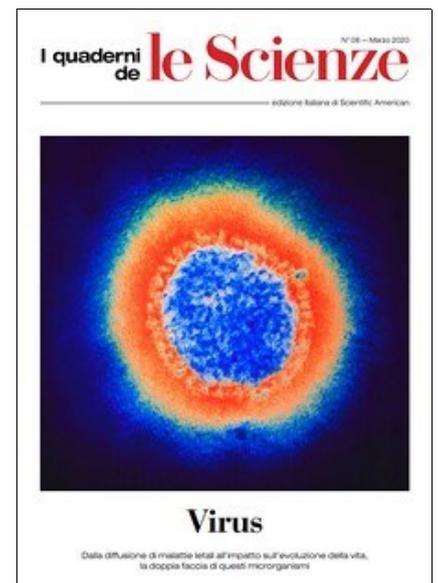
Coronavirus, l'ingegnere italiano trasforma le maschere da sub Decathlon in respiratori. L'ingegnere Fracassi aveva raccontato l'idea delle valvole stampate in 3D hanno salvato la vita dei pazienti Covid-19 in Terapia Intensiva, ora con il suo team sta trasformando le maschere da sub in respiratori.



**Coronavirus, esperti ancora divisi sul pangolino**

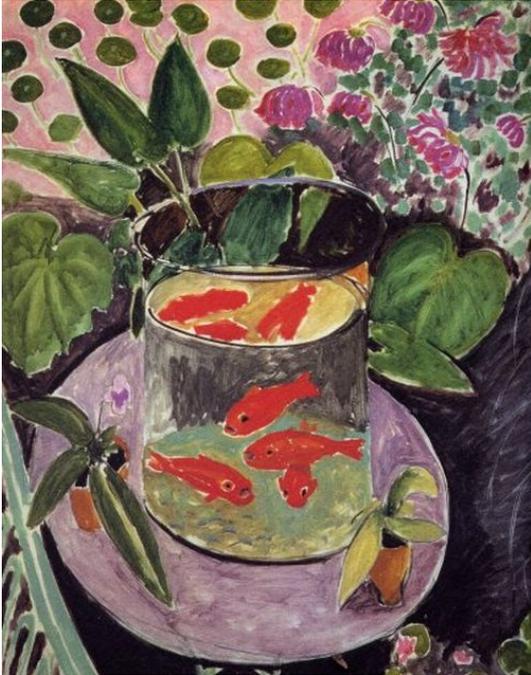
Capire l'origine del contagio sarà utile per evitare altri virus  
Redazione ANSA 24 marzo 2020 09:22

Non c'è pace per il pangolino. Il piccolo mammifero corazzato torna ancora una volta sul banco degli imputati come corresponsabile, insieme al pipistrello, dell'origine del virus SarsCoV2: a chiamar-



**“La prossima guerra che ci distruggerà non sarà fatta di armi ma di batteri. Spendiamo una fortuna in deterrenza nucleare, e così poco nella prevenzione contro una pandemia, eppure un virus oggi sconosciuto potrebbe uccidere nei prossimi anni milioni di persone e causare una perdita finanziaria di 3.000 miliardi in tutto il mondo.”**

Bill Gates



## La scuola a casa

Idee per insegnanti, genitori e bambini

In questo periodo senza precedenti le scuole e le università sono chiuse per proteggere tutta la popolazione da un virus particolarmente pericoloso per i pochi disturbi dopo l'infezione e il quadro decisamente drammatico a malattia conclamata. Per fortuna oggi abbiamo tutti o quasi una buona connessione ad internet per ogni casa e tutti possiedono un telefonino in grado di mettere a disposizione tutto ciò che si trova in rete: anche strumenti per imparare.

## Proposte per la scuola



*Attività molto partecipate di scoperta e apprendimento*

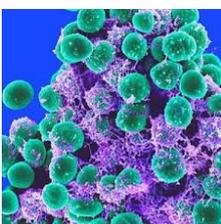
I protagonisti sono i bambini di scuola primaria, che sono guidati ad imparare a guardare gli animali, i vegetali, i fenomeni naturali, l'ambiente vicino, il proprio corpo con i modi delle Scienze. Alcune osservazioni allo stereomicroscopio sono documentate con brevi filmati: avete visto ancora una larva di libellula a catturare le sue prede? Un afide camminare a fatica sulla melata appiccicosa?

*L'abitudine spegne la meraviglia e stordisce l'attenzione. Solo la novità accende l'intelligenza e l'immaginazione.*

Maria Castelli

[Percorso multidisciplinare sull'ecosistema suolo: una proposta per la scuola primaria](#) • [La prima, che classe...](#) • [Acqua di fiume](#) • [E Giove come lo facciamo? Fra occasionalità e progettazione](#) • [Un percorso didattico sperimentale per l'introduzione alle Scienze della Terra nella scuola Primaria](#) • [Dal soppesamento al galleggiamento](#) • [Allevare i lombrichi in un terrario](#) • [Vendemmia e fare il vino](#) • [Si può fare un orto anche in aula](#) • [Macaoni ed altri insetti](#) • [Le alghe nella fontanella](#) • [Il giardino della scuola](#) • [Introduzione alla fotosintesi](#) • [Scuola estiva di Calci 2016](#) • [E così, le mosche non vedono i cartoni animati...](#) • [Il nostro corpo: com'è fatto e come funziona](#) • [L'acqua](#) • [Ippo Calippo](#) • [Bruco bruchetto](#) • [Sicofante coleottero gigante](#)

## Invasori al microscopio



Una finestra sul variegato mondo microbico che ci circonda per raccontare, da diverse angolature, le straordinarie capacità dei miliardi di microrganismi che occupano ogni angolo della terra, ne influenzano gli equilibri condizionano la nostra vita, come validi alleati o come temibili avversari. Un mondo poco conosciuto, forse perché abitato da forme invisibili a occhio nudo, ma è un mondo accattivante che vale la pena conoscere più da vicino.

Lucia Torricelli

[Reportage dal mondo microbico](#) • [Una trappola per i picornavirus](#) • [Antibiotici, armi spuntate](#)

## Antologia



"Ci sono certi argomenti, certe situazioni nella scienza che hanno una grandissima poesia nascosta. Ci vuole poco a farla saltare fuori. Mi vengono in mente alcune grandi, grandi, grandi figure di insegnanti: Mario Lodi, don Milani, Ludwig Wittgenstein. Si tratta di insegnanti che facevano un insegnamento "centrifugo", tutto basato sullo sconfinare." (Claudio Longo)

A scuola, è sempre il momento buono per una pagina di letteratura, che, se ben letta, accende emozioni e pensiero, creando le condizioni più adatte a capire. Talvolta invece è occasione gradita per staccare e per sconfinare in contesti diversi. Oppure rappresenta un momento di riflessione conclusiva e allo stesso tempo aperta ad uno sguardo più ampio.

Maria Castelli

[Di balene e di sogni](#) ® [Canto nella neve silenziosa](#) ® [Nel bush](#) ® [Non posso impedirlo](#) ® [Vlei](#) ® [Malinconia](#) ® [La peste](#) ® [La Casa davanti al Mondo](#) ® [Rondini](#) ® [Il giardino](#) ® [Corfù](#) ® [Batter la lastra](#) ® [I calabroni](#) ® [Il ferro](#) ® [La mia sera](#) ® [Novembre](#) ® [L'isola](#) ® [Sere stellate](#) ® [Tracce sulla neve](#) ® [I cervi e i caprioli](#) ® [Il Grifone](#) ® [Il vento Matteo](#) ® [Il concerto del vento Matteo](#) ® [Il segreto del bosco vecchio](#) ® [scricciolo](#) ® [Il silenzio della neve](#) ® [Gli ulivi..](#) ® [Il prato infinito](#)

## Suggerimenti e frammenti di lavoro



Frammenti di percorsi di lavoro svolti nelle classi, accompagnati da brevi note. Alcuni sono parte di attività in corso, altri sono recentissimi, altri più lontani nel tempo, ma non datati. Perché ricominciare sempre daccapo? Perché non mettere mano a qualcosa di buono per renderlo personale e

adatto ad un nuovo gruppo di ragazzini curiosi? Sta agli insegnanti dargli nuova vita rendendoli parte di altri cammini di apprendimento.

Maria Castelli

[Le palette sono grandi e i canini appuntiti](#) ∞ [Attrezzatura utile per un laboratorio nella scuola primaria](#) ∞ [Esperienze di ecologia nella formazione degli insegnanti](#) ∞ [Io ho adottato il Biancospino](#) ∞ [Con il latte...](#) ∞ [Il cibo più importante](#) ∞ [Facciamo il pane](#) ∞ [Ospiti in classe](#) ∞ [Come una caccia al tesoro](#) ∞ [Uno zaino pieno di...](#) ∞ [Andiamo nel Bosco Fontana, Marmirolo di Mantova](#) ∞ [Andar per fossili](#) ∞ [Parlare di salute con il nonno di Raffaello](#) ∞ [Altri pulcini a scuola](#) ∞ [L'aria e il volo](#) ∞ [Pioppo grigio](#) ∞ [Officina sonora](#) ∞ [Laboratorio pianta](#) ∞ [Modellizzazione come pratica scientifica](#) ∞

## Erbe per caso?



*Dai diamanti non nasce niente...dalla terra forse qualcosa*

Ma che laboratorio è?

1. Aderire al progetto [scrivendo](#) sito [www.floracafe.org](http://www.floracafe.org) viene preparato da noi con area riservata a soci e partecipanti: archivi classe x classe,

archivi materiali utili, schede, forum ecc...con due diverse modalità d'uso: a) - Nel forum si potrà intervenire direttamente tramite password; b) - materiali, foto e altro dovranno essere validati e perciò inviati preventivamente

*Giuseppe Busnardo*

[Ma che laboratorio è? >><< Piano didattico >><< Riepilogo piano cose da fare per partecipanti progetto >><< Erbe per caso? Presentazione](#)

## Spunti per la didattica delle Scienze Naturali



Raccolta inizia con articoli di Autori diversi trovati in qualche rivista, i più recenti in rete, che vengono proposti senza un ordine particolare, ma con la speranza che riescano ancora a dare al lettore degli stimoli nuovi e incoraggianti per insegnare le Scienze Naturali. Riflettere sul lavoro d'aula è sempre occasione di crescita personale e professionale: è lo scopo di questa rubrica aperta ai contributi dei lettori.

*Maria Castelli*

[Apprezzerla la bellezza della natura delle erbacce - Raccontare la Scienza 1 - Alcuni aspetti dell'insegnamento dell'ecologia nella scuola dell'obbligo - Raccontare la Scienza 2 - Amalia Ercoli Finzi - Un pianeta a portata di mano - Voglio la Luna \(da disegnare\) - Il diario spaziale - Come imparare dalla natura Susan Klausen - Il mestiere di insegnare Fiorenzo Alfieri - Ritrovare il tempo Penny Ritscher - Buona scuola per immersione - La scuola del fare insegna la scienza - ESPERIMENTI, PROVE PRATICHE, ATTIVITA' SPERIMENTALI: QUALI SIGNIFICATI? - Esploratori che chiamiamo bambini Telmo Pievani - Percorsi di NATURALMENTE -](#)

## Visti da vicino (foto & filmati)



*La curiosità e lo stupore trattengono l'attenzione su ciò che incontriamo in natura.*

Guardare da vicino, osservare, imparare a distinguere, porsi domande sono i primi passi per capire. Qui troverete immagini accompagnate da alcune informazioni nel merito degli oggetti fotografati, del momento, del luogo e da poche note tecniche essenziali.

Maria Castelli, Marida Baxiu

[La sfinge dell'Oleandro](#) § [Inanellamento uccelli migratori](#) [Impollinazione d'inverno & Pallottole di Posidonia](#) § [Calamaro, reperti](#) § [Fossili](#) § [Visti in città... a Londra](#) § [Libellula](#) § [Lucciola femmina](#) § [Larva di tricottero](#) § [Albero di Giuda](#) § [Glicine](#) § [Guttazione](#) § [Pettiroso](#) § [Di chi saranno le uova?](#) § [Bolli di luce](#) § [Locusta](#) § [Coccinella adulta](#) § [Farfalla adulta](#) § [Mimas tiliae](#) § [Farfalle in volo su Buddleja](#) § [Arcobaleno](#) § [Cristalli di ghiaccio](#) § [Scotano](#) § [Lago fiorito](#) § [Phytolacca americana](#) § [Sul tappo](#) § [...un cipresso fiorito?!](#) § [Storni in concerto sotto la neve](#)

**Qualche video frammento:**

[Crazy insect : Microcosmos \(1\)](#) - [Crazy insect : Microcosmos \(2\)](#) - [Il popolo dell'erba \(1\)](#) - [Il popolo dell'erba \(2\)](#) - [Il popolo migratore](#)

## Osservazioni in vivo



*Fare attenzione, esplorare, distinguere, indagare, capire*

L'osservazione diretta di piante, animali e reperti naturali in genere è uno dei punti di forza dell'insegnamento delle Scienze e spesso costituisce il passo iniziale che accoglie ed alimenta la naturale curiosità di bambini e ragazzi. La vita che si può studiare direttamente

in classe ha bisogno di strumenti che aiutano la nostra capacità di guardare da vicino le forme che la compongono, per arrivare a formulare delle ipotesi sul comportamento e sulle funzioni. Avvicinarsi di più richiede l'uso di strumenti d'ingrandimento: per cominciare una lente va benissimo, ma il secondo passo è uno [stereomicroscopio](#).

*Le osservazioni che non disturbano gli animali e non distruggono fiori e foglie sono d'esempio per bambini e ragazzi, poiché dimostrano come si possa fruirne senza danno.*

Maria Castelli, Marida Baxiu

[Schiusa di alcune uova d'insetto parassitate](#) - [Girini di rana e di rospo](#) - [Dafnie e Ciclopi](#) - [Cameraria ohridella](#) - [Idracari](#) - [Emittero pattinatore](#) - [Afiti](#) - [Larve di efemerotteri](#) - [Vespe sociali](#) - [Coccinelle, predatori voraci](#) - [Larve di libellula](#) - [Nido di Capinero](#) - [Larve di macaone](#) - [Chiocciola](#) -

## Scienze: letture e quaderni di lavoro



[Presentiamo alcuni testi rivolti ai docenti di Scienze sperimentali della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado.](#)

Questi possono tornare utili nel percorso di formazione che ciascun docente, da solo o in gruppi spontanei organizzati, deve seguire per tutta la vita professionale se vuole mantenersi informato dei progressi delle discipline che insegna e delle tecniche di insegnamento più idonee e sperimentate.

I testi sono stati scritti da "professionisti della ricerca didattica" o curati da docenti divenuti "esperti" di ricerca didattica sul campo.

Ringraziamo i lettori per ogni osservazione, suggerimento o proposta di inserimento di altri testi giudicati meritevoli di far parte di questo, per ora, piccolo gruppo.

Scrivete a [Redazione di NATURALMENTE scienza](#)

## Scienze della Terra a Scuola



Terremoti, vulcani, alluvioni sono la manifestazione del dinamismo del pianeta. Fino a quando l'uomo non è riuscito a comprenderne la natura e il funzionamento questi erano considerati tragedie incomprensibili completamente al di fuori del nostro controllo. Con la Scienza moderna questa concezione è cambiata: continuano ad essere incontrastabili, ma non improvvisi o imprevedibili: si possono prevedere anche sul lungo periodo e possiamo agire in modo tale che i danni alla nostra incolumità, alle nostre abitazioni, alle strutture che abbiamo costruito per migliorare la nostra vita, possano essere ridotti al minimo. [Per i più piccoli](#) - [per i più](#)

[grandi](#) - [video](#)

## Percorsi nel blu



*L'importanza dell'educazione scientifica nella Scuola*

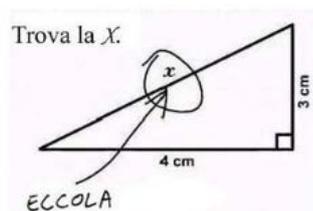
L'educazione scientifica nella Scuola dovrebbe tentare di promuovere una nuova forma di alfabetizzazione alla cultura scientifica, al fine di costruire nelle nuove generazioni un atteggiamento critico e consapevole nei confronti dell'innovazione tecnologica, delle problematiche ambientali o della ricerca scientifica, più in generale.

36 pagine illustrate mostrano in percorso didattico che permette di scoprire il mare anche sott'acqua ed imparare i metodi della ricerca.

Attività pluripremiata ideata e condotta da Erika Mioni [visita la pagina e](#)

[scarica il volume](#)

## Matematica: letture e quaderni di lavoro



Elenco di libri per i più piccoli che introducono la Matematica senza patemi

a cura di Maria Castelli

[Letture di approfondimento, suggerimenti di lavoro per una Matematica divertente e facile da apprendere](#)

## La matematica come un gioco



*Ogni gioco è un misto di vari ingredienti: un po' regole, un po' fantasia, anche competizione, caso, travestimento, vertigine. (1)*

Per apprendere la Matematica il gioco ha un ruolo cruciale, come fondamentale è il laboratorio in cui l'alunno è attivo, formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e sperimenta, discute e argomenta le proprie scelte

[Un progetto di ricerca-azione sulle strutture aritmetiche nella scuola di base](#) ∞ [Problemi per matematici in erba](#) ∞ [SPECCHI](#) ∞ [Mathup I Corsi](#) ∞ [Math Result Quaderno a quadretti](#) [Tesi di Laurea in didattica della Matematica di Pezzia](#) ∞ [Progetto didattico: La ballata degli elefanti](#) ∞ [Commento "matematico" a La ballata degli elefanti](#) ∞ [La storia di Martina e il Gigante](#) ∞ [Problemi di Gioele il pastore](#) ∞ [La bella Kadija dagli occhi blu](#) ∞ [Non solo far di conto](#) ∞ [Rapporto e proporzione in situazioni di fitezza](#) ∞ [La calcolatrice ed il "far di conto"](#) ∞ [La matematica come gioco](#) ∞ [Il futuro nei rettangoli di Emma](#) ∞ [Il magico romanzo della Matematica](#) ∞ [Verso un insegnamento della matematica che produce cultura scientifica](#) ∞ [Meraviglie del cavolo!](#) ∞ [Geometria della vita](#) ∞ [passatempi](#)

## Fuori dagli schemi



Il progetto "[Leggere... e non solo](#)" è una proposta di promozione della cultura scientifica rivolta agli studenti delle Scuole Superiori

Lucia Torricelli

Un percorso annuale di approfondimento su temi legati al ruolo e alle molteplici implicazioni della scienza nella società contemporanea, con particolare attenzione alle scienze della vita. Sono gli studenti, coinvolti dai docenti disponibili, i protagonisti attivi di questa esperienza che si articola in varie tappe: lettura approfondita e guidata di saggi scientifici opportunamente selezionati, elaborazione e realizzazione di lavori coerenti con le tematiche proposte, incontri di approfondimento con docenti universitari, presentazione dei lavori (filmati, dialoghi, interviste, recite, tesine.)