



Ancora sulla scuola?

Essi perché sembra che ci siano tanti riformatori alla riscossa che si rifanno vivi con rinforzata veemenza per sbandierare soluzioni immediate per risolvere quelli che vengono considerati problemi enormi quando non sono altro che la regolare applicazione delle disposizioni che regolano gli Organi collegiali. Ci riferiamo a quanto è accaduto: il Consiglio di Istituto della scuola comprensiva di Pioltello ha deliberato, all'unanimità, la chiusura della scuola prendendo atto della tradizionale non partecipazione alle lezioni degli studenti di fede mussulmana in occasione della festa per la fine del Ramadan. La decisione del Consiglio è stata condivisa dalla sindaca di Pioltello giudicandola un "gesto di vera integrazione". Alcuni ministri in carica, al contrario, l'hanno considerata "una scelta inaccettabile". In sostanza ecco cosa ha deliberato la scuola: il Consiglio di istituto ha preso atto che il 45% degli studenti che frequentano la scuola considerano il 10 aprile un giorno di festa da trascorrere in famiglia. Aprire la scuola non avrebbe avuto alcun senso. Il Presidente della Repubblica ha emesso un comunicato molto pacato di apprezzamento del lavoro degli insegnanti e della dirigenza della scuola. La sua dichiarazione è stata criticata dagli stessi ministri che hanno ribadito la loro ostilità a quello che hanno valutato come uno scavalcamento della religione cattolica.

La scuola italiana ha un calendario che è tradizionalmente legato alle feste religiose, la Costituzione, nell'art. 19 precisa: "Tutti hanno diritto di professare liberamente la propria fede religiosa in qualsiasi forma, individuale o associata, di farne propaganda e di esercitarne in privato o in pubblico il culto, purché non si tratti di riti contrari al buon costume."

La scuola, nella sua autonomia, ha applicato le regole stabilite dal 1974, tra cui i compiti del Consiglio di Istituto che adotta il regolamento interno dell'istituto e il calendario scolastico alle specifiche esigenze ambientali,...

Da questa vicenda emerge che ci sono ancora Istituti che applicano le leggi per rendere il miglior servizio possibile e ministri in carica che hanno chiaramente dimostrato la loro insofferenza nei confronti di una religione che non professano, ma la religione di Maometto ha gli stessi diritti delle altre, negarli è come negare la Costituzione che hanno giurato di rispettare!

Enrico Pappalettere



[Enrico Pappalettere](#), il primo aprile, avrebbe festeggiato 78 anni

Ci lasciò 10 anni fa, dopo una vita di lavoro sempre affrontato con impegno e grande professionalità, lasciando un duraturo ricordo di sé a tutti coloro che hanno avuto la fortuna di conoscerlo: un insieme di stima, riconoscenza, affetto, attenzione per gli altri, impreziosito da una cultura ampia e raffinata. Instancabile lettore di libri di scienza e di letteratura, e di ogni scritto che suscitava il suo interesse, anche da insegnante ormai pensionato continuava ad ampliare i suoi poliedrici interessi culturali grazie alla indomabile passione per la lettura. Ha curato fino in fondo la sua **NATURALMENTE**: una rivista pensata per insegnanti, attenta alla didattica delle Scienze sperimentali...

Spunti per la didattica delle Scienze Naturali

[Ospiti in classe](#)

Attività laboratoriali con i viventi alla Primaria

Maria Castelli

La lettura dell'interessante articolo di Anna Aiolfi "Bambini e animali", che così bene esemplifica per la scuola dell'infanzia il senso e i modi del laboratorio di scienze delineati da Maria Arca' nel numero precedente della rivista, mi ha suscitato il desiderio di proseguire il discorso con la scuola primaria (1). Sì, il senso e i modi fanno la differenza, non tanto i temi scelti, che più o meno entrano già nelle programmazioni, come Arca' osserva pensando alla Biologia: "I bambini devono poter pensare e parlare a proposito di quello che vedono. Le esperienze aiutano i bambini a farsi un'idea di quello vedono e, reciprocamente, le loro idee ...



Sagnibene insetti e altro

[Oltre la linea di Wallace](#)



Piero Sagnibene

Nel corso delle sue esplorazioni tra le isole dell'Indonesia, Alfred Russell Wallace (1823-1913) si accorse che specie di uccelli molto comuni sull'isola di Giava erano molto presenti a Bali, ma mancavano da Lombok; il fenomeno era difficile da spiegare perché lo stretto di Lombok, che separa le due isole, nei punti più vicini, è di circa 35 chilometri in linea d'aria ed entrambe sono molto più lontane da isole che invece hanno una fauna simile. Nonostante la prossimità geografica le differenze tra gli animali balinesi e quelli lombokeiani sono molto maggiori di quelle tra animali che vivono in terre lontanissime, come l'Europa e il Giappone.



[Megaloptera](#)

Piero Sagnibene

La coevoluzione tra piante ed insetti diede un impulso straordinario allo sviluppo ed alla complessificazione degli ecosistemi terrestri, via via che le piante divenivano fanerogame, capaci di produrre fiori e frutti, e gli insetti si specializzavano a nutrirsi di nettare e polline e trasportavano il polline, che assicurava la riproduzione incrociata delle piante molto più efficacemente e con maggiore economia di energia del trasporto anemofilo ad opera del vento. I cicli biologici delle piante portarono gli insetti a rimodulare i loro cicli vitali per allinearli a quelli delle piante; da eterometaboli molti di essi divennero olometa...

Anima Animale



[Il make-up dei fenicotteri](#)

Valentina Vitali

Che siano video on line, programmi televisivi o foto postate sui vari profili social è d'obbligo, per persone di spettacolo e non, mostrarsi solo dopo un'accurata sessione di make-up, che con il giusto gioco di luci può aiutare a cancellare le rughe e a togliere qualche anno d'età; ma chi ha avuto per primo l'idea di abbellirsi e migliorarsi attraverso l'uso dei trucchi? Di certo non si tratta di un'innovazione recente come si potrebbe pensare, anzi: già 4000 anni fa gli Egizi usavano l'antimonio per ombretti e eyeliner e truccavano pure le labbra (con ocre estratta dai molluschi) e gli zigomi. Eppure qualcuno ben prima di loro ha pensato di applicare sul proprio corpo una sostanza per apparire più affascinante e fare colpo sull'altro sesso: i fenicotteri, i cui resti fossili risalgono a circa 30 milioni di anni fa. La bellezza ...

Ambiente



Il veleno dopo lo sparo

L'avvelenamento da piombo negli uccelli selvatici

3 febbraio – 27 aprile 2024

Un'esposizione originale realizzata dal Museo di Scienze Naturali "E. Caffi" di Bergamo nell'ambito di BGBS2023 che trova oggi al Museo di Scienze Naturali di Brescia uno spazio ulteriore di apertura e di approfondimento.

La mostra espone temi legati al "saturnismo" negli uccelli acquatici, nei rapaci e nei grandi avvoltoi europei a rischio estinzione. I nuclei tematici trattati nel progetto espositivo sono supportati da solidi dati scientifici pubblicati su riviste di rilevanza internazionale.



Gli alieni

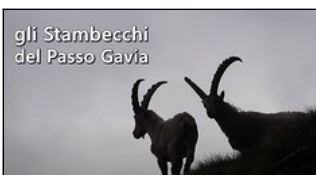
Alieni che invadono, biodiversità in gran pericolo

Raffaello Corsi

Il problema generale dei prelievi illegali in natura può essere devastante sia per l'ambiente naturale che per la biodiversità. Dai vongolari della laguna veneta alle reti a strascico a meno di 3 miglia dalla costa alle reti maglie fini per la pesca del novellame di sarda, il cosiddetto "bianchetto"), anche la demolizione delle scogliere marine per prendere i datteri di mare e la

devastante pesca con gli esplosivi, alla pesca dei leptocefali delle anguille (a Pisa si chiamano le "cèe") che vengono venduti a peso d'oro.... ecc...ecc.... Senza contare le varie forme di bracconaggio terrestre: le reti a tramaglio tese per l'uccellazione, dove finiscono dentro tutte le specie di uccelli (comprese anche molte specie protette), sino alle varie forme di trappole, lacci e tagliole tese per catturare "i nocivi" (così vengono definiti i predatori terminali degli ecosistemi, quali volpi, faine, tassi e gli stessi lupi, perché riducono il prelievo venatorio di specie cacciabili introdotte artificialmente nelle aree...

Pierandrea Bricchetti



Gli Stambecchi

Capra ibex, del Passo di Gavia in alta Valle Camonica (Ponte di Legno, Brescia).

Pierandrea Bricchetti

13 mar 2024 PASSO DI GAVIA (4' 45")

Per questo video ho utilizzato le riprese fatte in un giorno di metà giugno 2020 nella zona del Lago Nero, ai piedi del Passo di Gavia tra 2350 e 2550 m di altitudine, mentre un gruppo

di Stambecchi, composto da maschi, femmine e giovani, piuttosto confidenti, svolgeva le proprie attività quotidiane attorno a questo incantevole specchio d'acqua azzurro intenso. La presenza dello Stambecco in questa zona è il risultato di reintroduzioni effettuate a inizio anni '90, con una popolazione che è andata incrementando e frammentandosi in alcuni ...

Istruzione/Formazione /Italia



Diritti dell'infanzia e della adolescenza in Italia

Gruppo di lavoro per la Convenzione sui diritti dell'infanzia e della adolescenza
13° Rapporto di Aggiornamento sul monitoraggio della convenzione sui diritti dell'infanzia e della Adolescenza

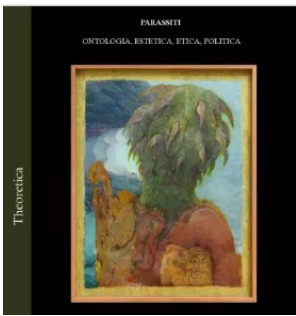
Una doppia colonna di Associazioni (APS) che si occupano del problema, una pagina dei nomi di coloro che hanno partecipato alla stesura del documento di 182 pag. Chiuso in tipografia a ottobre 2023, Gruppo CRC c/o Save the Children Italia ETSPiazza di S. Francesco di Paola, 9 - 00184 Roma

E-mail: info@gruppocrc.net Sito web: www.gruppocrc.net

Premessa

La fotografia che ci troviamo ad osservare è quella che ritrae una realtà in cui le ragazze ed i ragazzi che vivono nel nostro Paese "stanno male". Il malessere delle giovani generazioni è diffuso, si esprime in diversi modi, ma riguarda tutte le sfere dell'esistenza, coinvolge le diverse fasce d'età, i ragazzi e le ragazze che vivono nelle grandi città e quelli che vivono nelle città di provincia. Del resto i dati ci dicono che 1 giovane su 10 in Italia abbandona precocemente gli studi; 1 bambino su 5 nell'età compresa tra i 6 e i 10 anni non pratica sport; quasi il 12% degli adolescenti, soprattutto maschi, è a rischio di dipendenza dai videogiochi, e che gli studenti di età compresa tra i 15 e i 19 anni che si sono isolati volontariamente per 6 mesi o più risultano essere il 9,1% del totale; sono aumentati i disturbi del comportamento alimentare, in particolare per le ragazze

Recensioni



[Parassiti. Ontologia, estetica, etica, politica](#)

di Vincenzo Cuomo, Igor Pelgreffi, Gaspare Polizzi (Autore)

Data di uscita 2024, kajak Edizioni, Pagine 182, ISBN 9791280021168, EUR 12.00 (carta)

Il tema dei parassiti e delle relazioni parassitarie è affrontato, nei saggi che compongono questo volume, secondo angolature diverse rese coerenti, tuttavia, con il comune intento di interpretare alcune delle principali questioni all'ordine du jour, quali l'emergenza ecologica, la crisi generalizzata degli ordini simbolici e delle relazioni etiche secondo una prospettiva, quella parassitaria, in grado di pensare ai processi naturali senza contrapporli a quelli ...



Anna Maria Gehneye, [Il corpo nero](#)

Editore: Fandango Libri, Anno: 2023, Pagine: 176, Isbn: 9788860448941

Nel racconto autobiografico di Anna Maria Gehneye, musicista nata a Roma da genitori liberiani, nota come Karima2G, il razzismo è raccontato con trasparenza e senza rancore, insieme alla scoperta delle radici liberiane. Un libro che scorre come un viaggio, fatto di musica, immagini, incontri. Senza limiti e senza confini. Inizia con grande semplicità il libro "Il corpo nero" di Anna Maria Gehneye. È bambina, Anna, una bambina di sette anni: i suoi pensieri sono semplici, il ritmo delle sue parole pacato, il tempo degli eventi dilatato, come è nell'infanzia. Anna racconta della quotidianità a scuola e nel quartiere, in cui bambini e adulti la vedono, la giudicano e, talvolta, la discriminano per il suo corpo nero. E racconta della...



[Animali in un "serraglio" pisano tra Cinque e Seicento](#)

Autore/i: Lucia Tongiorgi Tomasi, Con testo di: Roberto Barbuti

Pagine: 102, Formato: cm.11x16, Anno: 2024, ISBN: 9788846768476

Descrizione: Galleria fotografica

Un inedito manoscritto cinque-seicentesco di tavole zoologiche dall'antico Giardino dei Semplici di Pisa, conservato nella Biblioteca Universitaria di Pisa.

Lucia Tongiorgi Tomasi, storica dell'arte e accademica dell'Accademia Nazionale dei Lincei, si occupa della produzione artistica dei secoli XVI-XVIII, con particolare riguardo ai rapporti tra arte e scienza, alla grafica, alla natura morta e alla storia dei giardini.

Roberto Barbuti è stato professore ordinario di Informatica all'Università di Pisa fino al 2020 ed è stato direttore del Museo di Storia Naturale della stessa università dal 2012 al 2019. Ha pubblicato numerosi articoli scientifici su prestigiose riviste internazionali sia di informatica che di biologia.

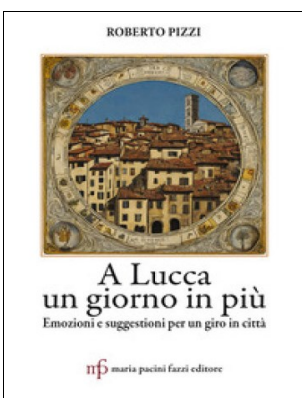


[Ragazzi che si ascoltano](#)

Improvvisare con i suoni nella scuola di base

A scuola, oltre a cantare, suonare, muoversi con musiche già esistenti, è possibile anche inventarne di proprie, ed è possibile farlo anche attraverso un'azione istantanea, giocata nel momento presente, che chiamiamo improvvisazione.

Il libro descrive proprio l'improvvisare con i suoni a scuola e lo fa attraverso la presentazione di un'attività ampiamente documentata e della riflessione attenta di ragazzi e ragazze che, insieme al loro insegnante, attraversano questa avventura, trovandosi a visitare territori inattesi dell'educazione musicale.



Roberto Pizzi, [A Lucca un giorno in più](#). Emozioni e suggestioni per un giro in città, Maria Pacini Fazzi editore, pp. 110, Euro 14,00

Storico locale profondamente legato al proprio territorio, la Lucchesia e i suoi dintorni l'una e gli altri studiati con un rigore documentario pari all'acribia dello sguardo di ricercatore, Roberto Pizzi, da anni, porta avanti, in solitaria, un rilevante lavoro di scavo intorno alle vicende e ai protagonisti di una Lucca forse di minoranza, ma certo non minore per importanza. Ovvero, lo studio di personaggi, pratiche, realizzazioni, successi e insuccessi di quanti, nell'area ampia della provincia lucchese e spesso in contatto con importanti esperienze toscane e nazionali, ebbero il coraggio e la testardaggine di muoversi in direzione ostinata e contraria al senso comune dominante nella Città delle Mura: una mentali-

...ma anche in rete



[AI per gestire il morbo di Parkinson](#)

Daniela Caruso
- 15 Aprile 2024

Il morbo di Parkinson è una malattia neurodegenerativa che può essere trattata con l'aiuto dell'intelligenza artificiale.

Il morbo di Parkinson rappresenta la seconda malattia neurodegenerativa più comune, superata solo dall'Alzheimer, in quanto colpisce, su base mondiale, più di 9,4 milioni di individui, prevalentemente oltre i sessant'anni. Le previsioni indicano un possibile raddoppio di questo numero entro il 2040. Tale patologia, dalla natura complessa, colpisce le capacità motorie dei pazienti portando, nel tempo, a complicazioni psichiatriche, cognitive, gastrointestinali, urinarie e del sistema nervoso autonomo. Morbo di Parkinson, una malattia che colpisce milioni di persone. I passi avanti nell'intelligenza artificiale hanno portato a miglioramenti importanti nella gestione del morbo di Parkinson e nella qualità di vita dei pazienti....



[Scoperta la grotta segreta del fiume Timavo](#)

Gli speleologi triestini hanno fatto una delle più grandi scoperte degli ultimi anni, aggiungendo un importante tassello alle conoscenze sul misterioso fiume sotterraneo di Pietro Spirito. Scoperto un nuovo tratto del fiume Timavo, il misterioso corso d'acqua il cui percorso nelle viscere del Carso non è ancora del tutto decifrato. Infatti, dopo 24 anni di esplorazioni e scavi, nella grotta denominata Luftloch (dal tedesco "grotta che respira") – che si apre sul fondo di una dolina a Trebiciano, località del Carso triestino –, gli speleologi della Società Adriatica di

Speleologia (Sas) di Trieste hanno raggiunto un'ampia caverna in cui scorre un segmento inesplorato del fiume sotterraneo



[Le tecnologie biomediche per la lotta ai tumori](#)

Nella puntata di domani giovedì 11 aprile di Aula 40 parleremo della ricerca scientifica applicata alla lotta ai tumori. Partiremo da una ricerca internazionale guidata dall'Istituto di tecnologie biomediche del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Itb) di Pisa che ha scoperto come un medicinale per il trattamento dei tumori, possa efficacemente influenzare il microambiente tumorale del pol-



[Microsoft, minireattori nucleari](#) per alimentare i datacenter della IA

La IA consuma energia: dovrebbe essere noto e forse anche intuitivo.

Lo stesso fa il cloud computing.

I datacenter in cui si trovano i server grazie ai quali è possibile chiacchierare con ChatGPT, Copilot, Bard e soci - nonché utilizzare Windows 365 - sono per loro natura estremamente voraci di energia elettrica (e anche di acqua, necessaria per il raffreddamento di quegli stessi datacenter). Per ovviare al primo problema, a quanto pare Microsoft si sta rivolgendo all'energia nucleare: un annuncio di lavoro pubblicato dal gigante di Redmond mira infatti a trovare un Principal Program Manager responsabile «dello sviluppo e dell'implementazione di una strategia energetica globale basata su Small Modular Reactor (SMR) e microreattori»....



[Donazione di organi](#): Trento si conferma la città che dice più «sì». I più generosi? Sono i 30enni sardi. I dati della quinta edizione dell'Indice del Dono pubblicati dal Centro nazionale trapianti in vista della Giornata nazionale della donazione di organi e tessuti che si terrà domenica 14 aprile. Sono i trentenni sardi i più disponibili a dare il proprio consenso alla donazione degli organi, mentre ancora una volta è Trento la città più generosa d'Italia nella raccolta dei «sì» al momento del rinnovo della carta d'identità. Sono alcuni dei dati che emergono dalla quinta edizione dell'Indice del Dono, il rapporto del Centro nazionale trapianti che fa il punto sulle dichiarazioni di volontà alla donazione di organi e tessuti registrate nelle anagrafi di oltre

7mila Comuni italiani nel corso del 2023 ([QUI il testo integrale](#))



[Riforestazione](#)

I principali Paesi per crescita delle foreste dal 2001

Il mondo ha perso 958.000 km² di foreste dal 2001, ma gli ultimi dati sono incoraggianti e molti Paesi hanno il segno “+” La banca Mondiale ha pubblicato i dati sulla riforestazione nel mondo e il bilancio, pur col segno meno, è incoraggiante. È pur vero, però, che alcuni gravi episodi di deforestazione hanno ridestato un allarme per il mondo che sembrava passato in secondo piano a causa di guerre e altri scenari di crisi che hanno monopolizzato l'attenzione dell'opinione pubblica. Nelle foreste pluviali

dell'Asia-Pacifico, utilizzando Google Earth per mappare le foreste tropicali delle isole del Borneo, di Sumatra e della Nuova Guinea i ricercatori della James Cook University in Australia hanno documentato una rete di “strade fantasma” – non documentate né autorizzate –, costruite per spianare la strada al disboscamento di foreste tropicali per far posto ...

...ma anche in rete



[Pubblicato il nuovo censimento delle piante in Italia](#)

Incremento di specie autoctone e aliene

DI INSALUTENEWS.IT · 5 APRILE 2024

Il prof. Lorenzo Peruzzi dell'Università di Pisa fra i coordinatori del lavoro che ha aggiornato i dati del 2018 Pisa, 5 aprile 2024 – Secondo il nuovo censimento delle piante in Italia, che ha aggiornato i dati del 2018, sono 46 in più le specie autoctone e 185 in più quelle aliene registrate. Dai dati complessivi emerge che nel nostro Paese ci sono oggi 8.241 specie e sottospecie autoctone, di cui 1.702 endemiche (cioè esclusive del territorio italiano) mentre 28 sono probabilmente estinte. A queste si aggiungono 1.782 specie aliene. Tra di esse, 250 sono invasive su scala nazionale e ben 20 sono incluse nella 'lista nera' della Commissione Europea, che elenca una serie di piante e animali esotici, la cui diffusione in Europa va asso-

Sui quotidiani e periodici

[K.Karikó, Nonostante tutto-La mia vita nella scienza](#) # [A.Gazzoli, Questa è una scuola dell'altro mondo](#) # [R.Luna, Che la rivolta contro TikTok abbia inizio. Tocca a noi non vendere più il nostro tempo](#) # [R.Abravanel, L'Università e le manifestazioni ignoranti](#) # [A.Codignola, L'influenza aviaria si sta adattando ai mammiferi](#) # [A.Codignola, Quammen e il rischio spillover: «Dal Covid molto è peggiorato»](#) # [P.Rumiz, La rimozione dei terremoti](#) # [E.Pacifico, Leggere è una scuola di sovversione i classici esortano al mondo nuovo](#) # [R.Fiori, "Insegniamo a mangiare bisogna iniziare dall'asilo"](#) # [E.Cerati, Salute mentale, i social media sono la nuova tossina?](#) # [E.De Luca, Lo sputo contro il vento](#) # [A.Scurati, Se la premier non dice la parola antifascismo](#) # [M.Feltri, La mitologia sconcia della gioventù bruciata Così il governo fa la guerra ai ragazzi](#) # [V.Ardone, Quei corpi abbracciati e muti simbolo di un dolore universale](#) # [V.Petri, Scuola La sanzione da sola non basta sugli studenti si deve investire](#) # [K.Karikó, Il mio amico Rna](#) # [M.Draghi, Frustata di Draghi all'UE](#) # [M.Moretti, Il taglio del Dna è fototelecomandato](#) # [S.Ronchey, "La storia inizia dal tradimento del pianeta"](#) # [Appello comunità scientifica, Cara Ue, serve un patto per il clima](#) # [E.Dusi, "Non c'è nulla da ridere I bambini lo fanno per imitare la mamma e poi capire il mondo"](#) # [G.Tonelli, Quando Higgs al Cern mise male il casco: «Sono proprio un teorico»](#) # [F.Rigatelli, "L'Italia può diventare un Paese per giovani ma dobbiamo copiare chi fa le riforme"](#) # [A.Arachi, M.Sideri, Addio a Peter Higgs il padre del bosone](#) # [R.Cipriotti, La grande sfida per ottenere la rivoluzione idrica](#) # [L.Corazza, Per le aree interne la salvezza arriva dalla scuola](#) # [F.Cerati, Trasformare l'mRna in farmaco I primi dati sulle malattie rare](#) # [F.Cerati, I superpoteri delle molecole per perdere peso](#) # [N.dalla Chiesa, Giornali e parole. L'«onnisciente» senza «i» avrebbe fatto svenire il mio maestro Botto](#) # [I.Capua, L'aviaria ha letteralmente preso il volo](#) # [P.Del Soldà, Più natura, più libertà, il manifesto di Lucrezio](#) # [M.Corbi, "I nostri guardaroba producono l'inferno in terra"](#) # [G.Corbellini, Battuti nei calcoli, primi nelle emozioni](#) # [L.Petruzzi, Pubblicato il nuovo censimento delle piante in Italia, incremento di specie autoctone e aliene](#) # [M.Bocci, Margherita gialla? No, aliena Censite le piante "straniere"](#) # [M.Recalcati, Quanta vita c'è su una lavagna](#) # [E.Comelli, Alla ricerca dei nuovi sistemi di accumulo per le rinnovabili](#) # [S.Mancuso, Cento miliardi di alberi intorno alle nostre città Così salveremo la Terra dalla crisi climatica](#) # [Djarah Kan, L'addio all'Italia di una ragazza africana](#)



[ASCOLTARE LA SCIENZA PER L'EUROPA](#)

"La scienza è l'unica fonte affidabile di informazione sulla realtà che ci circonda ed è essenziale nella formazione delle persone", l'appello degli scienziati in vista delle prossime elezioni europee. Tutti i ricercatori in ogni ambito scientifico pubblicano i loro risultati su riviste scientifiche solo dopo aver attentamente verificato la veridicità e robustezza dei risultati e delle conclusioni. Qualora i risultati non fossero sufficienti a trarre delle conclusioni o non fossero raccolti o analizzati in modo corretto i prodotti della ricerca vengono rifiutati dalle riviste scientifiche e quindi non vengono pubblicati.

Lo studio dei cambiamenti globali che hanno luogo nei sistemi naturali, e l'analisi del contributo dovuto all'azione umana, richiede ricerche importanti in diversi campi scientifici con significativi sforzi in campi interdisciplinari, e cerca di analizzare e comprendere le conseguenze sugli ecosistemi, sulle società, sull'economia e sulla vita delle persone.

Per questa ragione le Nazioni Unite hanno costituito da tempo due istituzioni fondamentali per comprendere al meglio la dimensione e gli effetti dei cambiamenti in atto nel sistema climatico e la dimensione e gli effetti degli impatti sullo stato degli ecosistemi e della biodiversità, due problematiche centrali per il futuro dell'umanità.

Per il cambiamento climatico si tratta dell'IPCC ([Intergovernmental Panel on Climate Change](#)) che svolge analisi sullo stato delle conoscenze scientifiche relative ai cambiamenti climatici, ai loro impatti e ai rischi ad essi connessi, oltre alle opzioni per la loro mitigazione e l'adattamento su scala mondiale e regionale, elaborando e sintetizzando le conoscenze acquisite in modo autonomo e indipendente da tutti i ricercatori e gli istituti scientifici mondiali. Questo enorme lavoro coinvolge migliaia di scienziati di tutto il mondo, senza alcun interesse economico o personale...