



## Ci attendono prove assai più impegnative

Tanti auguri a tutti, che possiate trascorrere le feste nel modo in cui preferite, nel caldo della famiglia o sulle piste di sci, secondo le vostre abitudini e credenze, nel rispetto e nella pace per riposarsi dalle fatiche di un altro anno difficile dopo uno difficilissimo. Nella speranza comune che i maggiori pericoli siano passati e si possa finalmente ritornare alla vita precedente. Purtroppo con 134.000 italiani di meno. Sul fronte Covid il periodo peggiore sembra sia superato e sarà certamente così quando saranno disponibili i farmaci antivirali che tante speranze stanno suscitando nella medicina anche nel nostro Paese, dove la sperimentazione è già stata avviata.

Rimane forte la preoccupazione per un secondo pericolo, anch'esso planetario: il cambiamento climatico causato da un comportamento umano che non rispetta le esigenze del pianeta sul lungo periodo pur di soddisfare le proprie nell'immediato.

Gli scienziati specialisti del clima ne hanno monitorato a lungo i parametri più rilevanti evidenziando una situazione di crescente gravità, difficile da far comprendere perché mai avvenuta prima. Nel 1972, in piena crisi petrolifera, venne pubblicato un rapporto dal titolo "I limiti dello sviluppo", nel quale si cercò di prevedere cosa sarebbe accaduto se cinque variabili avessero proseguito il loro ritmo di crescita. Queste le variabili prese in considerazione: *popolazione mondiale, industrializzazione, inquinamento, produzione alimentare e consumo di risorse*. Ecco le conclusioni: se non si fossero adottati correttivi adeguati a frenare la crescita, in non più di un secolo si sarebbe verificato un declino improvviso della popolazione e della capacità di produrre ricchezza.

In questo studio non era esplicitamente previsto il pericolo generato dall'immissione massiccia in atmosfera dei gas serra. Oggi l'attenzione dell'intera umanità si è finalmente rivolta alle conseguenze sul clima e si discute di piani di riduzione delle emissioni di gas serra fino all'annullamento, con la consapevolezza che, senza interventi efficaci entro il secolo la Terra non sarà più un luogo ospitale per l'uomo.

Già son decine di migliaia i cosiddetti "emigrati climatici" che son dovuti fuggire dalle loro isole di sogno perché ormai completamente sommerse. Il livello delle acque continuerà a salire. Il clima risulta alterato con fenomeni meteorologici ancora più violenti e numerosi che devastano aree sempre più ampie del pianeta. L'Europa, che tra l'altro raccoglie Paesi che non si sono risparmiati nella loro corsa al consumo e all'inquinamento, si è posta alla testa degli sforzi internazionali per mitigare l'innalzamento globale delle temperature. L'obiettivo non è facile da raggiungere perché il mondo è grande e i popoli, ciascuno con i propri specifici interessi, sono tanti, con una popolazione mondiale vicina agli otto miliardi di persone. I politici sono restii ad adottare disposizioni troppo rigide, perché altrimenti sarebbero costretti a cambiar lavoro per mancato rinnovo del mandato. È questa la sfida più grande che dobbiamo affrontare e, in Italia è pronto un piano efficace e ragionevolmente severo. Peccato che il Parlamento sia il peggiore di tutta la storia italiana, non essendo in grado di prendere le decisioni necessarie. Speriamo che l'Europa riesca a mantenerci nel gruppo dei Paesi pionieri nella lotta al riscaldamento climatico, ma il futuro è molto incerto.

## Articolo del giorno



### [The Long Boom: A History of the Future, 1980–2020](#)

il POST: Un articolo del 1997 che ci ha preso abbastanza

Un articolo pubblicato sull'edizione di luglio del 1997 del mensile statunitense Wired, condiviso su Reddit nei giorni scorsi e subito ripreso da diversi siti e da alcuni giornalisti sui social, sta attirando l'attenzione per l'esattezza di alcune ipotesi formulate in un trafiletto a margine dell'articolo. A proposito degli effetti del progresso tecnologico ed economico negli anni Novanta, gli autori dell'articolo – intitolato *The Long Boom: A History of the Future, 1980–2020* – elencarono dieci possibili eventi che avrebbero potuto stravolgere le previsioni di una prolungata prosperità. «Una pandemia incontrollabile – una moderna epidemia di influenza o il suo equivalente – si diffonde a macchia d'olio uccidendo più di 200 milioni di persone», era uno degli eventi immaginati, insieme ad altri come un aumento del prezzo dell'energia e una crisi climatica. L'elenco dei possibili scenari negativi controbilanciava il quadro ottimista

## Storia della Scienza



### [Tra fideismo e diffidenza](#)

*La cittadinanza scientifica*

Elena Gagliasso

Un interessante rapporto tra ricerca scientifica e collettività civile che si andava tessendo lentamente a partire dagli anni Settanta del XX secolo con quasi due anni di pandemia sembra entrato in una serie di testate preoccupanti. Vediamo come e perché, e cosa insegna questo passaggio epocale. Negli anni Settanta fisici italiani come Marcello Cini e la sua scuola avevano spalancato il vaso di Pandora della "non-neutralità della scienza", influenzata com'è, nel cuore stesso delle sue domande, dai contesti storici ed economici (Parisi, 2011). Negli stessi anni comitati tecnici e operai prendevano la parola, si "alfabetizzavano" sui temi della salute nelle fabbriche e nei territori inquinati.

## Storia della Scienza Uomini piante e altre storie

### [L'esplorazione floricola del Sudafrica. 1. Primi contatti](#)



*Nel regno della biodiversità vegetale—nuova sezione*

Silvia Fogliato

In base alla distribuzione delle specie vegetali, gli studiosi di fitogeografia suddividono la superficie del globo in sei regni floristici, di estensione molto diseguale, ciascuno dei quali è caratterizzato da una flora relativamente omogenea. Il più vasto è il regno oloartico, che copre l'intero emisfero boreale al di sopra del 30° parallelo; ne fanno parte l'America settentrionale fino al Messico, l'intera Europa (inclusa ovviamente l'Italia), il Nord Africa mediterraneo, larga parte dell'Asia. Il più piccolo, ma anche quello con una maggiore concentrazione di endemismi, è il regno capense (o sudafricano): l'unico compreso nei confini di una singola nazione, il Sud Africa, e il solo formato da una singola regione floristica, quella del Capo (Cape Floristic Region, CFR) con circa 9000 specie di piante

## Istruzione /formazione Italia



### [Lettera \(accorata\) alla Ministra dell'Università e al Ministro dell'Istruzione sulla formazione insegnanti](#)

Pietro Di Martino Università di Pisa

Cara ministra Messa, caro ministro Bianchi, so che non dovrei iniziare in questo modo una lettera formale rivolta a Voi, ma questo è un appello accorato e molto sentito, e spero dunque mi perdonerete. Sulla stampa e in rete ormai quasi ogni giorno escono indiscrezioni preoccupanti sul tema fondamentale della riforma della formazione iniziale degli insegnanti di scuola secondaria (di primo e secondo grado), sulla quale si dice che i Ministeri da voi condotti stiano lavorando. Forse tali indiscrezioni, che immaginano percorsi fai-da-te durante il percorso di laurea o addirittura post-immissione in ruolo, sono confezionate ad arte, ma sento la necessità – e spero come me tanti altri – di condividervi le mie preoccupazioni.

## Rubriche Verde, ambiente e... greenwashing



### La complessità della negoziazione climatica: la COP26

Yuri Galletti

La ventiseiesima Conferenza delle Parti dell'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), in una sigla COP26, si è tenuta a Glasgow (Scozia) dal 31 ottobre al 12 novembre 2021. È stata presieduta dal governo britannico in partnership con l'Italia, dove a settembre si è svolta, a Milano, la conferenza preparatoria Pre-COP26. Circa un anno fa il presidente della COP26 Alok Sharma dichiarava: "I passi che stiamo prendendo per ricostruire le nostre economie avranno un profondo impatto sulla sostenibilità, la resilienza e il benessere delle nostre future società e la COP26 può essere un'occasione in cui il mondo si unisce in nome di una ripresa pulita e resiliente". Ora, ad un mese circa dalla fine della conferenza e a mente fredda, avendo ascoltato centinaia di dichiarazioni e letto decine di articoli sull'argomento cosa possiamo realmente dire?

## Rubriche Le buone notizie



### PNRR, Formazione, Istruzione e Ricerca per lo Sviluppo

La scommessa per rinascere

*Quella che stiamo vivendo non è semplicemente un'epoca di cambiamenti, ma è un cambiamento di epoca -*

Papa Francesco

Irene Gatti

Il 26 Novembre 2021 il Presidente del Consiglio, Mario Draghi, e il Presidente della Repubblica Francese, Emmanuel Macron, hanno firmato il "Trattato per una cooperazione bilaterale rafforzata" al Quirinale. Il 29 Novembre si è discussa la riforma del CNR, nel contesto del disegno di legge di bilancio 2022. Il 30 Novembre il Ministro Bianchi ha presentato conferenza stampa il PNRR per la scuola. Il 3 Dicembre il Censis presenta il 55° Rapporto sulla situazione sociale del Paese, in cui si parla del PNRR come un'impresa più ardua e ampia del piano Marshall. Quattro eventi, all'apparenza eterogenei, che si susseguono in poco più di una settimana, che scandiscono il processo in atto per la ricostruzione dell'Europa post-pandemia, attraverso il PNRR (che ne è lo strumento finanziario) e il trattato tra Francia e Italia, strumento politico per una nuova alleanza europea, che si spinge a unificare sotto molti punti vista i percorsi delle due nazioni. Il rapporto annuale del Censis definisce il PNRR un'impresa più ardua e ampia del piano Marshall. Un percorso



### Talpe di terra, simboliche, profetiche e marxiste

Luciano Luciani

Formidabili quei denti! Una capace dentatura di 44 dentini sottili e taglienti arma la bocca della talpa, il mammifero insettivoro che conosce una diffusione estesa all'intero area del continente europeo. Essa se ne serve per cibarsi di insetti e vermi, ma, all'occasione, anche di piccoli vertebrati e perfino dei propri simili. La talpa privilegia i prati e i campi posti in pianura, ma la possiamo ritrovare anche sui monti ad altezze rilevanti. Il suo corpo, lungo sino a 17 centimetri, risulta piuttosto tozzo e robusto; il capo, insaccato tra le spalle, appare privo di collo e si prolunga in avanti in una specie di grugno aguzzo e mobile che al suo apice presenta le narici.

## Rubriche Insetti: dominatori del pianeta Terra



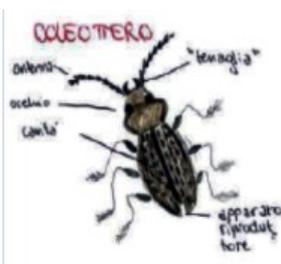
### Zanzare e zampironi

Piero Sagnibene

Puntualmente ogni estate si ripresenta l'inevitabile tormento delle zanzare. Mio nonno, che credeva nel fissismo biblico, si domandava ogni volta: "Ma Dio non poteva farne a meno di inventarsi le zanzare? Oppure lo ha fatto per dispetto?".

Anni dopo riuscii a capire perché i cosiddetti "zampironi", che lui utilizzava contro le zanzare, non funzionavano. Questi "zampironi" sono delle spirali che bruciano lentamente emettendo un fumo che dovrebbe abbattere le zanzare; sono fatti di segatura impastata con colla nella quale vengono immesse piretrine, jasmoline, cineroloni. Quel fumo ha un effetto knock-down, una rapidissima azione per contatto, per cui la zanzara viene stordita e cade in terra; poi, però, riesce ad acquattarsi in un angolino, a riprendersi e a ricominciare a pungere, perché possiede enzimi ossidanti che riescono a degradare rapidamente quelle sostanze.

## Rubriche Spunti per la didattica delle scienze

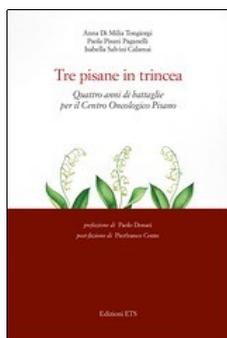


### Sussidiari ed esperienze didattiche di tipo pratico: due modi contrapposti con cui affrontare a scuola la complessità dei temi ambientali

S.It.E. - Società Italiana di Ecologia Congresso nazionale, Parma 1-3 settembre 2007  
Annastella Gambini, Antonella Pezzotti, Alfredo Brogli Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa" - Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, Milano 20126, Italia

Temi riguardanti l'ecologia e le scienze ambientali sono inseriti nella programmazione didattica di tutti i livelli di scuola e sono pertanto trattati dall'editoria scolastica. Abbiamo analizzato, in oltre venti libri di testo per la scuola primaria, le modalità con cui si affrontano alcune tematiche ambientali. In particolare, risulta trattata in modo molto riduttivo la complessità degli ecosistemi: questi spesso sono presentati come un elenco di organismi legati da relazioni troppo scarse e semplificate, quasi esclusivamente di tipo alimentare.

## Recensioni



### Tre pisane in trincea

*Quattro anni di battaglie per il Centro Oncologico Pisano*

Anna Di Milia Tongiorgi, Paola Pisani Paganelli, Isabella Salvini Calamai

Edizioni ETS - Pisa Pagine: 82 Formato: cm.14x21 Anno: 2020 ISBN: 9788846759955

Tre storie di donne, Anna, Isabella e Paola che negli anni '80 si scontrano con il cancro, malattia che a quei tempi veniva nascosta con pudore. Costrette ad un pendolarismo per cure che nella loro città non erano disponibili, le protagoniste raccontano con commozione e ironia i tortuosi percorsi per ottenere una diagnosi e i viaggi della speranza a Milano e a Parigi. Tali sofferenze sfociano in un impegno sociale che si concretizza l'8 marzo 1987 con un'azione provocatoria. In quella epica giornata, Anna, Isabella e Paola raccolgono centinaia di firme per chiedere l'istituzione a Pisa di un Centro per la cura dei tumori. Il libro narra di quattro anni di lotte che portarono alla creazione del Centro Oncologico di Pisa, in un'epoca di trasformazione della sanità nazionale. Nella post-fazione, Pierfranco Conte, primo direttore dell'Oncologia



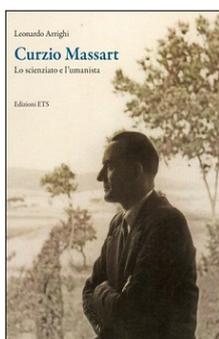
### L'Antologia di Spoon Ribes

*Le distopie in minore*

Maurizio Antonetti *L'antologia di Spoon Ribes Racconti*, collana Profondo giallo, Carmignani Editrice, Staffoli (Pi), 2021, pp. 182, Euro 14,00

Recensione di Luciano Luciani

Personaggi ordinari che conducono esistenze normali su banali scenari di provincia: la mediocre quotidianità di questi nostri giorni opachi e incanagliati è di solito il punto d'avvio delle storie narrate da Maurizio Antonetti, uomo di scienza per formazione e professione, originale scrittore per vocazione. È su questi modesti, ma comunque faticosi, mestieri di vivere che irrompe, d'improvviso, il dato inaspettato, il particolare fuori posto, l'irriducibile elemento irrazionale che spiazzava, sorprende e rimette in discussione certezze, convinzioni e abitudini. Si aprono, così, per il Lettore, inediti punti di vista, prospettive diverse, possibilità di nuove letture e "altre" narrazioni: morti – e sepolti – coscienti, pensanti e, a modo loro, parlanti: un gatto che dà, letteralmente, i numeri; un'anziana e gentile signora con tanta voglia di chiacchierare al supermercato; una voce al telefono tanto mattutina quanto misteriosa; un san Valentino fitto d'appuntamenti d'amore per una



### Curzio Massart

*Lo scienziato e l'umanista*

Leonardo Arrighi

Edizioni ETS - Pisa Pagine: 176 · Formato: 17x24 · Anno: 2021 · ISBN: 9788846762368

Questo volume è incentrato sulla vicenda umana e professionale di Curzio Massart, direttore dell'Istituto di Anatomia Umana Normale dell'Università di Pisa dal 1948 al 1977. Nel corso della sua lunga attività, l'anatomista – nato a Suvereto nel 1907 – ha condotto numerosi studi scientifici, a cui ha affiancato un'assoluta dedizione all'insegnamento e alla formazione di allievi, interpreti e protagonisti di una vera Scuola. L'esistenza di Massart è segnata dalla poliedricità, direttamente connessa ad una sconfinata cultura umanistica, capace di manifestarsi attraverso la pratica dell'insegnamento della medicina e la produzione di opere d'arte, attività che lo ha accompagnato per tutta l'esistenza.

## Recensioni



### La scuola interrotta

*Un anno, tre mesi e dodici giorni*

Autori vari - a cura di Presidio primaverile per una Scuola a scuola

Edizioni ETS - Pisa pagine: 204 · Formato: 14x21 · Anno: 2021 · ISBN: 9788846762030

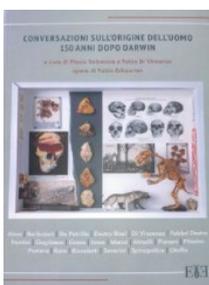
Ci si accorge dell'aria soltanto quando comincia a mancare. Da qualche decennio, nelle società del benessere la scuola è sembrata rivestire un ruolo sempre più impercettibile, come quello dell'aria in una stanza, o della luce nelle ore diurne. C'è, nessuno mette in dubbio che debba esserci, ma pochi se ne curano. che del futuro.



### La doppia crisi -

Ambiente e società al tempo del Covid-19 a cura di Oreste Giorgetti, prefazione: Elena Gagliasso, Edizioni ETS

Partendo da un terreno comune, quello della crisi ambientale e climatica, i contributi riportati in questo volume indagano i rapporti che questo tema intreccia con altri ambiti di ricerca. Ne nascono spunti di riflessione vari, tutti essenziali e urgenti: gli sviluppi politici e sociali della crisi pandemica, i mutamenti che hanno investito l'ambito sanitario, le narrazioni divisive sui vaccini, le strategie per la sicurezza sui



Conversazione sull'origine dell'uomo 150 anni dopo Darwin curatori Flavia Salomone, Fabio Di Vincenzo. Editore Espera, 2021, pagg. 292, EAN: 9788899847418

*Per molti anni ho raccolto appunti sull'origine o la discendenza dell'uomo, senza nessun intento di pubblicazione al riguardo, ma piuttosto con lo determinazione di non pubblicare, in quanto pensavo che altrimenti avrei solo aggiunto pregiudizi contro le mie opinioni. Mi sembrava sufficiente aver indicato, nella prima edizione della mia "Origine delle specie" che da questa opera si sarebbe irradiata luce "sull'origine dell'uomo e sullo sua storia il che implica che l'uomo deve essere incluso con gli altri esseri viventi in qualsiasi conclusione generale, per quanto riguarda il modo di comparire sulla terra.*



### L'apprendimento tra mondo reale e virtuale

*Teorie e pratiche*

Valerio Ferro Allodola

Edizioni ETS - Pisa Collana: scienze dell'educazione (218) Pagine: 264 · Formato: 14x22 · Anno: 2021 · ISBN: 9788846762375

Alla luce dei recenti studi sui processi di insegnamento e apprendimento in ambito nazionale e internazionale, il volume intende delineare il percorso scientifico che ha portato all'elaborazione delle principali teorie e modelli sui processi di costruzione della conoscenza, per arrivare a tratteggiare le metodologie didattiche più innovative nei contesti di formazione.

## Sui quotidiani e periodici dicembre 2021



G.Corbellini,La formula del bugiardo di successo # P.Caraveo,Quando la luce disturba le stelle # A.Cazzullo,E il nostro tartufo diventa cultura # M.Marini,I segreti delle tempeste spaziali svelati dalla sonda che tocca il Sole # P.Odifreddi,Nello scontro sul nucleare sto con Cingolani # P.Giordano,A.Vespignani,Il tempo del raddoppio che minaccia gli ospedali # N.Ordine,La buona scuola la fanno solo i maestri # P.Carmina,Il discorso del prof «Addio cari studenti Ora mordete la vita» # G.Vallortigara, Nessuna pietà per la drosophila # P.Legrenzi, Mente aperta all'inatteso # E.Dusi, Una malattia per giovani ecco come il virus ha cambiato bersaglio # A.Di Minin,A.Piccaluga, Da invenzione a innovazione per evolvere verso la terza missione # P.De Faveri, Padroneggiare e lo scritto l'obiettivo più ambizioso delle nostre scuole # G.Desiderio, Il malato è una persona la malattia un'astrazione # P.Mastrocola, La scuola non uccida il tema d'italiano i ragazzi hanno bisogno del foglio bianco # E.Bucci, Il dibattito è scientifico a certe condizioni. Altrimenti è velenoso # R.De Santis, "Perché serve la fatica della scrittura" # L.Cuppini, «Così abbiamo scoperto come chiudere la porta dalla quale entra il virus» # E.Fornero, Il ministro salvi gli esami scritti # F.Mannocchi, Tra i dannati di Lesbo che l'Europa fa finta di non vedere più # M.Ammaniti, «no ai vaccini», motivazioni per un rifiuto della realtà # M.Magatti, Transizione e sviluppo: il nodo del «vincolo umano» # A.Carandini, Processo alla scuola: colpevole # G.Verona, Un capitalismo sostenibile:il futuro è nelle nostre mani # L.Fraioli, Anche la Terra avrà un gemello ma sarà digitale # S.Bellomo,V.Carlini, Quattro Nobel e il rebus del post pandemia: «La crescita non è tutto» # G.Fregonara, Soldi e qualità Missione fiducia (e un altro nome) nel futuro degli Its #

## ...ma anche in rete



### [Abbiamo toccato il sole](#)

Un altro storico passo è stato compiuto: per la prima volta un oggetto costruito dall'essere umano, la sonda Parker Solar Probe della Nasa, ha "toccato" una stella. Per essere precisi, la nostra stella, il Sole. Nell'aprile scorso la sonda, durante il suo ottavo sorvolo del Sole a meno di 20 raggi solari dalla sua superficie, ha trasmesso dati sui campi magnetici e immagini che hanno permesso agli esperti della Nasa di stabilire che si trovava nella corona solare. Una svolta nello studio della nostra stella e di come influenzi tutto il Sistema solare: potrebbe insegnarci molto anche sulle altre stelle e anche su come difendere i nostri sistemi di telecomunicazioni dal vento solare.



### [I 10 personaggi più importanti del 2021](#)

Nel 2021 l'umanità ha dovuto far fronte agli strascichi di una pandemia ancora tutt'altro che terminata. Come di consueto, anche questo dicembre la rivista *Nature* ha stilato la solita classifica dei dieci personaggi scientifici più importanti del 2021: oltre a diversi ricercatori che si sono occupati del coronavirus (non poteva essere altrimenti), la lista comprende anche esperti di cambiamento climatico, di esplorazione spaziale, di antropologia e molto altro. Vediamoli insieme.



### [Le più importanti scoperte scientifiche del 2021](#)

Anna Lisa Bonfranceschi classifiche 2021/12/17

L'intelligenza artificiale che predice la struttura delle proteine, i comportamenti anomali del muone, gli antivirali contro Covid-19 e i traguardi della ricerca sulla fusione nucleare. Ecco per cosa ricorderemo questo 2021 secondo la rivista Scienza (foto National Cancer Institute on Unsplash) Per cosa ricorderemo questo 2021 nella scienza? Sì, c'è stata tanta, tantissima ricerca su Covid-19, e sono stati raggiunti anche traguardi importanti nella lotta al coronavirus, ma non solo.



Museo di Storia Naturale Università di Pisa

### ["Il Valore della Biodiversità"](#)

Conferenza del biologo Joachim Langeneck (Dipartimento di Biologia, Università di Pisa) nell'ambito della Scuola di formazione per insegnanti (anno scolastico 2021-2022). 46' La conferenza si è tenuta il giorno 13 dicembre 2021



Intervento Giorgio Parisi sul tema dei [Sistemi complessi](#) - Cerimonia inaugurazione anno accademico 2021/2022 Università di Bari  
73 visualizzazioni, 13 dic 2021 durata 31' 41"

## L'invasione degli imbecilli

“I social media danno diritto di parola a legioni di imbecilli, che una volta parlavano soltanto al bar dopo un bicchiere di vino, senza danneggiare la collettività, e venivano subito messi a tacere.

Oggi costoro hanno lo stesso diritto di parola di un Premio Nobel”

Umberto Eco