



**ZAI.NET** *lab*

GIOVANI REPORTER

**SCIENZA**

**QUANTO  
È SOCIAL LA  
DIVULGAZIONE:**

p. 9

**MUSICA**

**A TU PER TU  
CON IL RAPPER  
SMEZZO**

p. 21

**CINEMA**

**OPPENHEIMER  
CON GLI  
OCCHI DEL  
GIAPPONE**

p. 24

**PROGETTI**

**SCIENCE  
WILL WIN  
IN MEDIA**

p. 26

N - 7 OTTOBRE 2023

# LA SCIENZA VA IN SCENA



Poste Italiane. Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1 comma 1, DCB Torino n° 7 Anno 2023 - 2,00



ISSN 2035-701X



SOMMARIO

ATTUALITÀ
La Scuola che Vorrei 4
'Professori, sconvolgete i vostri studenti' 6
Quanto è social la scienza? 8
La scienza dia fiducia a Tik Tok 9
La matematica è una materia per giovani 12
SCUOLA
Il diritto allo studio cambia look 15
Un quarto d'ora a scuola 16
EUROPA
Words of Europe a Ventotene: l'impegno verso l'Europa del futuro 18
MUSICA
A tu per tu con Smezzo 21
LIB(ER)I 22
L'ORA DI CINEMA? 23
CINEMA
Oppenheimer: l'inferno atomico nel cinema nipponico 24
PROGETTI
La storia di Maria Chindamo. Atrocità e ribellione 26
INTERVALLO 28
QUELLO CHE LE DONNE NON MERITANO 29
MA DOVE L'HAI LETTO? 30

PASSWORD DEL MESE: ENERGIA



Zai.net è sempre più interattivo: puoi leggere più contenuti, scoprire le fotogallery, ascoltare le interviste. Come? Scaricando l'App gratuita di Zai.net sui principali Store.

AUDIO



VIDEO



WEB



INTERVISTA



FOTO



PAGELINK



INFOTEXT



PDF



Zai.net Lab, il più grande laboratorio giornalistico d'Italia, è realizzato anche grazie al contributo di:

Main sponsor



Media partner

Direttore responsabile

Renato Truce

Direttore editoriale

Lidia Gattini

Redazione nazionale

Chiara Di Paola

In redazione

Gaia Ravazzi, Francesco Tota, Max Truce

Redazione musicale

Chiara Colasanti

Impaginazione

Elena Pisoni

Redazione del Lazio

Via Nazionale, 5 - 00184 Roma

tel. 06.47881106

e-mail: redazione.roma@zai.net

Redazione di Torino

Corso Tortona, 17 - 10153 Torino

tel. 06.47881106

e-mail: redazione@zai.net

Redazione della Toscana

Via dei Cipressi 11, Rosignano (LI)

tel. 0586 242330

e-mail: redazione.toscana@zai.net

Redazione dell'Emilia Romagna

Viale Cozzadini 11 - 40124 Bologna,

tel: 0647881106,

e-mail: redazione.bologna@zai.net

Hanno collaborato

Manolo Siani, Simone Loporati, Luca Bianchi, Giuseppe Scaduto, Edoardo Berritto, Filippo Battisti, Tommaso Di Piero, Alex Lung

Fotografie

AdobeStock, Wikimedia Commons,

Marco Foster

Sito web

www.zai.net

Pubblicità

Mandragola editrice s.c.g. | tel. 0647881106

Editore Mandragola Editrice

Società cooperativa di giornalisti

Via Nota, 7 - 10122 Torino

Stampa

Premiato Stabilimento Tipografico

dei Comuni Soc.Coop

Via Porzia Nefetti, 55

47018 Santa Sofia (FC)

Zai.net Lab

Anno 2023 / n. 7 - ottobre

Autorizzazione del Tribunale di Roma

n° 486 del 05/08/2002

Pubblicazione a stampa

ISSN 2035-701X

Pubblicazione online

ISSN 2465-1370

Abbonamenti

Abbonamento sostenitore: 30 euro

(1 anno cartaceo + digitale

+ percorso online omaggio)

Abbonamento studenti: 15 euro (1 anno)

Servizio Abbonamenti

MANDRAGOLA Editrice s.c.g.

versamento su c/c bancario

IBAN IT9807023710000000412216

La testata fruisce dei contributi diretti editoria

L. 198/2016 e d.lgs. 70/2017 (ex L. 250/90)



MISTO

Carta da fonti gestite in maniera responsabile

FSC® C107186

**Parola del secolo**, più che del mese, la questione energetica è una delle più centrali della nostra società. **Energia** elettromagnetica, meccanica, chimica, gravitazionale, termica e nucleare, motore del progresso ma anche causa dello sfruttamento delle nostre risorse, l'energia è molto più della corrente che ci arriva in casa. Secondo la Treccani, energia è anche "**dinamica dello spirito**, che si manifesta come volontà e capacità di agire [...], fermezza di carattere e risolutezza nell'azione".

Con l'uscita nelle sale del film **Oppenheimer**, diretto da Christopher Nolan, che racconta lo sviluppo della **bomba atomica** e il Progetto Manhattan, l'interesse per la questione energetica si è riacceso anche a livello di **divulgazione di massa**. La rappresentazione di quegli anni di estremo fermento scientifico, ha fatto riscoprire un fascino nei confronti della scienza, che divulgatori e social stanno fomentando da anni.

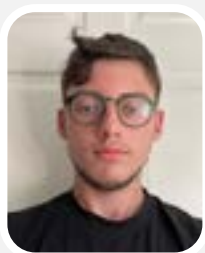
La **divulgazione scientifica**, negli ultimi anni, ha trovato in Tik Tok, Instagram e X il suo terreno fertile: professori, scienziati, comunicatori, ricercatori utilizzano le varie piattaforme per spiegare fenomeni fisici, condividere esperimenti e dare spiegazioni in pochi secondi. **Il linguaggio della scienza si fa breve**, conciso, spesso divertente e contribuisce ad accendere nei fruitori curiosità e passione per una materia

# energia

che, insegnata a scuola in modo tradizionale, risulta ostica e noiosa. La scienza che ci comunica

nei social è invece una **scienza energetica**, è il caso di dire "dinamica dello spirito" e ci mostra un modo nuovo ed efficace di apprendere e di insegnare. In questo numero di Zai.net abbiamo raccolto alcuni dei volti più noti tra i comunicatori scientifici social e con loro abbiamo parlato di fisica, medicina e matematica come fossero un gioco e allo stesso tempo energia e motore dell'universo. È questa la chiave vincente?

Questo mese **hanno partecipato:**



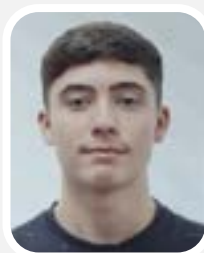
**Flavio Cicerchia**

16 anni frequenta il liceo scientifico sportivo all'istituto Pacinotti Archimede di Roma. Ama fare sport ed è appassionato di informatica. Si ritiene un ragazzo timido ma che si mette in sfida molto volentieri.



**Gaia Canestri**

19 anni. Si è diplomata al liceo classico Dante Alighieri di Roma. Appassionata di lettura, teatro, cinema e scrittura. Il suo sogno nel cassetto è diventare una giornalista.



**Sorin Cornea**

17 anni. Frequenta il quarto superiore al liceo scientifico Blaise Pascal di Pomezia. Appassionato di Sport e cucina. Aspirante fisioterapista. Ama viaggiare e leggere.



**LO SAPEVATE CHE BASTA UN COLPO DI MOUSE PER ENTRARE NELLA REDAZIONE DI ZAI.NET E FAR PARTE DEL GRUPPO DI REPORTER PIÙ GIOVANE D'ITALIA?**

**LORO L'HANNO FATTO!**

**COLLABORA CON NOI!**

**SCRIVICI A:  
REDAZIONE.ROMA@ZAI.NET  
O SULLA PAGINA FB O IG DI  
ZAI.NET**

L'EVENTO CON ZAI.NET



## La Scuola che Vorrei

*Il prof. Schettini de @lafisicachecepiace inaugura il nuovo anno scolastico all'insegna della scienza*

Vincenzo Schettini è il professore che ci piace. Fisico, musicista, scrittore, ma soprattutto prof influencer, sui social è conosciuto come @lafisicachecepiace. Le due anime, quella artistica e quella scientifica, si sono fuse sotto l'idea di trasformare la fisica da pura nozione a vero e proprio intrattenimento, imitando lo stesso effetto che ha la musica sul palcoscenico: da anni dirige un affermato gruppo gospel chiamato «Wanted Chorus» e insegna fisica nelle scuole superiori divulgandola contemporaneamente on line. Sui suoi canali social, dove è seguito complessivamente da più di tre milioni di followers, rende la sua materia accessibile a tutti insaporendo le lezioni con un tocco puramente personale. Da anni cura la parte social di un prestigioso programma di formazione dei docenti italiani al Cern di Ginevra. Ha pubblicato nel 2022 il suo primo libro, *La fisica che ci piace*, edito da Mondadori Electa, che nello stesso anno ha raggiunto la top ten dei libri di saggistica più venduti in Italia. Protagonista dell'evento di inaugurazione del nuovo anno scolastico "La scuola che vorrei" organizzato e voluto da Enaip Trentino in collaborazione con Zai.net, ha parlato di scuola, fisica e divulgazione scientifica.

**Partiamo dal libro *La Fisica che ci piace*, premio Elsa Morante Ragazzi Esperienze 2023, in classifica da quasi 50 settimane.**

Quando mi hanno chiesto di scrivere un libro, **non potevo non parlare di fisica**, ma come si fa a scrivere un libro di fisica che non annoi? Ho provato a parlarne **a 360 gradi**, dai moti alla fisica quantistica fino alla fisica del futuro, quella che svilupperete voi ragazzi. **Il 95% della materia e dell'energia dell'universo è oscura**, ossia ancora da capire e quest'ultima parte del libro spero sia

da spunto per appassionarsi e incuriosirsi a questa materia e alle **possibili scoperte**. Ovviamente il libro rispecchia lo stile che avete conosciuto sui social, che parte dalla vita quotidiana senza dimenticare la componente dell'intrattenimento. Pensate che la mia professoressa del liceo diceva sempre che non sapevo scrivere. E ora il mio libro è **best seller in Italia**. Non lo dico per incensarmi, ma per mandare ai ragazzi un messaggio: non lasciatevi mai mortificare dalle parole.

**A proposito di insegnamento, il metodo che propone anche sui social è rivoluzionario rispetto alla classica lezione frontale. In cosa consiste?**

Bisogna iniziare a capire che **la nozione in sé** la acquisiremo in modalità diverse. I ragazzi devono cercare, studiare e far proprie le informazioni, mentre gli insegnanti devono **scovare le attitudini di ogni singolo studente**. Non è sempre facile, anche perché la scuola spesso richiede più burocrati che insegnanti e ci ritroviamo a compilare scartoffie dalla mattina alla sera invece di pensare ai ragazzi che abbiamo davanti.

**Un consiglio per apprezzare in maniera più tranquilla e appassionata allo studio?**

**Fare sport.** È una cosa che **libera fisico e mente** e aiuta a organizzare le proprie giornate. Quando ci sono delle attività schedate durante le giornate, organizzarsi è un obbligo. E poi considerate sempre che fuori dalla scuola c'è tanta scuola. Dal teatro alla fotografia, dalla musica allo sport. Più vi butterete più le attitudini verranno fuori e saranno valorizzate. Pensate che da piccolo ho fatto un corso di mimo perché avevo intuito che la mia attitudine era comunicativa.

**In questi giorni, in seguito all'uscita di *Oppenheimer*, si parla tanto di scienza, ed è tornato un certo fascino intorno alla fisica. Lo ha visto? Che ne pensa?**

**Andatelo a vedere!** Il film racconta gli anni in cui l'uomo intuisce che dentro l'atomo c'è una forza, chiamata "nucleare forte" e che, se spaccato, è in grado di provocare un'energia incredibile. Questa energia cinetica la puoi usare per fare del bene o del male, come in quegli anni. Fra di voi ci deve essere qualcuno capace di **arrivare al bene** più velocemente che al male.

**Che ne pensa dell'Intelligenza Artificiale come strumento didattico?**

**L'Intelligenza Artificiale** di per sé è uno strumento che può essere utilizzato in modo positivo o negativo. Vi racconto due esempi: quello positivo riguarda alcune **città all'avanguardia**, che stanno affidando la propria capacità organizzativa a un'intelligenza artificiale. Pensate che sogno poter affidare tutti i processi organizzativi che ora passano per ministeri, persone e decisioni, a una macchina! L'esempio negativo riguarda invece gli studenti che **si affidano a lei** per risolvere i problemi di matematica o per scrivere i temi. Si finisce per non saper fare niente e ci si ritrova adulti incapaci di **affrontare le difficoltà**.

**Tra i numerosi progetti che porta avanti ce n'è uno dedicati ai più piccoli: *La fisica che ci piace Kids*. Ce ne parla?**

Durante i firmacopie mi rendo conto che il 20% del pubblico sono **bambini** e così, motivato anche dalle parole del premio Nobel Parisi, che sostiene che la scienza debba essere insegnata sin dalla scuola dell'infanzia, ho deciso di coinvolgere **4 studenti del corso di laurea in fisica a Bari** per creare contenuti rivolti ai bambini con un messaggio ludico ed educativo.



**Enaip Trentino** è il più grande Ente di Formazione in Trentino che opera in materia di istruzione e formazione professionale, **Alta Formazione Professionale**, e formazione per adulti, realizzando le proprie attività istituzionali, pedagogiche e didattiche attraverso una articolata presenza sul territorio provinciale con ben **9 scuole in tutta la Provincia Autonoma di Trento**. Per dare il via al nuovo anno scolastico, ha organizzato un evento aperto a tutti gli studenti della Regione con la moderazione di Zai.net per inaugurare un nuovo inizio all'insegna dell'**inclusività e dell'entusiasmo**.

## RICERCATORE-TIKTOKER



“Professori,  
sconvolgete  
i vostri studenti”

*Marco Il Giallino ci racconta come rendere  
le materie scientifiche avvincenti sui social e in classe*

*Ricercatore all'Università Sant'Anna di Pisa, conduttore, cantante, divulgatore, "libero pensatore direzione iperuranio" come si descrive lui sui social, Marco Martinelli è conosciuto come @marcoilgiallino sui social. Con lui abbiamo parlato di come viene comunicata la scienza, e in particolare la chimica, su Tik Tok e Instagram.*



**Tik Tok viene spesso considerato un social per una generazione di stupidi. Tu dimostri che lo si può riempire anche di contenuti positivi. Come smentire questo stereotipo?**

Non penso abbia senso chiederselo perché qualsiasi social può essere **utilizzato bene o male**, persino Only Fans! **L'origine del male** non è la piattaforma ma **l'utente**. Quello che si potrebbe fare è **educare di più le persone** che lo utilizzano ma di base Tik Tok permette di fare cose positive. Con gli altri divulgatori riempiamo di contenuti scientifici Tik Tok allo stesso modo di balletti o contenuti più leggeri. Non penso che il **proibizionismo** possa essere la soluzione, ma l'educazione.

**Come riesci a trasformare la scienza in una materia divertente e rapida da spiegare e comprendere?**

Solitamente faccio **video più lunghi di un mi-**

**nuto e mezzo** (la durata del reel) perché i social mi consentono di postare anche video un po' più lunghi. Comunque bisogna sempre considerare che i contenuti Tik Tok non sono mai **esaustivi**: possono lanciare una curiosità e rimandare a un approfondimento. La vedo come una piattaforma **per entusiasmare** e fare intrattenimento ma devono poi atterrare su qualcos'altro, una lezione o un video Youtube.

**A scuola le materie scientifiche risultano spesso ostiche e complicate. Che consigli daresti a un professore per rendere più accattivanti le scienze?**

Ho fatto qualche supplenza in passato e mi rendo conto della **complessità di questo lavoro**. Il mio consiglio è quello di cercare di essere un po' **sconvolgente**, usare un lessico un po' colorato e cercare di **far divertire** dicendo cose inusuali. Questo è un ottimo modo per **richiamare l'attenzione** su argomenti difficili, noiosi o astratti. Se faccio scoppiare un preservativo in classe usando gli oli essenziali del limone per dimostrare che il simile scioglie il simile per il principio di solubilità, sicuramente attiro l'attenzione e riesco a far passare il concetto. Il consiglio è quello di **impressionare**.

**Quindi fare tanti esperimenti e pratica?**

Dipende dalle persone: c'è chi ha un'**intelligenza più astratta**, chi più **emotiva** e chi più **pratica o geometrica**. Un buon modo per imparare è integrare **metodi diversi**. Personalmente sono molto teorico ma cerco sempre di integrare: non basta leggere un libro, fare un esperimento o guardare un video per essere padrone della materia.

**Si dice che Einstein non fosse bravissimo in matematica. È capitato anche a te di avere lacune in materie base?**

Talvolta i plusdotati come Einstein hanno bisogno di un **programma differenziato** allo stesso modo di chi ha problematiche di comprensione o di attenzione. Ognuno ha le sue peculiarità e non bisogna fermarsi al **risultato scolastico**. Però posso dire che è la passione a fare la differenza: fate quello che vi piace anche se non siete sicuri di esserne capaci. **Margherita Hack** era iscritta a lettere ma era appassionata di stelle... solo

quando ha scelto di dedicarsi veramente a ciò che la appassionava ha ottenuto i risultati che tutti conosciamo.

**Perché il nickname Il Giallino?**

È stata una cosa casuale. Mia madre non sapeva di che sesso fossi quando era incinta e quindi comprò solo cose gialle, da sempre **il mio colore preferito**. Poi ho scelto questo nickname sui social e ad X Factor Arisa mi chiamava sempre così e alla fine me lo sono tenuto.

**Come reagisce il mondo dell'università e della ricerca alla tua presenza sui social?**

La Scuola Superiore Sant'Anna è un'università piccola, dove **c'è un ambiente familiare** in cui sono riuscito a farmi conoscere e a far apprezzare le potenzialità del **social senza pregiudizi**. Ne approfitto per dire che la **Sant'Anna è un'università pubblica di eccellenza**, che offre una didattica supplementare e tantissime occasioni, pagando affitti ed esperienze all'estero che le migliori private non riescono ad offrire. Ai ragazzi che mi leggono consiglio di iniziare a conoscerla e provare i test di ammissioni perché è veramente un'eccellenza pubblica di cui dobbiamo essere orgogliosi.





## Quanto è social la scienza?

*Diamo i numeri: Instagram e Tik Tok sono i nuovi strumenti di divulgazione scientifica*

Secondo lo **State of Science Index**, la maggior parte degli europei **si fida della scienza (88%)**, ma molti hanno difficoltà a capire quali siano **le fonti di informazione scientifica credibili (48%)**. Questo rappresenta una sfida importante per la comunità scientifica quando si tratta di comunicare **temi pressanti**, come si è visto nel corso della pandemia. Se guardiamo il dato nostrano, ci accorgiamo che **l'88% degli italiani** (vs. il 79% degli europei) vuole ricevere da parte degli scienziati **maggiori informazioni sul loro lavoro di ricerca** e ritiene che se non diamo alla scienza lo stesso valore che diamo a tematiche come le crisi di salute pubblica, i cambiamenti climatici e le divisioni sociali, ci possono essere delle **conseguenze negative**.

Secondo il rapporto **Eurobarometer 2021**, nei Paesi europei il 29% della popolazione si tiene informata

su scienza e tecnologia attraverso **nuovi media digitali** tra cui i social network. Secondo un sondaggio condotto su oltre 500 ricercatori di tutto il mondo pubblicato sulla rivista **PLoS ONE** nel 2016, i canali social più gettonati all'interno della comunità scientifica internazionale sono **Twitter e Facebook**, usati rispettivamente dall'88% e dall'82% del campione interpellato.

Nel 2017 la rivista *nature* pubblicò una ricerca dove si sosteneva che **più del 90%** degli scienziati utilizzava i social per **scopi professionali**. Con il tempo sono cambiate le piattaforme usate: hanno iniziato con Facebook e Youtube per arrivare ad usare **Instagram e Tik Tok**. Il motivo di questo transito è che le informazioni arrivano più dirette e sintetiche grazie ai video brevi, stories, reels e IGTV.

I divulgatori scientifici, detti anche **Science Influencer**, su Instagram e

Tik Tok sono chimici, biologi, ricercatori, cosmetologi, medici, fisici, astronomi, che condividono il loro sapere con i propri follower, utilizzando il mezzo per **sfatare miti e sbugiardare fake news**. Soprattutto nel periodo pandemico i Science Influencer sono stati molto utili per smascherare **bufale scientifiche**, porre l'attenzione sugli atteggiamenti giusti da tenere e fare una corretta informazione per non alimentare **l'infodemia**. Ci sono riusciti grazie all'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dai social, come le dirette, gli adesivi delle stories, i sondaggi, mantenendo così un **contatto diretto** con i followers, basati su toni informali ma mai banalizzanti. I Science Influencer oltre alle competenze scientifiche devono avere **padronanza del mezzo** che decidono di utilizzare, poiché nei social network tutto è veloce e non c'è molto tempo per l'approfondimento.





## La scienza dia fiducia a Tik Tok

*Qual è il ruolo delle fake news nella comunicazione sanitaria?  
Ne parliamo con il prof. Dotti dell'Università di Pavia*

*Docente di Professioni dell'editoria al corso di laurea in Comunicazione, Innovazione e Multimedialità dell'Università di Pavia, giornalista e direttore editoriale di BV Farm, con il professor Marco Dotti abbiamo parlato dei rischi delle fake news in ambito sanitario ma anche delle potenzialità di Tik Tok nella comunicazione scientifica. La sua è una visione consapevole ma anche ottimistica nei confronti delle giovani generazioni, purché già dalla scuola si instauri un nuovo patto di comunicazione.*



### **Partiamo dalle fake news. Come possiamo definirle?**

Tendiamo a **classificare le fake news** prendendo in considerazione solo il termine “fake” ma non anche “news”. Le fake news non sono false tout court, è sbagliato ridurle a semplici bufale, perché agiscono sul codice della **verosimiglianza** e producono **effetti di verità**. Mi spiego: il tema della bugia nella storia occidentale è sempre stato legato all'**intenzione di ingannare**, ma le cosiddette fake news hanno dentro anche altro: innescate spesso da una volontà mendace e da interessi di vario tipo, proliferano al di là delle intenzioni dei soggetti. Ci sono tanti **“portatori sani”** di fake e nel loro processo di evoluzione

## SCIENCE WILL WIN IN MEDIA


**FOLLOW**

si ingrandiscono e producono **effetti di verità**. Non sono scardinabili solo svelando la mala intenzione di chi le ha lasciate. È necessario fare **un'attività di critica, analisi ma anche recupero** nei confronti dei portatori di fake news che prescindono dalle proprie intenzioni.

**Anche in ambito salute capita spesso di sentire notizie straordinarie o totalmente fuori dal comune che si rivelano poi essere fake news. Crede che questo tipo di disinformazione sia più pericoloso quando riguarda un tema così delicato?**

**Assolutamente sì**, perché va a toccare **elementi vitali** in contesti di grande fragilità. L'ambito sanitario è uno dei più **delicati e pericolosi** da questo punto di vista e diventa una porta privilegiata per il proliferare di fake news che spesso vanno a toccare anche altri **ambiti sensibili**, creando un castello di cristallo che alcuni chiamano complotismo: creano una realtà alternativa che provoca un **distacco dalla realtà quotidiana concreta**.

**Salute e comunicazione. Se dovesse scegliere tre parole per definire il legame tra questi due termini, quali utilizzerebbe?**

**Consapevolezza, critica e comunità.**

Abbiamo l'obiettivo

di creare una comunità critica e consapevole **più ampia**. In questo contesto la comunicazione è fondamentale, perché il legame su cui si fonda la comunicazione è **la relazione di fiducia**.

**In Italia e nel resto del mondo come viene raccontata la medicina sui media? Crede che sia un metodo efficace?**

**La comunicazione della medicina** e in generale della scienza sta iniziando a funzionare anche grazie a **molti influencer**: scienziati e divulgatori preparati e competenti che hanno **autorevolezza** e utilizzano mezzi che **intercettano i giovani**. Questa comunicazione è molto positiva anche

in termini di **costruzione di consapevolezza**. Il **giornalismo tradizionale** invece ha una comunicazione **più fredda e meditata** nei confronti della quale sono piuttosto critico perché tende a **inseguire il clic** e non a educare alla lettura.

**La comunicazione social però ha anche dei rischi. Oltre a divulgare, una piattaforma come Tik Tok può rivelarsi anche una pentola d'ora di fake news. È d'accordo?**

Sì. **È un calderone in cui c'è tutto**; un terreno rischioso su cui però la scienza deve giocare la sua partita. I social hanno un potenziale importante perché i giovani **cercano informazioni e non solo svago**. Dobbiamo trovare il modo di **dare informazioni corrette** con il loro linguaggio perché sono i primi a cercarle. L'occhio che guarda deve però ricevere un'educazione ed è quindi necessario attivare **strumenti di consapevolezza** anche su chi riceve l'informazione. Non solo su chi la crea.

**Sempre rimanendo in tema comunicazione e salute non possiamo non affrontare la questione della resistenza antibiotica. Ad oggi secondo l'Oms un terzo delle infezioni è causato da batteri resistenti agli antibiotici e se non invertiamo la rotta nel 2050 l'antibiotico-resistenza rischierà di diventare la prima causa di morte per l'uomo. Che impatto ha avuto la comunicazione su questo fenomeno?**

Credo che la maggior parte delle persone non sappia cosa sia veramente un **antibiotico**. È un tipico esempio di una **rivoluzione scientifica** non accompagnata da una **rivoluzione comunicativa**. Oggi la resistenza antibiotica è una questione drammatica perché manca una **consapevolezza di base**. La mancanza di alfabetizzazione produce uno **scolla-**


**LIKE**

**SUBSCRIBE**

**ONLINE**

**mento dalla realtà:** è quell'effetto di verità delle fake news di cui parlavo prima. C'è stato **un terreno di proliferazione** su cui bisogna lavorare **partendo dalle scuole**, spesso escluse da tematiche fondamentali per l'educazione delle persone.

**Secondo uno studio del 2020 della Scuola di medicina dell'università di Catanzaro e del dipartimento di Medicina sperimentale dell'università Luigi Vanvitelli di Napoli, nelle farmacie italiane più di un farmacista su tre ammette di dispensare antibiotici senza la ricetta medica. Parte della responsabilità è anche loro?**

Siamo nella stessa logica di certa comunicazione giornalistica che **insegue l'algoritmo:** in entrambi i casi si tende a trasformare tutto in funzione **monetizzante**. Per non perdere il cliente si creano danni. **Le farmacie** devono essere dei **poli di informazione** e non solo dei punti vendita. Prima di un'autodiagnosi sanitaria, bisognerebbe farsi un'**autodiagnosi comunicativa**. È necessario costruire un sistema di media diverso e in questo contesto anche **l'intelligenza artificiale** potrebbe essere nostra alleata, soprattutto se andrà verso la direzione di **tarare la produzione di contenuti** su fonti legittimate e scientifiche.

**Come si crea una nuova generazione consapevole?**

Ho molta **fiducia nei giovani**. Abbandonati a sé stessi in un contesto di caos informativo senza precedenti, stanno iniziando a discernere molto più di prima. Non sono **sogetti passivi** ma da coinvolgere in una fase **proattiva di informazione**. Penso che i giovani siano più **scaltri, intelligenti e sensibili** di quanto venga detto e vedo in voi gli attivatori anche nei confronti delle altre generazioni. Bisogna costruire una **nuova alleanza con i giovani**, educandoli alla consapevolezza dei mezzi di comunicazione e in questo processo va data loro anche una spolverata di **metodo scientifico**, spiegando i tempi e la fallibilità della scienza. I giovani non hanno **mai letto tanto** come adesso e dobbiamo recuperare il valore del testo, che ha un'importanza fondamentale rispetto alle immagini. I giovani devono essere **educati ai testi, alla lettura lenta e non frammentata**. Il giornalismo in primis deve educare a questo e lavorare su **un'alleanza con i futuri e attuali lettori**, svincolandosi dalla logica del numero.



Al via il progetto **Science Will Win in Media**, che coinvolge Università, Ministeri, scuole superiori, insegnanti e studenti, con l'obiettivo di **migliorare l'alfabetizzazione scientifica** e la comprensione dei grandi **temi di salute**. Fondazione Media Literacy e Fondazione Golinelli, i due partner principali del progetto ideato e sostenuto da Pfizer, promuoveranno **laboratori di media literacy** rivolti a docenti e studenti delle scuole superiori di secondo grado.

## IL PREMIO RIEMANN



## La matematica è una materia per giovani

*Il direttore della Normale di Pisa assicura: “Come nello sport, le menti più fresche sono le più performanti”*

Luigi Ambrosio è uno dei più importanti matematici del nostro Paese, direttore della Scuola Normale Superiore e fresco vincitore del premio Riemann. Noto per i suoi contributi al calcolo delle variazioni e alla teoria geometrica della misura, è socio corrispondente dell'Accademia nazionale dei Lincei e ha vinto il Premio Bartolozzi, il Premio Caccioppoli, il Premio Balzan e il Riemann Prize. La matematica è una materia per giovani assicura ai microfoni del podcast Pillole di Scienza.

Ascolta il podcast scaricando gratis l'app di Zai.net e utilizzando la password del mese (pag. 2)



### Come si è appassionato alla matematica?

Ho sempre avuto una **grande attrazione** per la matematica, sin dai 9/10 anni quando mio nonno mi spiegava i trucchi per fare i calcoli più velocemente. Nella vita ho avuto **alcuni professori** molto appassionati e bravi a motivarmi. L'interesse nel campo delle **variazioni** invece è venuto un po' più tardi, grazie a un incontro fortunato con il più grande matematico dell'analisi del '900, **Ennio De Giorgi**, che mi ha portato in quella direzione. Quello che più mi avvicina alla matematica sono **gli aspetti concettuali, quelli pratici** ma anche soprattutto la sorpresa che questi due aspetti vanno a braccetto.

### La matematica pone tantissimi ostacoli. Come superarli?

Serve una buona combinazione di **ambizione,**

**entusiasmo** per la materia e **umiltà**. Personalmente, pensavo di conoscere tante cose di matematica quando sono arrivato all'università ma nella prima lezione di **algebra astratta** non ho capito assolutamente niente. La matematica è un po' **come l'allenamento**: bisogna allenare il muscolo del pensiero facendo esercizi e **risolvendo problemi**. Alla fine si impara ad apprendere la matematica astratta, quella concettuale, che è la vera matematica.

### Quali incontri l'hanno segnata più di tutto?

Il primo è stato con il mio maestro, **Ennio De Giorgi** ma la matematica è una materia **collaborativa**: esistono pubblicazioni a nome singolo, ma la maggior parte sono fatte **in gruppo** e in maniera non gerarchica. Spesso capita che professori e studenti collaborino insieme perché la



matematica è una materia per giovani.

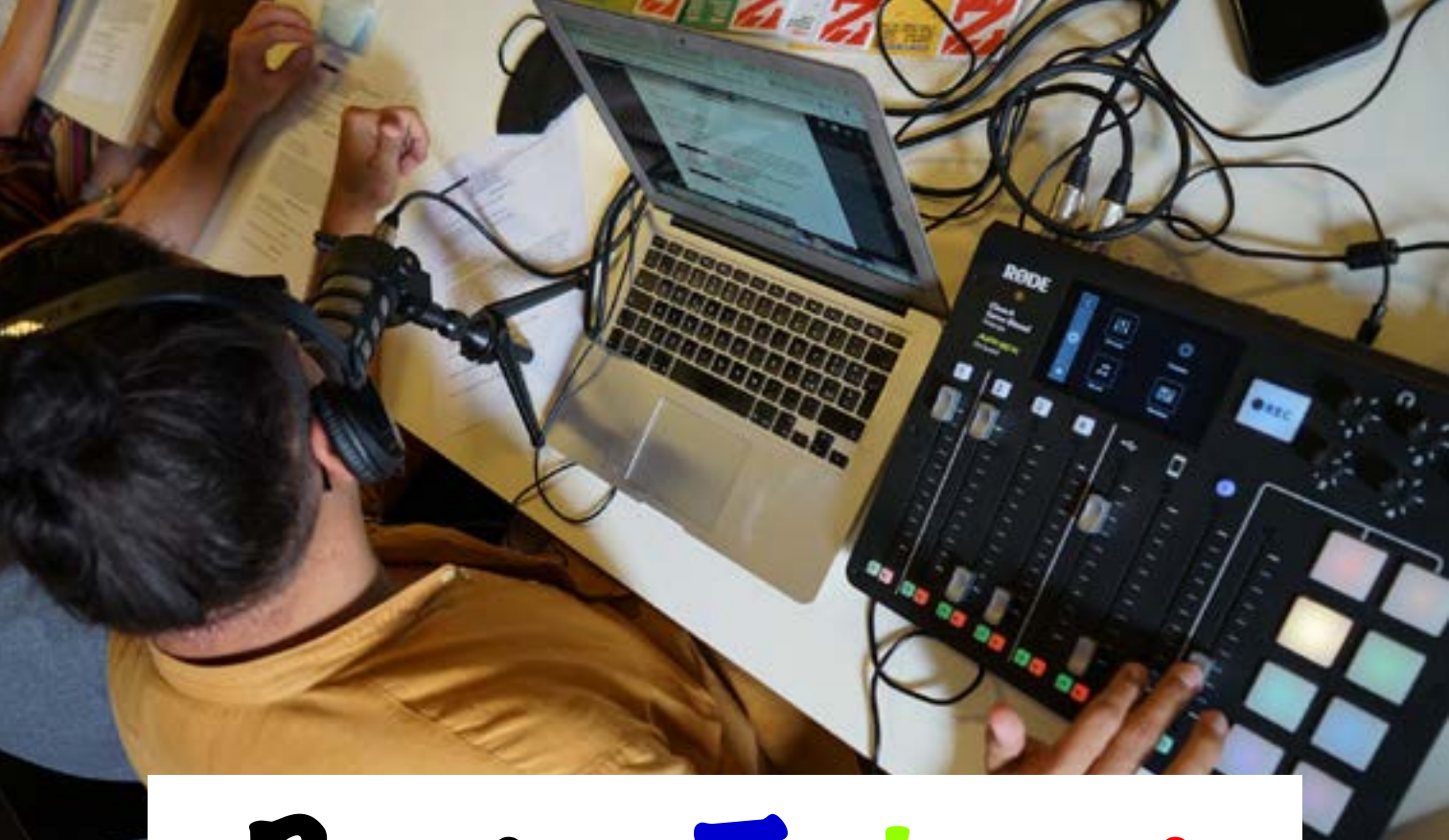
**Eppure le donne ancora faticano ad affermarsi nel mondo delle STEM (discipline scientifico-tecnologiche) a causa di pregiudizi e stereotipi ancora molto forti nel nostro Paese.**

**L'assenza di donne** negli studi scientifici è un problema presente in tutto il mondo. Però alcuni **processi positivi** sono in atto: si registra una crescita di insegnanti universitarie e di studentesse anche se siamo **ancora lontani** dal raggiungere la parità che in altri ambiti (penso alla medicina o alla giurisprudenza) si è ormai quasi raggiunta. Però sono ottimista, penso che certi stereotipi culturali si stanno pian piano superando, anche se non certo alla velocità della luce.

**Ha qualche parola di saggezza da condividere con i giovani matematici che ci leggono?**

Il consiglio che do sempre è che **le storie sono molto individuali** e bisogna stare attenti a non emettere **giudizi tranchant** in senso positivo o negativo. Ho visto allievi di cui si capiva immediatamente "la derivata" ma anche allievi che, come il sottoscritto, hanno avuto problemi iniziali o hanno un temperamento che li porta **più in profondità che in ampiezza** e che quindi non danno subito nell'occhio. Io voglio rassicurare i giovani sia per quanto riguarda le capacità che per le tempistiche: c'è chi corre i 100 metri e chi la maratona. Non bisogna guardarsi a paragone ma **in prospettiva**.

**Leonardo Durante**, Top 50 Global Teacher Prize, è esperto del settore scientifico del Comitato Culturale di Fondazione Media Literacy, realtà che nasce con l'obiettivo di **realizzare attività** nei campi **dell'educational e dell'informazione**, in particolare verso gli studenti della scuola secondaria superiore, nella convinzione che **la crescita della consapevolezza e della cultura** nei giovani sia uno degli elementi principali che garantiscono una moderna democrazia, la coesione sociale e la realizzazione degli individui.



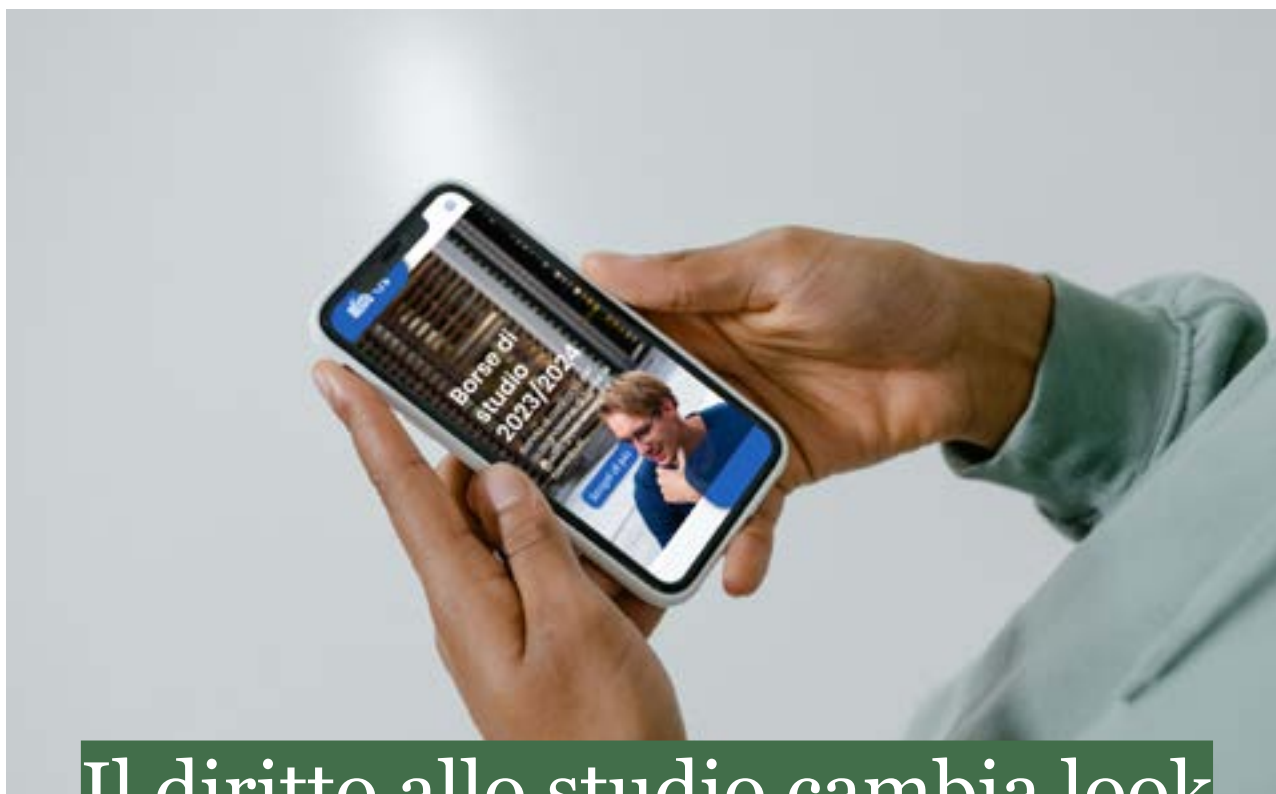
# Porta **Zai.net** nella tua scuola

GIORNALISMO SCRITTO, RADIOFONICO E DIGITALE

*Scrivi il tuo PNRR con Zai.net  
Innovazione tecnologia, laboratori e lotta alla dispersione scolastica  
Realizza una redazione multimediale all'interno  
del tuo istituto con i fondi del PNRR*



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



## Il diritto allo studio cambia look

*L'Azienda per il diritto allo studio della Campania rinnova i suoi canali di comunicazione lanciando il Numero Unico Studenti*

**ADISURC** risponde alle esigenze degli studenti universitari con **un nuovo sito**, più smart e semplice da utilizzare e attiva un numero di telefono dedicato **all'assistenza per le borse di studio**.

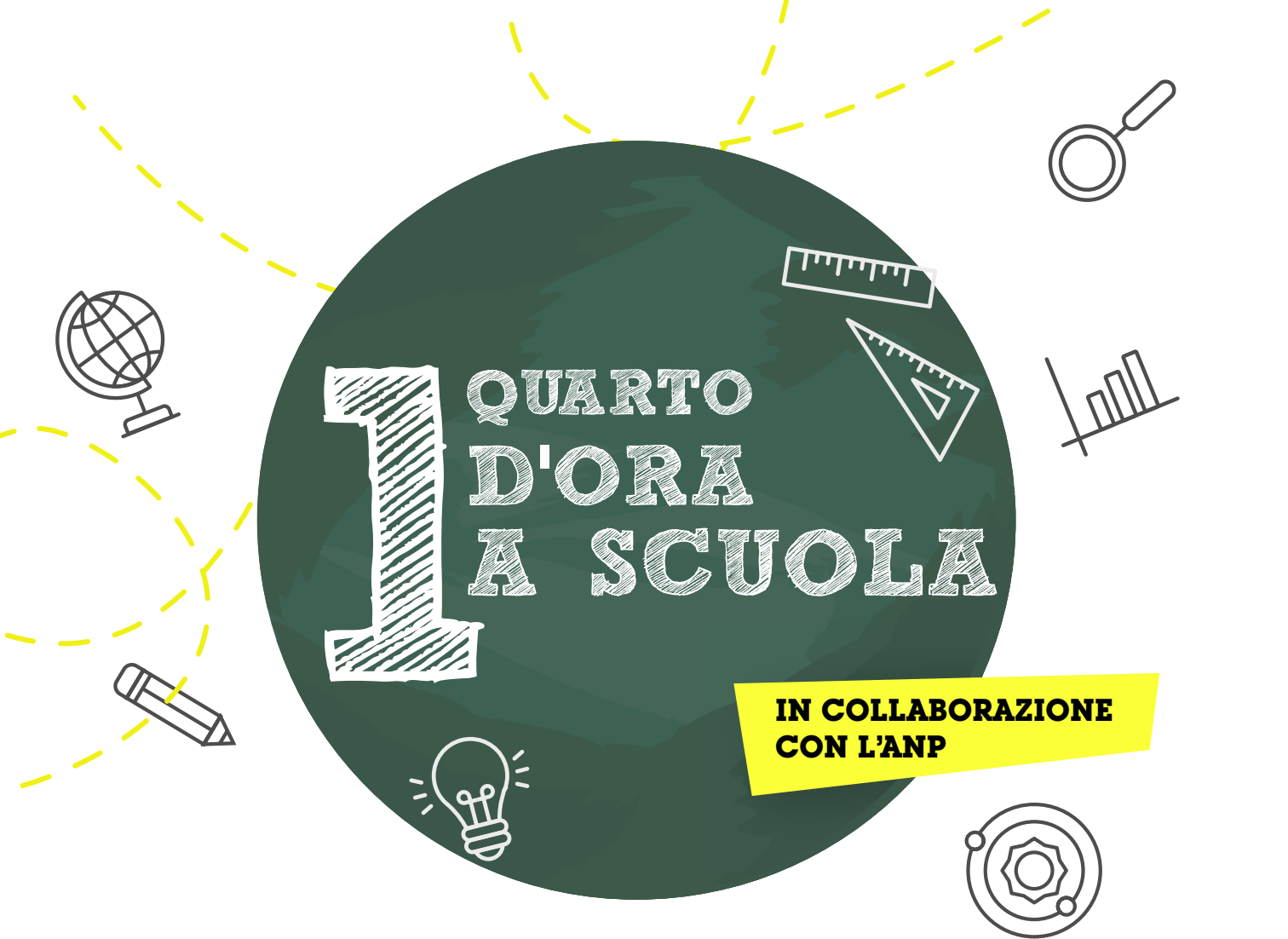
L'Azienda per il diritto allo studio della Regione Campania ha rinnovato i suoi **canali di comunicazione**: fra le novità più significative il sito web che si è dotato di un'interfaccia **moderna e più schematica**. Per rispondere in tempi brevi è stata implementata la **sezione FAQ** che raccoglie i quesiti e le domande, anche le più tecniche, sulle borse di studio, sulle residenze, sulla ristorazione o sulla tassa regionale. Una soluzione nata per far fronte alle molteplici richieste avanzate dagli studenti negli ultimi anni

che ha trovato risposta anche nella realizzazione dell'area **assistenza**, con una piattaforma interna in grado di **smistare i ticket** in base all'ufficio competente.

**Un sito chiaro e inclusivo** pensato anche per gli studenti non italiani: una sezione, tradotta **in lingua inglese**, spiega infatti come aderire ai servizi. Per chi invece volesse maggiori chiarimenti parlando con un operatore, ADISURC ha attivato, dal mese di luglio, il **Numero Unico Studenti** (081/18187377), che fornisce assistenza di primo livello dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 15.00 (fino alle 18.00 nei periodi di maggiore richiesta, come settembre e ottobre). Oltre a questi strumenti innovativi restano presenti i **punti informativi** dislocati

all'interno della Regione (5 a Napoli, 2 a Salerno e 1 a Benevento).

Un modo per **prevenire molte domande** è anche quello di offrire più dettagli condivisi sui servizi, con gli studenti, sfruttando vari canali di comunicazione. Ora, attraverso il sito, è possibile infatti iscriversi alla **newsletter** per restare costantemente aggiornati. Sito, newsletter, linea telefonica e, infine, un nuovo look per i **social media**: ADISURC ha deciso di rinnovare la pagina Facebook e aprire un **profilo LinkedIn** per veicolare le notizie relative alle opportunità lavorative. Nella strategia social è prevista, infine, l'apertura di un profilo **Instagram**, mentre resta attivo anche il profilo Youtube, utile per veicolare **video informativi**.



# 1 QUARTO D'ORA A SCUOLA

**IN COLLABORAZIONE  
CON L'ANP**

*Inauguriamo il nuovo anno scolastico con Antonello Giannelli, Presidente dell'ANP, Associazione nazionale presidi*

## **Quali sono le principali novità di questo anno scolastico?**

La novità principale riguarda l'introduzione del **docente tutor e orientatore**, che può portare **vantaggi indiscutibili**. Il nostro sistema è incentrato solo sulla funzione dell'insegnamento e si tende a pensare che basti questa funzione ai ragazzi. In realtà non è così: il tutor orientatore è fondamentale perché, oltre a insegnare, i professori possono aiutare gli studenti in un **percorso di crescita** e nell'affrontare difficoltà per esempio di tipo psicologico.

## **È l'inizio di una piccola rivoluzione?**

Parlerei più di **evoluzione fisiologica**, non di rivoluzione.

**L'altra novità riguarda l'introduzione dell'educazione sentimentale e sessuale nelle scuole. È soddisfatto di questa decisione del ministero o le linee guida sono state troppo vaghe?**

**Le linee guida del ministero** sono vaghe perché le scuole, per statuto, godono di una loro **autonomia**. È giusto che sia così perché le modalità in cui mettere in atto le linee guida sono rimesse alla sensibilità, alla preparazione e

alla competenza di ogni singola scuola. Naturalmente è lecito, auspicabile e auspicato che **queste tematiche** vengano portate a scuole.

**L'altra tematica che torna ogni anno all'inizio dell'anno scolastico è quella che riguarda la precarizzazione e le cattedre scoperte. Da questo punto di vista qualcosa si sta smuovendo, con tanti concorsi in vista...**

È **un problema storico** che non si riesce a risolvere. Circa  $\frac{1}{4}$  dei posti di insegnamento non è stabile e ritengo che l'unica soluzione debba essere **l'assunzione diretta** da parte delle scuole. Ci sono stati dei miglioramenti sulla copertura di posti ma non si può risolvere se non con **una decisione radicale**.

## **Come procedono gli investimenti del PNRR per le scuole?**

Nelle scuole c'è una gran fame di **risorse economiche** ma anche di **risorse umane** in grado di gestirle. E la stessa cosa si può dire per gli enti locali, che stanno ricevendo i fondi per intervenire sull'edilizia scolastica. Entrambi, attualmente, non sono ben equipaggiati per gestire i fondi in arrivo.





# TUTTA LA MUSICA **RAP E HIP HOP**

nazionale e internazionale



In Fm e DAB in

PIEMONTE

LIGURIA

UMBRIA

LAZIO

EMILIA-ROMAGNA

TOSCANA

CAMPANIA

LOMBARDIA

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

## IL VOCABOLARIO EUROPEO



## Words of Europe a Ventotene

### *L'impegno verso l'Europa del futuro*

A inizio settembre, **Arci Solidarietà**, associazione capofila di Words of Europe – il progetto sostenuto dalla Commissione Europea attraverso il **programma CERV** (Citizens, Equality, Rights and Values), un'iniziativa che unisce diversi attori culturali, sociali e giornalistici, con l'obiettivo di avvicinare il **linguaggio politico a quello dell'arte**, rendendo così più accessibile e coinvolgente il dibattito sulla

futura direzione dell'Europa – ha dato il suo contributo al Seminario Nazionale e Internazionale Federalista a Ventotene, un evento cruciale per discutere il futuro dell'Europa. Per comprendere appieno l'importanza di questo evento, è fondamentale fare un passo indietro nella storia e ricordare il contesto in cui nacque il **Manifesto di Ventotene**.

**Per un'Europa libera e unita.** Progetto d'un manifesto fu originariamente redatto da Altiero Spinelli ed Ernesto Rossi nel 1941, quando assieme ad altri antifascisti erano confinati nell'isola di Ventotene, nel mar Tirreno: altri confinati contribuirono alle discussioni che portarono alla definizione del testo. All'epoca della stesura del testo erano confinate sull'isola circa 800 persone, 500 classificate

come **comunisti**, 200 come **anarchici** e i restanti prevalentemente **giellini e socialisti**.

Originariamente articolato in quattro capitoli, il Manifesto fu poi **diffuso clandestinamente** grazie ad alcune donne, tra le quali **Ursula Hirschmann e Ada Rossi**, che lo portarono sul continente dall'isola di Ventotene e lo fecero conoscere agli ambienti dell'opposizione di Roma e Milano. Oggi, più di ottant'anni dopo, il messaggio di Ventotene continua a essere un faro per chi crede in un'**Europa unita, democratica e orientata al futuro**. È in questo contesto che si inserisce il progetto Words of Europe.

Durante il Seminario Nazionale e Internazionale Federalista a Ventotene, svoltosi il 6 e 7 settembre 2023, Arci Solidarietà ha giocato un ruolo centrale attraverso l'allestimento dell'**info-point "Words of Europe"**. Questa iniziativa ha coinvolto i partecipanti del seminario nella **raccolta di parole chiave**, opinioni e proposte riguardo al futuro dell'Europa, in vista delle elezioni europee del 2024. Queste preziose contribuzioni saranno condivise con i candidati e utilizzate per arricchire ulteriormente il progetto "Words of Europe".

Un altro passo significativo intra-

preso da Arci Solidarietà è stata la creazione di una **borsa di studio "Words of Europe"**. Questa borsa di studio ha permesso a un gruppo di partecipanti al seminario guidato da **Edoardo Pecene**, vincitore della call for ambassador, di prendere parte all'evento senza dover sostenere i costi di partecipazione. "L'Europa che mi immagino, e che vorrei, oltre ad essere federale, democratica ed in pace, è un'Europa **virtuosa** sotto più aspetti", ha spiegato Edoardo, "con un sistema di welfare continentale capace di aiutare concretamente i cittadini in difficoltà, che **sappia parlare a tutti** e non solo agli addetti ai lavori, che sia inclusiva in tutte le accezioni, attenta all'ambiente e con un occhio **alle prossime generazioni**, un'Europa quindi capace di **guardare al futuro**, iniziando a costruirlo oggi, che superi i miopi interessi nazionali e pensi al bene di tutti e tutte".

Inoltre, Arci Solidarietà ha partecipato attivamente ad altre iniziative a Ventotene dal 5 all'8 settembre, condividendo i contenuti e gli obiettivi del progetto Words of Europe e organizzando l'evento che ha visto come protagonista il **pianista Francesco Taskayali**, che ha presentato suoi pezzi originali ispirati a immagini, racconti e viaggi, frutto di una residenza artistica a Ventotene e delle

sue esperienze come **volontario nel Mediterraneo sulle navi quarantena**.

In conclusione, l'impegno di Arci Solidarietà per l'Europa del futuro trova le sue radici nel passato di Ventotene e si manifesta oggi attraverso **iniziative concrete** che coinvolgono i cittadini europei nella costruzione di un'Europa migliore. La visione di un'**Europa unita e orientata al bene comune**, espressa nel Manifesto di Ventotene, continua a ispirare nuove generazioni a lavorare per un futuro più inclusivo, sostenibile e democratico per tutti i cittadini europei.



**Aiutaci a scrivere il vocabolario Europa**

Quali sono le Words of Europe che bisogna conoscere in vista delle elezioni del 2024?

[www.wordsofeurope.eu](http://www.wordsofeurope.eu)

# RESTART!

# EXTRA

**STREET ART ANTIMAFIA | OZMO**  
ANCHE A SCUOLA I MURI PARLANO

**2/9 OTT**

All'IIS Enzo Ferrari di Cinecittà-Don Bosco a Roma, la realizzazione e l'inaugurazione di un grande murale con lo street artist Ozmo



Via Contardo Ferrini, 83  
Roma

INFO E PROGRAMMA COMPLETO SU [WWW.DASUD.IT](http://WWW.DASUD.IT)



Ideato e organizzato da



in collaborazione con



Con il patrocinio di



con il contributo di



Con la media partnership di



Restart aderisce a





## A tu per tu con Smezzo

*Tre domande al giovane  
artista bolognese*

### C'è qualcuno a cui ti ispiri?

Più che ispirarmi a qualcuno, **mi ispiro alla musica che producono**, gli artisti stranieri del panorama **londinese**, Ocean Wisdom, Loyle Carner, Mick Jenkins, e tantissimi altri artisti che mi hanno aiutato molto. Diciamo che la prima fonte di ispirazione che ho avuto musicalmente, al di fuori del rap, sono stati **i Gorillaz** che ho ascoltato fin da piccolo. Essendo la mia band preferita li ho ascoltati davvero molto e sicuramente con la loro **polivalenza**, con la loro musicalità, mi hanno ispirato per cercare di avvicinarmi alla musica in un certo modo.

### Secondo te Bologna è una città che offre possibilità a chi fa rap?

Sicuramente Bologna offre **più possibilità di altre città**: stiamo parlando di **una città artistica** e dato che adesso c'è la possibilità di andare in piazza e ritrovarsi e beccare gli amici in freestyle, da quello che è appena uscito da lavoro, al ragazzo che ha appena fatto serata, a chi si trova lì proprio per quel motivo... beccati tante persone e crei **tante connessioni nuove**. Penso che non esista cosa più hip hop di questa e infatti Bologna sotto questo aspetto è veramente fortissima e sono molto grato di essere cresciuto in questa città, anche per quello che riguarda il rap perché è **una città magica** che offre tanta ispirazione.

### Che consigli daresti a chi sta iniziando da zero?

A un artista che sta cominciando da zero consiglieri di **non smettere mai di crederci** e sicuramente la prima regola per crescere (tanto nel rap come in qualsiasi altro tipo di passione che hai) è quella di **avere perseveranza** e di non arrendersi mai davanti agli ostacoli. A livello personale consiglio di ispirarsi a cose che non sono ancora state tracciate **nella scena italiana**. Lo so, non è certo un'impresa facile, ma portare qualcosa di originale sul panorama **non è impossibile!**

Quello che possiamo fare come artisti è fare del nostro meglio per poter portare qualcosa di nuovo o qualcosa che **renda onore alla musica**, che non sia solo una copia o "fare un compitoino" per seguire un "metodo" per diventare famosi. Il rap come la filosofia serve a sé stessi: può servire per sfogarsi, per aiutarsi e dobbiamo usarlo per fare musica, hip hop, connessioni e **non per fare soldi**; ci sta voler puntare a fare il miglior prodotto e a fare dei soldi con la musica ma non deve essere quello il primo e unico obiettivo.



Leggi l'intervista completa scaricando gratis l'app di Zai.net e utilizzando la password del mese (pag. 2)





# LIBERI

*Le letture consigliate questo mese*

*di Tommaso Di Pierro*



**IL MAGO DEI NUMERI** di Hans Magnus Enzensberger

**DESCRIZIONE:** Paura della matematica? Roberto ne è sicuramente terrorizzato e la trova inutile. Solo l'apparizione in sogno di uno strano ometto rosso per dodici notti di fila lo convincerà del contrario e gli farà scoprire un mondo incredibile e pieno di fascino.

**PERCHÉ L'HO SCELTO:** per una lettura comprensibile che avrei voluto da bambino per permettermi di amare la matematica.

**CITAZIONE:** «È qui che ti voglio, mio caro, rispose il vecchio. Di magico i numeri hanno che sono semplici. In fondo non ti serve nemmeno la calcolatrice. Per cominciare ti basta una sola cosa: l'uno. Puoi farci quasi tutto».

**PERCHÉ LO CONSIGLIO:** per non intimidirsi di fronte alle mille possibilità e sfaccettature che la matematica può offrire per scoprire il mondo e le sue leggi.



**GIACOMO GIACOMO** di Giuseppe Pulina

**DESCRIZIONE:** Giacomo è un adolescente che sente di essere chiamato dalla vita a compiere scelte non facili. Leo è il suo amico che vive di aforismi e Francis è la presenza femminile che chiude il trio. Insieme sperimenteranno le complessità dell'adolescenza, tra situazioni tragicomiche e zingarate intellettualoidi che non possono non far sorridere il lettore.

**CITAZIONE:** «Mettiamola così: se non rispetti gli standard, sei uno fuori corso. Un residuo, uno scarto, un'offesa per l'umanità seriale. La parola giusta sarebbe "spostato". Rende bene l'idea: un non allineato, un fuori posto, una presenza spuria, indesiderata, inattesa, sgradita, sconveniente, un aborto mancato, un doppio zero, una nullità. Tutto questo è stato Leo, compagno di liceo per due anni, un invisibile, un campione di paure e grandezze che si sarebbe potuto trovare a suo agio in un anime di Miyazaki».

**PERCHÉ LO CONSIGLIO:** per sperimentare la bellezza di una storia che racconta la durezza dell'adolescenza, con i suoi aspetti soffocanti e insidiosi, ma pieni di emozione.

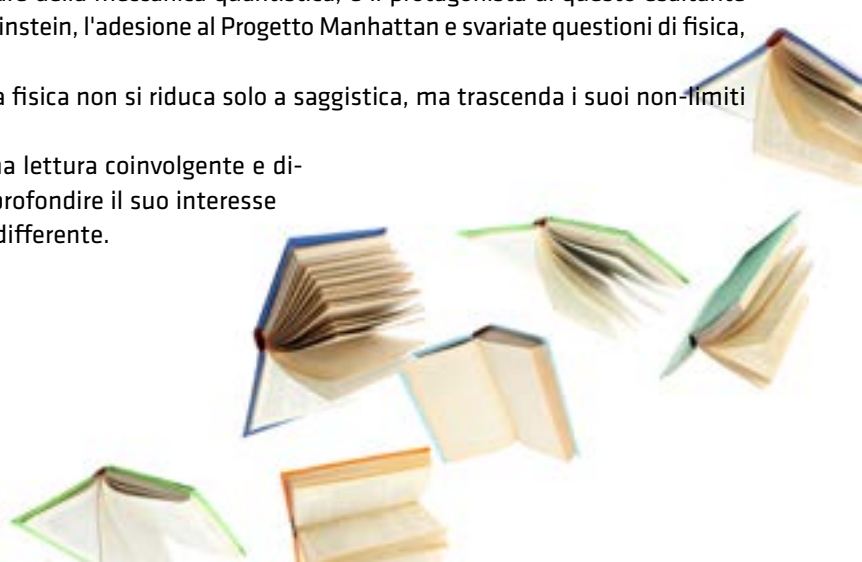


**UN PENSIERO ABBAGLIANTE: NIELS BOHR E LA FISICA DEI QUANTI** di Jim Ottaviani e Leland Purvis

**DESCRIZIONE:** Niels Bohr, il padre della meccanica quantistica, è il protagonista di questo esaltante fumetto, e tra i battibecchi con Einstein, l'adesione al Progetto Manhattan e svariate questioni di fisica, ne vedremo delle belle.

**PERCHÉ L'HO SCELTO:** perché la fisica non si riduca solo a saggistica, ma trascenda i suoi non-limiti per diventare fumetto.






**PERCHÉ LO CONSIGLIO:** per una lettura coinvolgente e dinamica dedicata a chi vuole approfondire il suo interesse per la fisica da una prospettiva differente.



# L'ora di Cinema?

Di Tommaso Di Piero

Dai la risposta giusta e calcola i punti necessari per ottenere un buon voto in pagella!  
(2 punti a domanda)

-  1) Quale film ha per protagonista il celebre fisico e cosmologo **Stephen Hawking**?
-  2) In quale film Russell Crowe interpreta il matematico e **premio Nobel John Nash**?
-  3) Quale film ha come soggetto la decifrazione dei messaggi criptati della **macchina Enigma**?
-  4) Quale **'scienziato pazzo'** per antonomasia è protagonista di un celebre film degli **anni '30**?
-  5) Quale film di **Alejandro Amenábar** è liberamente ispirato alla figura storica della matematica e filosofa greca antica **Ipazia**?



## FILM DEL MESE

**...e l'uomo creò Satana:** nell'America del 1925 si dà vita ad una **battaglia tra scienza e fede**, quando il Pastore di una piccola città denuncia il maestro elementare, colpevole di aver spiegato ai bambini **le teorie di Darwin sull'evoluzione**, in contrasto con ciò che afferma la Bibbia.

## VOTO FINALE



0 pt

Applicati



2 pt

Peccato!  
Ci riproverai dopo aver fatto il pieno in sala.



4 pt

Ancora non ci siamo, devi approfondire. Vedi più film e migliorerai!



6 pt

Bravo.  
Punta sempre più in alto!



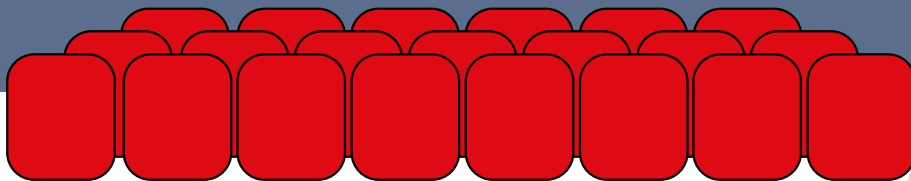
8 pt

Ottimo!  
Conoscenza encomiabile della settimana arte.



10 pt

Eccellente!  
Sei un vero cinefilo.



1) La teoria del tutto (2143) 2) A beautiful mind (2001) 3) The imitation game (2014) 4) Frankenstein (1931) 5) Agora (2009)

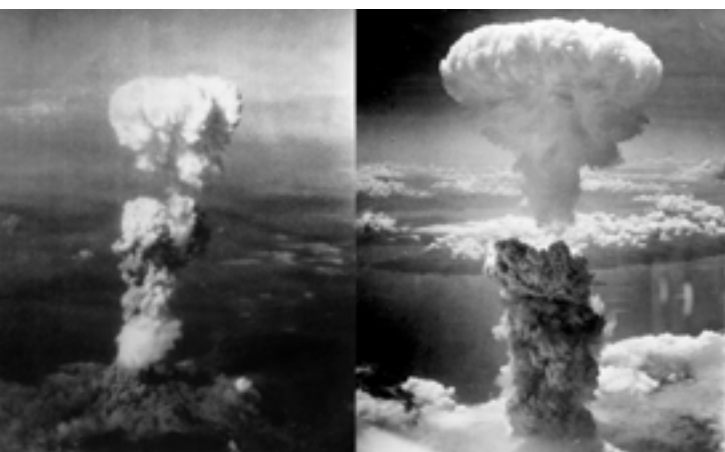
Risposte:

UN'ALTRA PROSPETTIVA



## Oppenheimer: l'inferno atomico nel cinema nipponico

*Come è stato accolto il film di Nolan nel paese vittima delle bombe atomiche*



Ad un mese dall'uscita di **Oppenheimer** (2023), ultima fatica del regista britannico **Cristopher Nolan**, il mondo della scienza ha riscosso un rinnovato interesse da parte del

**una lente differente**, ossia tramite gli occhi di chi **la tragedia dell'olocausto nucleare**, generata dall'invenzione di Robert Oppenheimer, **l'ha vissuta davvero**: il popolo giappone-

se, il lato opposto della medaglia. In che modo l'industria cinematografica nipponica ha interpretato l'esplosione della bomba atomica? **Quali pellicole** hanno saputo rappresentare al meglio uno degli eventi storici più drammatici del XX secolo?

pubblico generalista, con **orde di neofiti** intenti ad approfondire **le questioni fisiche e matematiche** trattate nella pellicola. Rimanendo in campo cinematografico, un ulteriore tassello di approfondimento, riguardo un film così complesso, è di leggerlo attraverso

**Il mondo dell'animazione giapponese** ha ritratto come nessuno l'orrore del disastro nucleare, e in particolare **il bombardamento di Hiroshima**. **Pica-don**, cortometraggio del 1978 diretto da **Renzo Kinoshita**, racconta in soli 10 minuti la caduta della bomba atomica su Hiroshima con spiazzante **realismo e malinconia**, solamente con l'uso delle immagini e del sonoro. Un lampo di luce abbagliante, un



tremore che invade il suolo e quella che era iniziata come una giornata di sole per una famiglia come tante si trasforma in un inferno sconcertante.

**Un orrore del genere non si cancella**, si può solo andare avanti e un aeroplanino di carta lanciato da un bambino poco prima dell'impatto, si libra dalla città in rovina verso i grattacieli dell'Hiroshima del futuro, una città ricostruita dalle proprie ceneri, piena di speranza per l'avvenire.

Parlando sempre di animazione, **Barefoot Gen** (1983), diretto da **Mori Masaki**, è l'esempio massimo di **crudeltà e brutalità** che ci si possa aspettare da un film sulla catastrofe atomica. La storia è quella di Gen, un bambino di sei anni che vive insieme alla propria famiglia ad Hiroshima durante la Seconda Guerra Mondiale. **Il lancio della bomba atomica il 6 agosto 1945** stermina quasi completamente la sua famiglia. Da quel momento Gen dovrà accudire la madre incinta e cercare di far fronte alle **conseguenze dell'esplosione**. Le immagini dei civili innocenti, uomini, donne e bambini, che si squagliano al calore della bomba, i sopravvissuti ustionati e sfigurati dalle radiazioni e le masse di cadaveri che pullulano le strade di una città distrutta, rimangono quanto di più scioccante si possa vedere in un film d'animazione, **una testimonianza crudele**, ma necessaria, affinché un crimine del genere non venga più ripetuto.

Passando ai film in live action, un film che tutti conoscono è **Godzilla** (1954), di **Ishirō Honda**. Quando una gigantesca creatura anfibia, risvegliatasi dai troppi esperimenti atomici, minaccia di **distruggere Tokyo**, il dottor Serizawa usa una terrificante bomba di sua invenzione, chiamata **Oxygen**

**Destroyer**, capace di sciogliere fino allo scheletro ogni creatura vivente. Nello scontro con il mostro riesce ad avere la meglio, ma preferisce morire sul fondo dell'oceano piuttosto che lasciare un'arma simile nelle mani del genere umano, che potrebbe usarla per scopi sterminatori come ha fatto con la bomba atomica. Un film dal chiaro **messaggio pacifista e antiatomico** verso tutte le potenze mondiali, soprattutto quella americana.

**Pioggia nera** (1989), diretto da **Shōhei Imamura**, mostra gli eventi durante e dopo il lancio della bomba atomica e le sue conseguenze su una famiglia giapponese. Gli effetti più drammatici si riversano su Yasuko, una giovane ragazza che nessun partito vuole sposare temendo che non sia in grado di dare alla luce bambini sani. L'amore verso un soldato vittima di un trauma di guerra e l'insorgere di un tumore a causa delle radiazioni condurrà verso un triste finale, ma con una nota di speranza: la comparsa di un arcobaleno in cielo fa presagire l'avverarsi di un miracolo e la guarigione di Yasuko.

Per concludere, un film di produzione sia francese che giapponese, che, mostra un Hiroshima che faticosamente cerca di rimettersi in piedi: **Hiroshima, mon amour** (1959), diretto da **Alain Resnais**. Un'attrice francese, di cui non conosciamo il nome, vive un'intensa storia d'amore con un architetto giapponese, mentre gira un film pacifista. **Il passato del dopoguerra** riemerge gradualmente e la sofferenza di un amore tragicamente perduto si fa dolore collettivo di un'intera città devastata dalla guerra. La perdita di chi amiamo non si sana mai completamente e Hiroshima, amaramente, ne sa qualcosa.



*Pica - don - Renzo Kinoshita*



*Barefoot Gen - Mori Masaki*



*Godzilla - Ishirō Honda*



*Pioggia Nera - Shōhei Imamura*



*Hiroshima Mon Amour - Alain Resnais*

## GIOVANI REPORTER DELLA MEMORIA



## La storia di Maria Chindamo. Atrocità e ribellione

*La giornalista Angela Corica ci parla di una delle storie più simboliche della criminalità organizzata in Calabria*

*Angela Corica è una giornalista freelance impegnata nel racconto della mafia nel nostro paese, motivo per cui è finita nel mirino della criminalità organizzata che ha sferrato cinque colpi di pistola contro la sua automobile. Allora era corrispondente del giornale locale da Cinquefrondi, un piccolo comune calabrese e da allora non ha mai smesso di fare luce su queste tematiche con coraggio, umiltà e sensibilità.*

### Com'è cambiata la mafia negli ultimi anni?

Le cose **sono migliorate** nel corso degli anni. Di fronte a un'aggressione del territorio da parte delle mafie, c'è stata una **reazione dei cittadini** ed è nato un **fermento** intorno a certi fenomeni. Più si mostra il vero volto della mafia, più **aumenta lo sdegno** da parte della società civile che non ci sta più a sottostare a regole imposte ai criminali per tutelare i propri interessi economici.

### Ha mai ricevuto intimidazioni per il suo lavoro?

Circa 20 anni fa, agli inizi della mia carriera, ho ricevuto **molte telefonate intimidatorie e proiettili** rivolti alla mia macchina. In generale ho vissuto **un clima ostile** da parte dei miei coetanei che mi hanno portato a sentirmi sola in quel territorio.

### Qual è la storia di mafia che l'ha colpita di più e perché?



La storia di **Maria Chindamo**, originaria del mio stesso territorio. Era un'imprenditrice, donna **libera e coraggiosa** che ha avuto il coraggio di lasciare il marito, rifarsi una vita e rendersi indipendente nella **gestione dei suoi terreni**. Qualche anno dopo la separazione, il marito si è suicidato anche a causa del clima creatosi nella sua famiglia di origine dopo la separazione e un anno esatto dopo, **Maria è scomparsa**. Si è pensato subito a una vendetta da parte della famiglia dell'ex marito ma di recente si è appreso anche che i suoi terreni erano nel mirino della **famiglia mafiosa Mancuso**, cui lei non si era piegata. Maria è stata stordita, data in pasto ai maiali e tritata con un trattore. Non andava solo uccisa ma anche **cancellata**.

#### **L'omertà ha giocato un ruolo in questa storia?**

Le indagini sono tardate molto e le conclusioni sono arrivate con grande ritardo perché **nessu-**

**no ha parlato**. C'erano telecamere puntate sulla casa della donna che guarda caso quel giorno non funzionavano; guarda caso **nessuno** nella via – molto trafficata – **ha visto nulla**; gli operai con cui aveva appuntamento sono arrivati in ritardo per una serie di strane combinazioni e non hanno denunciato subito la sua assenza; il vicino del terreno dove è stata ammazzata aveva il trattore acceso e non ha sentito le urla della donna.

#### **Ha avuto modo di intervistare qualche familiare della vittima durante le indagini?**

Sono più volte andata a trovare la mamma di Maria e sento spesso il fratello Vincenzo, che è un guerriero e fa della memoria di Maria **un impegno civile**, riuscendo a trasformare il dolore in azioni concrete perché questi fatti non si verifichino più. Ho conosciuto i figli: Federica studia giurisprudenza e sogna di diventare avvocatessa. **Hanno creduto nella giustizia** nonostante l'ingiustizia che hanno vissuto e per questo credo si tratti di **una storia-simbolo della criminalità organizzata in Calabria**: da una parte l'atrocità, dall'altra una famiglia che non si piega, che denuncia e che si ribella.

#### **Quali consigli ti senti di dare ai giovani che sognano di diventare giornalisti e raccontare la mafia?**

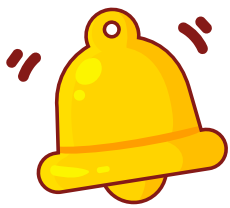
**Servono onestà, semplicità e umiltà**. Non c'è bisogno di tecnicismi o grandi capacità. **Questo mestiere si impara sul campo** ma bisogna approcciarsi alle storie con semplicità e umiltà e raccontarle in modo onesto. Bisogna entrare nelle situazioni in punta di piedi. **Saper ascoltare** è il primo passo per poter raccontare.

#### **LA GIUSTA FREQUENZA – GIOVANI REPORTER DELLA MEMORIA**

Fondazione Media Literacy è **ente promotore della legalità** per il Ministero dell'Istruzione e del Merito e promuove il progetto di **radio e antimafia La Giusta Frequenza – Giovani Reporter della Memoria** che mette in rete **30 scuole in 6 regioni italiane** per creare una frequenza radiofonica dedicata alla legalità.

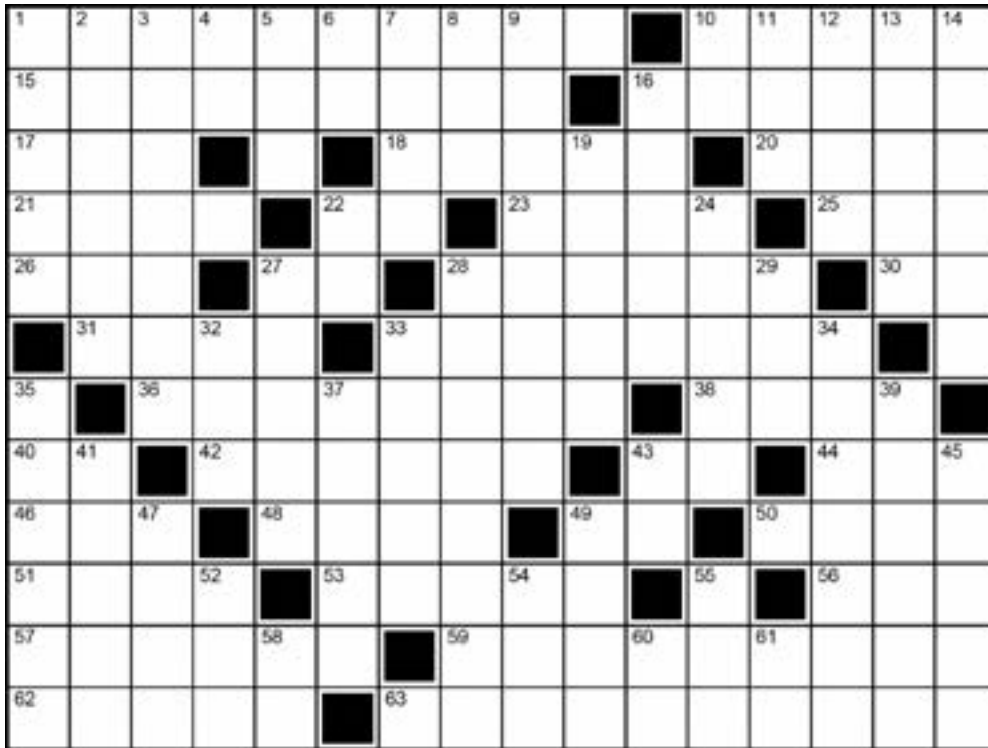
Il progetto è realizzato in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del merito - Direzione Generale per lo studente, l'inclusione e l'orientamento scolastico: La Giusta Frequenza – Giovani reporter della memoria.

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



# Intervallo

C R U C I V E R B A



**ORIZZONTALI** 1. Montato in tutte le sue parti - 10. Termine usato per indicare le birre a bassa fermentazione - 15. L'amico di Pinocchio - 16. Antiquata, démodé - 17. L'Eliot drammaturgo (iniziali) - 18. Nitida come il cielo - 20. Passano per tutti - 21. Cerimoniali - 22. Choc senza uguali - 23. Grovigli spinosi - 25. Nella parte in basso - 26. Antico in breve - 27. Si urla per spaventare - 28. Severi e inflessibili - 30. L'inizio dell'anagramma - 31. Compie epiche gesta - 33. Adornano pendendo! - 36. La lingua el "bel paese" - 38. Una capitale sudamericana - 40. Poco appetitoso - 42. Le formano i discendenti - 43. All'inizio del fosso - 44. Una opzione finanziaria - 46. Si inserisce nello smartphone - 48. Cervo nordico - 49. Due terzi di tre - 50. Prete ortodosso - 51. Gabbia per pollame - 53. Non nette - 56. L'attore Mineo de "Il giorno più lungo" - 57. Relativa ai pesci - 59. La... lettura del pensiero - 62. Parte del sangue - 63. I tesori.

**VERTICALI** 1. Differente, diversa - 2. Frutti originari della Persia - 3. Li impugnano i sovrani - 4. Egli poetico - 5. Cuci-notta attrice (iniz.) - 6. Bene senza pari - 7. Fiore acquatico - 8. Alessandro per gli amici - 9. Torri di grandi dimensioni di complessi fortificati - 10. Los Angeles in breve - 11. Associazione Trasporto Aereo - 12. La banda dei malfattori - 13. Raggruppamento umano omogeneo - 14. Una rete televisiva - 16. Il famoso Lynch - 19. Quello a occhi aperti è un grande desiderio - 22. Un po' di humour - 24. Un simulacro adorato - 27. Lo è la santa prima di esserlo - 28. Nuovamente accessibili al pubblico - 29. Fiume che scorre in Cina e Kazakistan - 32. Off-the-Shelf (sigla) - 33. Vi si esibiscono i clown - 34. È proporzionata al reddito - 35. Liquore cremoso ottenuto dal ribes nero - 37. Un colore e un fiore - 39. Alla pari a Parigi - 41. Famoso palazzo museo a Firenze - 43. Trasformano la causa in farsa - 45. Macchine per tessere - 47. Tranquillo, inoffensivo - 49. Un pezzo di tessuto - 52. Il Force One del presidente americano - 54. Deposito in breve - 55. Insetti che bottinano - 58. Le ha doppiate il comico - 60. Esce senza una metà - 61. Così si pronuncia la chiochiola in informatica.

# Quello che le **donne** **non meritano**

## Il gol che mette a tacere le accuse di stupro

Ha suscitato sgomento la frase pronunciata dal radiocronista di Radio 1 **Nicola Zanarini** in seguito al **gol di Manolo Portanova**, calciatore della Reggina condannato lo scorso dicembre in primo grado per **violenza sessuale di gruppo**. “Un gol meraviglioso di Portanova che mette a tacere le polemiche” di quelle donne e tifose (e non solo) che chiedevano l’allontanamento del giocatore dal calcio professionistico. Zanarini si è poi scusato per quanto detto: “Ho fatto un commento sicuramente fuori luogo e ho commesso una grave leggerezza raccontando il gol di Portanova. Non intendevo certo dire che il caso sia chiuso da una rete o le polemiche **spazzate via da un gesto sportivo**”. Ma ciò non è bastato al commentatore per evitare una **procedura disciplinare avviata dalla RAI** nei suoi confronti. In seguito alla condanna, Portanova è stato **escluso dalla rosa del Genoa**, per poi suscitare le proteste dei tifosi del Bari quando la squadra locale ha voluto acquisirlo. Il suo arrivo alla Reggina non è stato immune dalle critiche dei simpatizzanti del club calabrese.



## Diletta Leotta e i media che romanticizzano **la gravidanza**



Madre da poco più di un mese, la presentatrice televisiva **Diletta Leotta** ha deciso di raccontarsi nel numero dell'8 settembre di Sette, la rivista de *Il Corriere della Sera*. “La maternità è gioia pura, ma **al mio lavoro non rinuncerò mai**”, è il titolo che campeggia sulla copertina del settimanale, sotto una foto di Leotta coperta solo da un pellicciotto azzurro, mentre allatta sua figlia Aria. Una visione approssimativa della maternità, che può corrispondere solo all'esperienza di quelle donne privilegiate che non vengono mai poste realmente davanti alla scelta se **continuare la propria carriera o dedicarsi alla vita familiare**. Inoltre, poche madri a un mese dal parto sarebbero così sicure del loro corpo da posare seminude; un messaggio probabilmente positivo da parte di Leotta, ma presentato in modo sbagliato dai media.

di **Alex Lung**

# Ma dove l'hai letto?

Fake news, bufale e mezze verità circolate sul web questo mese

di A.L.



## L'Italia non è il paese europeo con più richiesta d'asilo

Il 13 settembre, durante un evento a Roma, il vicepremier **Salvini** si è espresso sul fenomeno dell'**immigrazione in Italia**, sostenendo che nessun altro paese europeo lo sta vivendo "in queste dimensioni". **Non è così**: in numeri assoluti, la Germania, la Francia e la Spagna superano di gran lunga le **62 mila richieste di asilo** pervenute in Italia fino a giugno 2023. Anche in numeri relativi il risultato non cambia: **13 paesi ospitano più richiedenti asilo di noi**, in proporzione alla popolazione.

## La Svizzera non priva la Russia dei farmaci anti-tumoral

I sostenitori della Russia e della sua invasione in Ucraina tornano a **fomentare odio** nei confronti dell'Occidente. Questa volta è stata fatta circolare una notizia – assolutamente falsa – che vedrebbe **la Svizzera** colpevole di aver bloccato l'esportazione alla Federazione Russa di un **farmaco anti-tumorale per bambini**. Il medicinale in questione, **Mabthera**, non è mai stato utilizzato nel paese.



## Nessuna sanzione se non si compila il questionario di IT Alert

Nelle ultime settimane, in tutte le regioni italiane si sta sperimentando **IT Alert**, il servizio di messaggi delle autorità nel caso di eventi come **i disastri naturali**. Il testo invita a compilare **un questionario**, ma a differenza di quanto molte bufale affermino, **non c'è alcuna sanzione se non lo si compila**.

## Non ci sono mercati arabi di donne vergini

In molti sono stati scossi da una foto, che ritrae delle **persone vestite con larghe tuniche bianche**, e presentata come dimostrazione di un **"mercato arabo delle vergini"**. L'immagine è reale, ma rappresenta tutt'altro: **un rito di passaggio del popolo Serer**, che vive prevalentemente in **Senegal**.



## Crosetto non ha insultato gli italiani su Twitter

Dopo che molti utenti sui social hanno deriso il **ministro Crosetto** per avere una moglie **"molto più bella di lui"**, un account parodia del ministro della Difesa ha pubblicato un tweet in cui derideva il **"popolino invidioso" di lui**. In pochi si sono accorti della natura ironica del profilo, anche perché contrassegnato dalla **spuntablu**, ormai disponibile a chiunque sotto pagamento.

# MANDRAGOLA EDITRICE

## DUE PROPOSTE DI LABORATORIO DI GIORNALISMO: LA RADIO E IL GIORNALE

### Le scuole che hanno già aderito alle nostre proposte

Liceo Laura Bassi, Bologna  
IIS A. Venturi, Modena  
IS Amerigo Vespucci, Vibo Marina  
ISSS Tonino Guerra Polo S. Novafeltria  
IC Ennio Quirino Visconti, Roma  
IIS Falcone-Righi, Roma  
IC Vincenzo Pagani, Roma  
Liceo Giuseppe Parini  
IC Chieri 1, Chieri  
Liceo Paolo Toschi, Parma  
IIS Jacopo Linussio, Codroipo  
ISIS Europa, Pomigliano d'Arco  
ISS Telesia, Telesse Terme  
IIS Tommaso Salvini, Roma  
IC Savignano sul Panaro, Savignano sul Panaro  
IC Civitella Paganico, Grosseto  
ITIS Cristoforo Colombo, Roma  
IS Luigi di Savoia, Chieti  
IS via dei Papareschi, Roma  
IC San Demetrio Nè Vestini, Rocca di Mezzo  
IC Celano, Celano  
Liceo Torlonia, Avezzano  
Liceo Anco Marzio, Roma  
Liceo Augusto Righi, Roma  
IC di Casalpusterlengo, Casalpusterlengo  
Liceo Dettori, Tempio Pausania  
Liceo Angeloni, Terni  
Convitto D. Cotugno, L'Aquila  
iIIS D'Aguiro-Alighieri, Salemi  
IC Vittorio Alfieri, Torre Annunziata  
IS Galileo Ferraris, Caserta  
IC Pescara 4, Pescara  
Liceo Arcangeli, Bologna  
Liceo Ovada, Ovada  
IIS V. Bosso - A. Monti, Torino  
IPSEA Guglielmo Marconi, Siena  
IPSEA Marco Polo, Genova  
IC Ronco Scrivia, Ronco Scrivia  
Liceo Ripetta, Roma  
IIS Carducci, Cassino  
Liceo Enrico Fermi, Cecina  
IIS Croce Aleramo, Roma  
IIS Vincenzo Cardarelli, Tarquinia  
Liceo Dante Alighieri, Roma  
IPSEA Aurelio Saffi, Firenze  
IIS Pacinotti Archimede, Roma  
ITIS Enrico Fermi, Roma  
Liceo Blaise Pascal, Pomezia  
ISSS Einaudi Molari, Viserba  
Liceo Vittorio Colonna, Roma  
Liceo Niccolò Machiavelli, Roma  
ITAGR Firenze, Firenze  
IC Isole Eolie, Lipari  
IS Isa Conti Eller Vainicher, Lipari  
IC Pagani, Fermo  
ITIS Lucarelli, Benevento  
IC San Costantino, San Costantino Calabro  
IIS Morelli Colao, Vibo Valentia  
IIS Enzo Ferrari, Roma  
Liceo Niccolò Copernico, Roma  
ITIS Ettore Bolisani, Isola della Scala  
IIS Majorana Moncalieri, Torino  
IIS Devilla, Sassari  
IPSEA Termoli, Campobasso  
ITIS Gioacchino Russo, Paternò  
IC via Tacito, Civitanova Marche  
Liceo Augusto, Roma  
IIS Piaget Diaz, Roma  
Liceo Galileo Galilei, Napoli  
IC Albignasego, Albignasego  
ICS Elio Vittorini, Siracusa  
Liceo Galeazzo Alessi, Perugia  
IC Enrico Mattei, Forlì  
IIS Giordano Bruno, Perugia  
Liceo Tacito, Terni  
Liceo Donatelli, Terni  
Liceo Giuseppe Manno, Alghero  
ITES Paolo Dagomari, Prato  
Liceo Primo, Torino  
Liceo Socrate, Roma  
IC Don Milani, Massa  
Liceo Plauto, Roma

Per saperne di più [www.mandragola.com](http://www.mandragola.com)

OLTRE 1000 GIOVANI REPORTER OGNI ANNO

# #CHIAMATECILLUSI



## SVILUPPO DEL PENSIERO CRITICO

Crediamo che suscitare domande, fornire ai ragazzi competenza critica, offrire loro l'alfabetizzazione mediale per essere cittadini del XXI secolo, contribuisca a formare il cittadino cosciente, attivo, critico, sociale, creativo.



## LETTORI PIÙ CONSAPEVOLI, CITTADINI MIGLIORI

Crediamo che i ragazzi debbano maturare la consapevolezza che una corretta fruizione dell'informazione è alla base di ogni moderna democrazia. Proprio per questo i redattori di Zai.net non sono futuri giornalisti, ma lettori evoluti in grado di comprendere i meccanismi dei media.



## CITTADINANZA ATTIVA

Crediamo che i nostri ragazzi, attraverso un attento lavoro critico, possano osservare la società che li circonda, porsi domande e leggere con altri occhi i meccanismi che regolano la vita sociale e politica del nostro Paese.

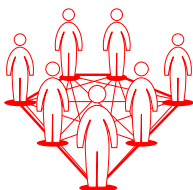
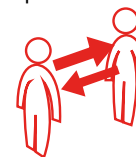
## IMPARARE FACENDO

Crediamo nel principio del "learning by doing" che ha trovato il suo riferimento teorico nelle scienze dell'educazione e in quelle della comunicazione.



## DIDATTICA ORIZZONTALE

Crediamo che i giovani, attraverso il metodo del peer to peer, possano condividere con i loro coetanei ciò che hanno appreso nella nostra redazione. L'esperienza trasmessa può responsabilizzare il ragazzo che spiega e stimolare lo studente che impara.



## NETWORKING E DEMOCRAZIA DIFFUSA

Crediamo nella forza del gruppo: i membri della nostra community sono contemporaneamente fruitori e produttori di contenuti; si confrontano e dialogano tra loro attraverso lo scambio partecipativo di informazioni dagli oltre 1.700 istituti superiori collegati in tutta Italia.

## CULTURA DI GENERE

Crediamo nel rispetto dei principi di tolleranza e democrazia e per questo promuoviamo in ogni ambito del nostro lavoro la diffusione di una cultura di genere.



## SOSTEGNO ALLE SCUOLE

Crediamo di dover sostenere le esigenze della scuola nel modo più diretto ed efficace possibile, coinvolgendo le Istituzioni, le Fondazioni e le aziende private più attente al futuro delle nuove generazioni.

## DALLA PARTE DELLA BUONA POLITICA

Crediamo in tutte quelle istituzioni che pongono i giovani al centro delle loro politiche.



## FUORI DALLE LOGICHE DI MERCATO

Crediamo sia giusto investire le nostre risorse umane ed economiche in progetti educativi in favore delle giovani generazioni affinché possano acquisire consapevolezza del proprio ruolo civile e sociale.



**ZAI.NET**lab

GIOVANI REPORTER