

Edizione  
N.2

MAGGIO  
2024








Direzione *prof.ssa Jlenia D'Andrea*

# PALOMAR



# PALOMAR edizione N.2 Maggio a.s. 2023-2024

## Sommario

- Costruire una Generazione Z sempre più green** *pag.4*
- “Cultura è... Protezione Civile”:  
Educazione alla protezione civile nelle scuole** *pag.6*
-   
*Attualità*
- Il cambiamento climatico: le cause, le conseguenze e, gli eventuali, rimedi *pag.9*
  - 2023: un anno climatico “estremo” *pag.11*
  - Farina di insetti per ridurre gli sprechi e proteggere l’ambiente? *pag.13*
  - 22 Aprile: Giornata Mondiale della Terra *pag.14*
  - Le mail inquinano? L’impatto ecologico dei rifiuti digitali *pag.15*
  - ECOANSIA: conoscerla per prevenirla! *pag.17*
-   
*Cronaca*
- I primi mesi del 2024 tra siccità e nubifragi *pag.20*
  - Lo sbiancamento della barriera corallina *pag.22*
  - La protesta dei trattori in Europa. Quali risultati? *pag.23*
  - Il mese di aprile all’insegna dell’ambiente *pag.24*
-   
*Politica*
- L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile *pag.25*
  - Le ultime azioni dell’UE contro i cambiamenti climatici *pag.27*
  - A Torino il G7 Clima, Energia e Ambiente *pag.28*
-   
*Economia*
- Le politiche economiche per i disastri ambientali *pag.29*
-   
*Personaggi*
- Papa Francesco e la cura della “casa comune” *pag.32*
  - La voce del Pianeta *pag.33*

*WEB... che passione*

- Buone pratiche dai social: i green-influencer pag.34
- Le iniziative web per l'ambiente pag.35

*Arte e Spettacolo*

- Le ville palladiane: un esempio per la civiltà di oggi pag.36
- L'arte di scarto pag.37
- Musica e Pianeta pag.38
- *Interstellar*. Solo un film o il futuro del nostro pianeta? pag.39

*Consigli di lettura*

- Naomi Klei, *Il mondo in fiamme*, Contro il capitalismo per salvare il clima pag.40

*L'angolo delle lingue*

- De Argentina a Guardia Perticara pag.41
- Green cities in the UK pag.42
- À la découverte des villes éco-durables pag.43
- Freiburg: die grüne Stadt pag.44
- ¡Una victoria para el planeta! pag.45

*La nostra scuola: Activities*

- La Protezione Civile e gli "angeli-volontari" pag.46
- Il Green Game. Un modo divertente per salvare il Pianeta pag.47
- Mediashow. Concorso internazionale per la multimedialità pag.48
- Il premio Asimov per l'editoria scientifica pag.49

*Tra immagini, parole e digitale*

- Sezione Poesia pag.51
- Sezione Disegno pag.52
- Sezione Fotografia pag.55
- Sezione Fumetto pag.56
- Sezione AR, coding, robotica, 3D... Scienze Applicate pag.59

Pubblicità: **IIS Carlo Levi**

pag.60



A settembre, durante la fase di progettazione delle attività legate al giornalino d'istituto, i ragazzi della redazione di *Palomar* hanno scelto di dedicare il secondo numero all'ambiente e ai cambiamenti climatici estremi a seguito delle diverse calamità che hanno colpito l'Italia nel 2023. In qualità di direttore del giornalino, ho approvato questa proposta perché ritengo che non sia mai banale né ripetitivo parlare di ambiente e sensibilizzare i nostri ragazzi a questo tema. La nostra salute e il nostro benessere dipendono dalla salute del nostro pianeta, di piante e animali e dell'ambiente in generale. Versanti montuosi che franano e fiumi che straripano travolgendo ogni cosa: il nostro Paese è bersagliato

sempre di più da queste calamità. Spesso il conto è salato: morti e feriti, case, strade e aziende distrutte, milioni di euro di danni. Si tratta di fenomeni naturali, certo, ma che in Italia trovano un paesaggio particolarmente fragile sia per la sua particolare storia geologica, sia per lo sfruttamento spesso scriteriato cui è sottoposto. A questa situazione si aggiungono l'elevata sismicità di alcune regioni che può facilitare i movimenti del versante, e le condizioni climatiche spesso accompagnate da piogge intense e prolungate, che favoriscono le alluvioni. Dai trend 2010-2023 elaborati sui dati meteo gli eventi climatici estremi sono in aumento. Negli ultimi tredici anni si è assistito da una parte all'eccessivo innalzamento delle temperature con conseguente riduzione dei ghiacciai, e dall'altra alla riduzione di giorni piovosi, con precipitazioni tuttavia più "estreme", con accumuli straordinari in pochissime ore, che terreno e bacini non sempre sono in grado di trattenerne o assorbire. Poi, anche gli umani ci mettono lo zampino! Millenni di interventi antropici, aggravati dal progressivo aumento della popolazione, hanno stravolto gli equilibri naturali del paesaggio. Poiché l'innescò di molte frane e l'erosione dei corsi d'acqua sono in buona parte legati all'andamento meteorologico, e spesso so-

no accompagnati da segni premonitori, è possibile, entro certi limiti, prevedere e prevenire questi eventi. La previsione dei dissesti si basa soprattutto sul monitoraggio dei fenomeni meteorologici forieri di precipitazioni particolarmente intense e abbondanti e sull'identificazione dei territori più a rischio grazie a un dettagliato rilevamento



geomorfologico, a un attento monitoraggio e alla memoria storica di eventi già successi in passato. La prevenzione, invece, si basa su azioni che mirano a ridurre il rischio, come la realizzazione di opere di difesa dalle inondazioni e di consolidamento e stabilizzazione dei versanti, il divieto di costruire nuove strutture nelle aree più esposte, l'informazione e l'educazione

della popolazione e lo sviluppo di sistemi di allerta e intervento. Secondo la European environment agency (Eea) gli eventi estremi legati al clima hanno ricadute economiche importanti. Il danno economico sarebbe attribuibile nel 42% dei casi a rischi idrologici, nel 29% a quelli meteorologici e per il 20% circa alle ondate di calore. In sintesi, l'ONU lancia l'allarme: "Il Pianeta è sull'orlo del baratro". I più consapevoli sono i giovani, consci di trovarsi di fronte a una situazione paradossale. Il 74% dei ragazzi fra i 15 e i 25 anni sono eco-ansiosi: le catastrofi ecologiche li angosciano e più di un ragazzo su tre fra i 18 e i 30 anni si preoccupa per l'ambiente e si impegna nella difesa del pianeta. La Generazione Z si preoccupa di rendere più "sostenibile" la società in cui viviamo e la lotta per l'ambiente è entrata nel cinema, nella musica, nell'arte e sui social attraverso attivisti e green-influencer. Emerge dunque una spiccata sensibilità da parte dei nostri giovani in ambito sostenibilità, che si concretizza nella mobilità, con sempre più giovani che si spostano in bicicletta o in monopattino, nel riciclo, nell'utilizzo intelligente delle risorse in casa, nell'attenzione all'acquisto di prodotti locali della filiera agroalimentare. Tutto questo, però, non è ancora sufficiente. Ci sono troppi giovani che





ritengono non sia importante privarsi di nulla, perché i veri responsabili e i soli a poter cambiare la situazione sono le grandi industrie e le istituzioni politiche. Si incominciò a parlare per la prima volta di “sviluppo sostenibile” negli anni Settanta: divenne già allora chiaro che il rispetto dell’ambiente e lo sviluppo socio-politico del mondo sarebbero dovuti andare di pari passo e che ci si sarebbe dovuti porre il problema dei limiti della crescita economica a livello globale. Un cammino di consapevolezza che ha avuto due tappe importanti nelle conferenze internazionali su ambiente e sviluppo di Rio de Janeiro nel 1992 e di Johannesburg nel 2002, seguite da altri protocolli e accordi internazionali dopo i quali ben poco è stato fatto. Cosa può fare ciascuno di noi nel suo piccolo per salvaguardare la Terra e aumentare la sensibilità verso i temi di sostenibilità ambientale? Da un sondaggio condotto da *In a Bottle* è emerso che secondo i giovani occorre educare e abituare fin da piccoli alle buone pratiche cominciando già nelle scuole, educando gli adulti di domani a un diverso approccio alle risorse che li porti a diventare “consumatori critici” e a maturare una “coscienza sostenibile”. Il nostro Istituto, che già si è distinto nel corso del precedente anno scolastico in materia di ecologia con la vittoria nazionale del “Green Game”, ha

ulteriormente colto questa esigenza dei giovani aderendo al progetto “Cultura è...Protezione Civile”. Tale progetto, promosso dall’USR Basilicata e dalle strutture della Protezione Civile nazionale e regionale, intende avviare un percorso di informazione e gestione dell’emergenza, sensibilizzando gli alunni all’importanza della previsione, della prevenzione e della progettazione di misure per far fronte ad eventuali situazioni emergenziali. Alla prima fase del progetto dedicata alla formazione dei docenti hanno contribuito anche le istituzioni locali, tra cui la Prefettura di Potenza nella persona del Vice Prefetto Vicario, la dott.ssa Ester Fedullo, il Sindaco del Comune di Sant’Arcangelo, l’ing. Salvatore La Grotta, nonché altre figure importanti quali i Vigili del Fuoco e psicologi esperti in gestione dell’emergenza. Già nel corrente anno scolastico, contenuti inerenti la materia della protezione civile sono stati inseriti nel Curricolo di Educazione Civica e nelle attività di Orientamento delle classi del primo biennio. Gli approfondimenti dei nostri alunni, le loro riflessioni, i loro lavori sono confluiti in questo numero di *Palomar*, che si configura come prodotto finale al termine di questo primo anno di sperimentazione. Non mi dilungo oltre poiché l’articolo successivo sarà dedicato proprio alla descrizione del progetto “Cultura è...Protezione Civile”, alle sue finalità e ai risultati raggiunti e in divenire. Colgo l’occasione per ringraziare i “giornalisti” esterni al nostro istituto scolastico: l’ing. Pasquale Costante (Coordinatore Tecnico Scientifico dell’USR Basilicata), l’ing. Guido Loperte (Ufficio Regionale Protezione Civile della Regione Basilicata) e la dott.ssa Juliana Tamburini (Presidente della Società Italiana Psicologia dell’Emergenza SOS Basilicata), che hanno contribuito a questo numero di *Palomar*, consolidando ulteriormente la relazione tra scuola e territorio.



esterni al nostro istituto scolastico: l’ing. Pasquale Costante (Coordinatore Tecnico Scientifico dell’USR Basilicata), l’ing. Guido Loperte (Ufficio Regionale Protezione Civile della Regione Basilicata) e la dott.ssa Juliana Tamburini (Presidente della Società Italiana Psicologia dell’Emergenza SOS Basilicata), che hanno contribuito a questo numero di *Palomar*, consolidando ulteriormente la relazione tra scuola e territorio.

Buona lettura!

**Jlenia D’Andrea**  
Docente  
Direttore di Palomar



### [Link al sito](#)

Viviamo, purtroppo, **nell'epoca dei grandi rischi e il nostro territorio è sempre più vulnerabile.**

Questo perché – come dimostrano i dati statistici – abitiamo in un Paese particolarmente urbanizzato e con un numero enorme di immobili ricadenti in zone ad elevata pericolosità di terremoti, frane, alluvioni etc., quindi con una vulnerabilità ed esposizione altissima.

I tragici accadimenti di questi ultimi tempi – specie in un'epoca di grandi cambiamenti ambientali e climatici – piuttosto frequenti e sconvolgenti per numero di vittime, danni alle costruzioni e per gli effetti psicologici che creano, hanno riaperto i riflettori sia sulla **fragilità dell'intero territorio**, che sulla **scarsa consapevolezza in termini di prevenzione**, problema che in generale, il più delle volte è stato trascurato o non affrontato con la dovuta attenzione, forse nell'illusione cosciente o incosciente che tali eventi non debbano mai verificarsi. Uno dei problemi più gravi è il fatto che noi a volte dimentichiamo molto in fretta di essere in un territorio ad alto rischio. Nel caso dei terremoti la distanza tra un evento catastrofico ed un altro, a livello di singolo territorio, è fatto di troppi anni per conservare una memoria diretta (soprattutto a livello di singoli individui), con l'abitudine di esorcizzare, di dimenticare i tristi episodi del passato, ma anche le “buone pratiche” per migliorare la percezione del rischio e dell'autodifesa. La storia quindi che si dimentica e si ripete. Il problema della memoria storica costituisce un aspetto centrale in tema di prevenzione e la scuola è il luogo deputato a conservare questa memoria. I disastri che si sono verificati nel passato devono valere da monito per tutti ad una maggiore attenzione nelle scelte che quotidianamente si portano avanti. Essere consapevoli che le conseguenze dei prossimi eventi dipenderanno dalle scelte fatte e da quelle che andiamo a fare oggi. Nei momenti più tragici della storia del nostro Paese, la Protezione Civile ha sempre dimostrato grandissimi livelli di professionalità e



capacità di intervento. Un ruolo importante è svolto dalle associazioni di volontariato, la grande forza di questa macchina, dove tutti questi uomini svolgono quotidianamente un lavoro straordinario e impagabile per la sicurezza di tutti noi. Ma sicuramente tutto questo non basta. In un territorio dal così delicato equilibrio come quello del nostro Paese, **l'educazione alla cultura della prevenzione e gestione dell'emergenza** è indubbiamente una premessa fondamentale: conoscere, dunque,

per prevenire, ma anche per affrontare in modo efficace l'emergenza, bandendo ogni forma di improvvisazione. **L'educazione-informazione** della popolazione è ormai considerato uno degli aspetti fondamentali di un qualsiasi moderno sistema di protezione civile che vuole la popolazione come soggetto attivo, attore principale e dove la scuola può costituire un anello fondamentale della catena divulgativa e informativa. La storia della P.C. nasce dalle emergenze, dalla capacità di lavorare insieme, di aiutarsi tra pari, di fare comunità soprattutto nei momenti del bisogno e dove ognuno si sente parte attiva di un tessuto sociale. E questo sicuramente rende grande un paese. La cultura della sicurezza non si può improvvisare, non si può calare dall'alto, ma richiede una crescita lenta che deve essere provocata, aiutata e favorita dall'educazione alla prevenzione. Certamente la strategia da seguire per la prevenzione del fenomeno è una maggiore conoscenza e consapevolezza da parte di tutti a partire dalla scuola. Esiste un'emergenza culturale e non possiamo più aspettare. Occorre un cambio di cultura che deve radicarsi principalmente nella scuola in termini comportamentali, come metodo di lavoro tra gli studenti. Le istituzioni scolastiche rappresentano sicuramente un contesto di fondamentale importanza per sviluppare questa Cultura di Protezione Civile, per formare cittadine e cittadini consapevoli, in grado di poter essere determinanti nei processi di transizione ecologica dell'Italia di domani. I giovani devono





essere protagonisti del cambiamento e promotori di una nuova cultura, più attenta a questi temi. Formare gli studenti già a partire dai primi cicli scolastici, modificandone atteggiamenti e comportamenti fin da piccoli, può favorire la creazione di una nuova generazione più consapevole, più responsabile, più resiliente, più preparata e informata e quindi più attenta alla salvaguardia del territorio divenuto sempre più ad alto rischio. I giovani costituiscono un importantissimo veicolo di informazioni per raggiungere anche gli adulti. Partendo dalla scuola si potrà far crescere il livello culturale anche di tutti i nostri concittadini in un processo organico di crescita collettiva. Devo riconoscere che gli studenti sono tra i più interessati a queste tematiche, hanno voglia di conoscere, di apprendere, di essere coinvolti. Il 3 giugno 2022 a Roma, in occasione della celebrazione della giornata mondiale dell'ambiente, uno studente lucano, in qualità di portavoce nazionale delle Consulte studentesche, ha consegnato al Ministro dell'Istruzione e del Merito e al Ministro della transizione ecologica la **Carta per l'educazione per la Biodiversità** (voluta dal Presidente della Repubblica, sostenuta dai due Ministri e sottoscritta da oltre 500 scuole italiane), finalizzata ad accompagnare le nuove generazio-

ni a comprendere meglio la complessità dei fenomeni della natura e agire per il percorso di transizione ecologica. In questi anni l'Ufficio Scolastico Regionale per la Basilicata (USR) ha svolto, in maniera capillare, un'accurata e sistematica azione di sensibilizzazione, informazione e formazione a vari livelli. Il comune denominatore di tutte le iniziative è stato la diffusione dell'educazione alla prevenzione e alla sicurezza. Tante le sperimentazioni nazionali/regionali realizzate nel corso dell'ultimo decennio che hanno



contribuito alla crescita del livello culturale delle nostre comunità ("Scuola multimediale di Protezione Civile", "Campagna Io non rischio scuola", attività di formazione ai DS e docenti referenti, esercitazioni di P.C. in collaborazione con tutte le componenti istituzionali e di volontariato, Rete per l'Educazione Sismica RESISM, giornate

nazionali della sicurezza e settimane della P.C., progetti di educazione ambientale con il Distretto dell'Appennino Meridionale). Dopo il successo riscosso dai diversi progetti e le testimonianze di apprezzamento pervenute dal mondo della scuola, si è deciso di uscire dalla fase di sperimentazione e porre la materia della P.C. al centro dell'attività educativa, cominciando – con graduale estensione dei contenuti e con attività differenziate in base all'età – un percorso stabile e continuativo nelle scuole. Il progetto, denominato "Cultura è... Protezione Civile", nato grazie alla sinergia e al lavoro svolto in questi anni tra l'U.S.R. per la Basilicata e le strutture della Protezione Civile nazionale e regionale, è partito nell'a.s. 2023/24 e coinvolge tutti i docenti e gli studenti, a partire dall'infanzia, di una rete di 24 scuole polo (costituita con Accordo di rete sottoscritto il 13.07.2023 con la scuola capofila IIS Da Vinci-Nitti di Potenza). Fattore centrale in questo processo è la formazione specifica dei docenti, che nella scuola ha una risonanza amplificata, perché ricade e agisce sugli studenti e sulla loro formazione di futuri cittadini. La maggior parte dei docenti, consapevoli della valenza educativa del progetto e della sua funzione strategica, vive questa esperienza formativa positivamente, come un'opportunità per accrescere le proprie conoscenze, le proprie competenze, sperimentare in altri ambiti, rimettersi in gioco, aprirsi alle novità, al confronto, migliorarsi nel metodo e nell'approccio didattico. Le ore



di insegnamento, che coinvolgono tutte le classi e discipline sono svolte – nel rispetto dell'autonomia scolastica – parte nel monte orario obbligatorio per l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica previsto dagli ordinamenti e parte avvalendosi della quota di autonomia utile per personalizzare il curriculum. Per la scuola secondaria le

UDA sono integrate con i moduli di orientamento formativo degli studenti e con i PCTO (triennio superiori), anche attraverso attività extra-scolastiche da realizzarsi con altri soggetti istituzionali (Comuni, VV.F., RESISM, Prefetture, mondo del volontariato e del terzo settore). Relativamente all'a.s. 2023/24 sono oltre 14.300 gli studenti coinvolti (Inf. 1.237, Prim. 2.087, Sec. I grado 1.317, Sec. II grado 9.716), circa 880 classi, 2.469 docenti formati, 40 comuni coinvolti. Nella scuola lucana è in atto una vera rivoluzione culturale, da cui difficilmente si potrà tornare indietro. Tra maggio e giugno è prevista la restituzione finale dei prodotti didattici realizzati da

oltre 880 classi ed è in programma una serie di eventi finali sul territorio, con esercitazioni e 16 campi scuola estivi (circa 800 studenti) organizzati con le Associazioni di Volontariato e il Dipartimento regionale della Protezione Civile. La sfida è lavorare ancora sulla consapevolezza, sulla conoscenza, sul fattore tempo, sul coinvolgimento di tutta la comunità scolastica, docenti, studenti, famiglie, cittadini, a tutti i livelli, dalla classe politica, agli esperti, alla comunità scientifica. È una sfida civile che – specie in un'epoca di grandi cambiamenti ambientali e climatici – ciascuno per le proprie specificità deve saper raccogliere.

**Ing. Pasquale F. Costante**  
Coordinatore Tecnico Scientifico  
USR Basilicata





È indubbio che, attualmente, uno degli argomenti di maggiore interesse per l'opinione pubblica mondiale riguarda il cosiddetto **"cambiamento climatico"**. Ma, perché tale fenomeno ci preoccupa tanto? Cosa lo ha provocato e quali rischi corriamo? Intanto, iniziamo



col dire che la vita sulla Terra esiste grazie alla combinazione di tre fattori: la giusta distanza dal sole, la composizione chimica dell'atmosfera, la presenza di acqua liquida (del ciclo dell'acqua). L'atmosfera, in particolare, assicura al nostro pianeta un clima adatto alla vita grazie al cosiddetto **effetto serra naturale**. Quando i raggi solari raggiungono la superficie terrestre, vengono solo in parte assorbiti, mentre in parte vengono riflessi verso l'esterno; in assenza di atmosfera si disperderebbero nello spazio, ma vengono invece in buona parte trattenuti e quindi reindirizzati verso la terra da alcuni gas presenti nell'atmosfera (i gas a effetto serra, appunto, tra cui principalmente l'anidride carbonica e il metano, ma anche il vapore acqueo e altri ancora). Il risultato è un'ulteriore quantità di calore che si somma a quella proveniente dai raggi solari assorbiti direttamente. Un'aggiunta significativa: senza l'effetto serra naturale la temperatura media sulla Terra sarebbe di  $-18^{\circ}$  centigradi anziché di  $+15^{\circ}$ . Se tutto ciò rappresenta un fenomeno così vantaggioso, perché oggi siamo tanto preoccupati? Cosa vuol dire che è in corso il surriscaldamento del pianeta? E cosa si intende per cambiamento climatico? In verità, bisogna dire che i cambiamenti climatici hanno sempre interessato la storia della Terra. Tuttavia, il riscaldamento climatico a cui assistiamo da circa 150 anni è anomalo perché innescato dall'uomo e dalle sue attività. Si chiama **effetto serra antropico** e si aggiunge all'effetto serra naturale. Con la rivoluzione industriale l'uomo ha improvvisamente rovesciato in atmosfera milioni di tonnellate di anidride carbonica e altri gas serra portando la quantità di  $\text{CO}_2$  presente in atmosfera al doppio rispetto ai minimi degli ultimi 700 mila anni (410-415 parti per milione rispetto a 200-180 parti per milione). Lo si può osservare anche grazie alle rilevazioni degli osservatori,

come quello attivo al Mauna Loa, nell'arcipelago delle Hawaii. Da qualche decennio i dati prodotti da migliaia di scienziati in tutto il mondo, analizzati e sistematizzati dall'Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC), concordano nel dichiarare che il global warming deriva dall'effetto serra antropico, cioè innescato dalle attività dell'uomo. In realtà, le basi scientifiche del collegamento tra i livelli di anidride carbonica e la temperatura erano state stabilite già nel XIX secolo, grazie al lavoro del Premio Nobel Svante Arrhenius, confermato dallo scienziato statunitense David Keeling negli anni Sessanta. Rispetto ai livelli preindustriali la temperatura media del Pianeta è aumentata di  $0,98^{\circ}$  centigradi e la tendenza osservata dal 2000 a oggi fa prevedere che, in mancanza di interventi, potrebbe arrivare a  $1,5^{\circ}$  C tra il 2030 e il 2050. L'impatto del riscaldamento globale è già evidente: il ghiaccio marino artico è diminuito in media del 12,85% per decennio, mentre i registri delle maree costiere mostrano un aumento medio di 3,3 millimetri del livello del mare all'anno dal 1870. Il decennio 2009-2019 è stato il più caldo mai registrato e il 2020 è stato il secondo anno più caldo di sempre, appena al di sotto del minimo stabilito nel 2016. Le "stagioni degli incendi" sono diventate più lunghe e intense, come in Australia nel 2019. Dal 1990 ad oggi sono aumentati gli eventi meteorologici estremi, come i cicloni e le alluvioni, che colpiscono anche in periodi dell'anno atipici rispetto al passato e sono sempre più devastanti. Fenomeni come **El Niño** sono diventati più irregolari e hanno causato pericolose siccità in aree già minacciate dall'aridità cronica, come l'Africa orientale, mentre la **Corrente del Golfo** sta rallentando e potrebbe cambiare rotta con conseguenze climatiche e, di riflesso, socio-economiche inimmaginabili. Le specie vegetali e animali si spostano in modo imprevedibile da un ecosistema all'altro, creando danni incalcolabili alla biodiversità in tutto il mondo. Definire tutto questo con il termine **"climate change"** è corretto, ma non rende abbastanza l'idea. Dobbiamo iniziare a parlare di crisi climatica perché il clima



il clima è sempre cambiato, ma non così in fretta e non con delle infrastrutture rigide e complesse come sono le città e il sistema produttivo ai quali i Paesi più industrializzati sono abituati. Le attività umane influenzano sempre più il clima e la temperatura della Terra bruciando combustibili fossili e abbattendo le foreste pluviali. Questo aggiunge enormi quantità di gas serra a quelli presenti nell'atmosfera, aumentando l'effetto serra e il riscaldamento globale. A provocare più danni è soprattutto il **consumo di carbone, petrolio e gas**, che rappresentano la maggior parte delle emissioni di gas serra. Nel 2019, secondo il Global Energy Perspectives 2019 di McKinsey le **fonti fossili** erano responsabili dell'**83% delle emissioni totali di CO<sub>2</sub>** e la sola produzione di elettricità attraverso il **carbone** incideva per il 36%, anche se nel 2020 - per effetto della pandemia da Covid-19 - le emissioni sono poi scese drasticamente (fonte World Energy Outlook 2020). È stato stimato che l'attuale tendenza delle emissioni di **CO<sub>2</sub>** dovute alla combustione del **carbone** è responsabile di circa un terzo dell'aumento di **1° C** delle temperature medie annuali al di sopra dei livelli preindustriali, rendendola la principale fonte di emissioni nella storia umana. In assoluto il petrolio è la seconda fonte di emissioni, avendo prodotto nel 2019, 12,54 miliardi di tonnellate di **CO<sub>2</sub>** (l'86% del totale di carbone di 14,550 miliardi di tonnellate). Anche l'**abbattimento delle foreste** provoca danni consistenti: gli alberi aiutano a regolare il clima assorbendo l'anidride carbonica dall'atmosfera, quindi, se vengono abbattuti, l'effetto benefico si perde e il carbonio immagazzinato negli alberi viene rilasciato nell'atmosfera, accentuando l'effetto serra. Infine, l'**aumento degli allevamenti intensivi** di bestiame e l'**uso di fertilizzanti** contenenti azoto contribuiscono ad aumentare le emissioni di gas che amplificano tale effetto. Cosa fare per rimediare? Nel dicembre del 2015, alla Conferenza delle Parti (COP21) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici



(UNFCCC) è stato firmato l'atteso **Accordo di Parigi** che fornisce un quadro credibile per raggiungere la **decarbonizzazione**, con obiettivi a lungo termine per affrontare il cambiamento climatico e una struttura flessibile basata sui contributi dei singoli governi. I governi firmatari si sono impegnati a limitare l'aumento della temperatura **al di sotto di 2° centigradi** rispetto ai livelli preindustriali con sforzi per rimanere **entro 1,5°**, per raggiungere il picco delle emissioni il prima possibile e raggiungere la "Carbon Neutrality" nella seconda metà del secolo. Nonostante il successo della COP21, molte sono le questioni lasciate aperte dall'accordo. Nel 2018 la COP24 di Katowice ha poi approvato le regole di attuazione dell'Accordo di Parigi. Nel 2021, la COP26 di Glasgow ha poi ribadito l'impegno a raggiungere entro il 2050 la cosiddetta Carbon Neutrality a livello globale. La strada da percorrere per la decarbonizzazione è chiara e si chiama **transizione energetica**: il passaggio da un mix energetico incentrato sui combustibili fossili a uno a basse o a zero emissioni di carbonio, basato sulle **fonti rinnovabili**. Le tecnologie per la decarbonizzazione ci sono, sono efficienti e vanno scelte a tutti i livelli. E un grande contributo alla decarbonizzazione arriva dall'**elettificazione dei consumi finali**. Si tratta di rimpiazzare (dalle abitazioni ai trasporti, compresi quelli a lunga percorrenza, fino all'industria pesante) le tecnologie basate sui combustibili fossili con quelle che utilizzano l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili in tutti i settori, ottenendo non solo l'abbattimento delle emissioni a effetto serra, ma anche dell'inquinamento atmosferico, in particolare nelle città. La scienza offre dati certi, proiezioni di scenari futuri studiati attentamente. Il cambiamento del clima, purtroppo, non aspetta e non si ferma. Serve, da parte di tutti, un cambiamento culturale forte, un vero e proprio mutamento di paradigma per tradurre in realtà ciò su cui tutti, ormai, concordano.

**Nicola Lobosco**  
Docente



Gli eventi climatici estremi sono eventi meteorologici che si verificano al di fuori delle normali variazioni climatiche e possono avere conseguenze devastanti sull'ambiente, sull'economia e sulla società. Essi stanno diventando sempre più frequenti e gravi: nel 2023, circa 12.000 persone nel mondo hanno perso la vita a causa di inondazioni, incendi, alluvioni, cicloni, tempeste e frane. Il 30% in più rispetto all'anno precedente. Se consideriamo quanto accaduto solo in Italia, il 2023 è stato protagonista di alluvioni, nubifragi e ondate di calore che hanno colpito il Paese causando ingenti danni e mietendo diverse vittime. Questi eventi possono essere causati da vari fattori, tra cui l'aumento delle temperature globali dovuto all'effetto serra, l'innalzamento del livello del mare, i cambiamenti nella circolazione atmosferica e gli eventi climatici anomali come El Niño. Quest'ultimo è un fenomeno climatico che provoca un forte riscaldamento delle acque superficiali dell'Oceano Pacifico per almeno cinque mesi all'anno e si presenta con una cadenza che va dai due ai setti anni circa. Il nome, originariamente El Niño de la Navidad, significa "bambino, ragazzino" in spagnolo e fu coniato da un gruppo di pescatori peruviani che notò e segnalò il fenomeno per la prima volta intorno al 1600 nel mese di dicembre. Questo articolo offre una panoramica degli eventi estremi che hanno interessato il nostro Pianeta nel 2023, un anno, come detto all'inizio dell'articolo, protagonista di molti eventi climatici estremi.



LE ALLUVIONI IN CINA. Ad agosto 2023 la Cina è stata colpita dalla peggiore alluvione degli

ultimi 60 anni. Il tifone Doksuri ha provocato precipitazioni eccezionali con la caduta di 745 millimetri di pioggia, il livello più elevato degli ultimi 140 anni. Le piogge hanno provocato ingenti danni a edifici e infrastrutture e si sono registrate 33 vittime. La regione è particolarmente esposta a pericoli idrogeologici in caso di forti piogge e inondazioni improvvise a causa della convergenza di cinque fiumi diversi.

LA FURIA DEL CICLONE MOCHA IN BIRMANIA. Il 14 maggio 2023, il ciclone Mocha, il più potente degli ultimi 15 anni, si è abbattuto sulle coste del Myanmar e del Bangladesh provocando 41 morti, 700 feriti e un milione di sfollati. Venti fino a 200 chilometri orari hanno causato danni alle strutture, inondazioni e frane in un'area che ospita profughi di etnia Rohingya, di religione musulmana, perseguitati brutalmente dal regime golpista del Myanmar.



IL CICLONE FREDDY IN MOZAMBICO E MALAWI. All'inizio di febbraio 2023 al largo delle coste australiane si è formato il ciclone Freddy che ha compiuto una traversata di 8000 chilometri sull'Oceano Indiano e ha toccato la costa orientale del Madagascar il 21 febbraio uccidendo 7 persone. Il fenomeno si è protratto per 35 giorni e ha poi colpito il Mozambico provocando altre 10 vittime. Il ciclone è poi tornato indietro colpendo una seconda volta il Madagascar all'inizio di marzo e uccidendo altre 10 persone e poi di nuovo il Mozambico facendo registrare altre 63 vittime. I danni più gravi si sono registrati nel Malawi dove Freddy ha causato il maggior numero di vittime e 187 mila persone hanno dovuto abbandonare le loro case.



Il bilancio finale è di 400 morti. Nonostante ciò, i progetti legati allo sfruttamento del gas naturale fanno aumentare le emissioni del Mozambico del 14% l'anno.

**IL GELO IN AFGHANISTAN.** Nel mese di gennaio 2023, l'Afghanistan ha vissuto uno degli inverni più freddi mai registrati, con temperature di  $-33^{\circ}\text{C}$  e nevicate fino a 30 cm nelle regioni più montuose. Più di 150 persone hanno perso la vita a causa del freddo e circa 70 mila capi di bestiame sono morti in tutto il Paese. L'impatto devastante del freddo anomalo è aggravato dalla carenza di aiuti umanitari. Le Ong internazionali sono state costrette a cessare le loro attività umanitarie in Afghanistan perché gran parte delle loro attività si poggia sul lavoro del personale femminile e il governo talebano ha vietato a tutte le donne afgane di lavorare nelle organizzazioni non governative. Il freddo eccezionale ha colpito vaste regioni dell'Asia: in Siberia orientale la temperatura ha raggiunto  $-62,6^{\circ}\text{C}$ .

**GLI INCENDI ALLE HAWAII.** Durante il mese di agosto le Hawaii sono state devastate da incendi che hanno bruciato oltre 850 ettari di terreno provocando la morte di almeno 115 persone. I focolai sono partiti l'8 agosto e si sono propagati a causa dei forti venti dell'uragano Dora che ha attraversato la costa delle Hawaii e del clima particolarmente secco che risucchia l'umidità della vegetazione, che prende di conseguenza fuoco più facilmente. Nonostante i sistemi di allerta utilizzati, le fiamme sono avanzate in maniera così rapida dalla boscaglia ai centri abitati che è stato impossibile per la popolazione sottrarsi alla furia del fuoco.

**IN ITALIA.** L'Osservatorio Città Clima di Legambiente ha registrato 378 eventi climatici estremi nel 2023: 118 casi di allagamenti da piogge estreme, 82 casi di danni da trombe d'aria e raffiche di vento, 39 di danni da

grandinate, 35 esondazioni fluviali, 26 casi di danni da mareggiate, 21 casi di danni da siccità prolungata, 16 eventi con danni alle infrastrutture e 3 eventi con impatti sul patrimonio artistico. Trentuno le vittime registrate a causa di questi eventi. Nel mese di maggio 2023, l'Emilia Romagna è stata colpita due volte in 15 giorni da piogge eccezionali che per gli esperti si verificano ogni 200 anni. Oltre 4,5 miliardi di metri cubi d'acqua sono caduti in una porzione di territorio di 16 mila chilometri quadrati. Cento i comuni coinvolti nelle province di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna. Fiumi e corsi d'acqua esondati, migliaia di frane. Il bilancio è spaventoso: 15 morti, 36 mila sfollati, 8,8 miliardi di euro di danni. Con il sopraggiungere dell'estate, la popolazione italiana ha dovuto fare i conti con ondate di calore eccezionali. L'agenzia europea Copernicus, che monitora la crisi climatica per mezzo di apparecchiature satellitari, ha affermato che il 2023 è stato l'anno più caldo di sempre. In due giornate abbiamo superato i due gradi di aumento

rispetto alla media, superando di  $1,48^{\circ}\text{C}$  la temperatura media del periodo preindustriale. E poi all'inizio di novembre, l'alluvione che ha interessato la Toscana. Altre dieci vittime e danni per oltre 4 miliardi di euro. Per quanto riguarda la situazione italiana bisogna sottolineare il coraggio con cui le comunità locali affrontano le emergenze e, soprattutto, il lavoro della Protezione Civile e la grande solidarietà fra i cittadini che accorrono da ogni parte della penisola per soccorrere le popolazioni colpite dalle calamità naturali. Una Nazione che non si è mai arresa di fronte a gravi eventi – si pensi anche ai terremoti devastanti che

hanno più volte colpito il nostro Paese - e che con grande resilienza ricomincia sempre a vivere.

**A.L., G.R.**  
3C Liceo



Da diversi anni, ormai, si parla degli insetti come “cibo del futuro”. Nel 2023 l'Unione Europea ha approvato il consumo di farine d'insetti nella dieta umana e il 29 dicembre scorso l'Italia si è adeguata pubblicando in Gazzetta Ufficiale i decreti che regolano la commercializzazione di



prodotti derivati da 4 varietà d'insetti: la larva del verme della farina minore, la larva della farina gialla, la locusta migratoria e il grillo domestico. L'introduzione della farina di insetti nella nostra dieta può essere un valido sostituto delle proteine animali: dal punto di vista nutrizionale, infatti, gli insetti contengono miosina e actina, le stesse proteine del pollo e dei muscoli di manzi e suini. Inoltre, contengono tutti gli amminoacidi essenziali e una grande quantità di fibre, vitamine e minerali. La farina di insetti si ricava dalla macinazione di insetti essiccati allevati in un ambiente controllato, dove vengono nutriti con ingredienti naturali e sostenibili. L'allevamento degli insetti è ecosostenibile. Per il ciclo vitale di un insetto occorrono in media 45 giorni, invece per quello di un animale occorrono 36 mesi. Senza contare l'enorme differenza nello sfruttamento del suolo, nel consumo di acqua ed energia, nella produzione di rifiuti e nell'emissione di gas a effetto serra. La produzione di carne di pollo, per esempio, immette nell'atmosfera l'87% di gas in più rispetto all'allevamento di insetti. Nonostante l'utilizzo della farina di insetti comporti numerosi vantaggi, sia per l'uomo che per l'ambiente, molti sono

i pregiudizi e i dubbi da parte dei consumatori. Eppure, inconsapevolmente, mangiamo già insetti. Il colorante E-120 che troviamo in gran parte delle sostanze rosse che consumiamo come lo spritz, lo yogurt alla fragola o il succo d'arancia, viene ricavato dall'essiccazione della cocciniglia, un piccolo insetto bianco. Tuttavia, non è semplice accettare l'idea di mangiare insetti anche perché la consumazione di queste farine potrebbe causare reazioni allergiche in alcuni soggetti. Occorre, però, un cambio di mentalità: si stima che nel 2050 saremo più di 9 miliardi di persone e vivremo su un pianeta con risorse sempre più scarse, meno terre coltivabili a disposizione e deforestazioni provocate dal surriscaldamento del clima globale. È impensabile pensare che continueremo a mangiare carne per sempre e a mantenere le nostre care “vecchie” abitudini. Uno dei Goal dell'Agenda 2030 è sfamare in modo sano e



sostenibile la popolazione mondiale. Oltre alla farina di insetti, si parla di carne coltivata o addirittura di carne stampata in 3D. Se non ci impegniamo seriamente nella lotta contro il surriscaldamento globale agendo ciascuno con piccole azioni quotidiane, iniziamo a disabituarcì all'attuale visione del mondo perché il cambiamento climatico porterà inevitabilmente un cambiamento delle nostre vite e molti di noi faranno davvero fatica ad adeguarsi alle nuove abitudini alimentari.

**E.P.**  
4C Liceo



Ogni anno, il 22 aprile si celebra la Giornata Mondiale della Terra, o Earth Day, al fine di responsabilizzare e mobilitare l'intera comunità su una questione che accomuna tutti: prendersi cura della propria "casa comune". Tale giornata fu istituita nel 1970 dalle Nazioni Unite e si celebra ogni anno un mese e due giorni dopo l'equinozio di primavera. La prima proposta di istituire una giornata dedicata al pianeta fu formulata nel 1969 da un attivista durante una conferenza dell'UNESCO in California. L'anno successivo, oltre 20 milioni di americani manifestarono a difesa dell'ecologia e così il tema ecologico si espanse dall'ambito universitario anche a livello dell'opinione pubblica. In Italia, le celebrazioni ufficiali di questa giornata si sono svolte per la prima volta nel 2016 con l'allestimento del "Villaggio per la Terra" a Villa Borghese a Roma, inaugurato da

ziative per celebrare la giornata Mondiale della Terra, il cui tema è "Planet vs. Plastics" per chiedere "una riduzione del 60% della produzione di plastica entro il 2040 e l'obiettivo finale di costruire un futuro senza plastica per le generazioni future". Oltre a eventi accademici e conferenze sul tema, si terranno concerti benefici, dibattiti a tema, attività sportive. A Torino, per esempio, dal 20 al 28 aprile si svolgerà la Planet Week con diversi incontri in preparazione del G7 Clima, Ambiente ed Energia. Inoltre sono previsti concerti, workshops e saranno allestiti stand per promuovere cibo sostenibile. A Roma sono in programma ben 600 eventi fra cui un concerto di 16 ore dal titolo "One People One Planet". A Villa Borghese si potrà visitare "Il Villaggio per la Terra" con laboratori aperti a famiglie e studenti sull'impronta ecologica e sugli obiettivi di svi-



Papa Francesco. La Terra, fondamento di vita di tutti noi, merita attenzione, ma soprattutto merita di essere salvaguardata da azioni che potrebbero metterla a rischio. Il nostro, infatti, è un pianeta dalle risorse finite, con ecosistemi sempre più sotto pressione. Eppure possediamo grandi conoscenze scientifiche e siamo consapevoli che le azioni umane stanno avendo effetti distruttivi. Secondo gli scienziati abbiamo poco più di un decennio per dimezzare le emissioni dannose di gas serra ed evitare conseguenze irreversibili. Si verificheranno, inoltre, molti altri fenomeni a noi sconosciuti perché la natura è in continua evoluzione. Anche quest'anno sono previste molte ini-

luppo sostenibile. La riflessione sulla cura della "nostra casa" non può, tuttavia, limitarsi a un solo giorno all'anno. Abbiamo un conto in sospeso con la Terra che ci ospita, che ci accoglie e che abbiamo contribuito a distruggere, non accorgendoci che stiamo distruggendo anche noi stessi. Salvare il Pianeta, reintrodurre buone pratiche di vita è un dovere quotidiano che spetta a ciascuno di noi. La situazione non migliorerà da sola: mentre noi restiamo a guardare, l'ambiente verrà distrutto dal peso dell'apatia e del disinteresse.

M.C.  
2C Liceo

Siamo portati a pensare che l'inquinamento alteri l'aria, l'acqua e il suolo in modo tale da renderli dannosi per le persone e gli esseri viventi e che tra le diverse tipologie di inquinamento vi sono le sostanze chimiche, le polveri, il rumore e le radiazioni. Alcuni inquinanti derivano da fonti come i trasporti o l'agricoltura, mentre altri sono legati a luoghi specifici come ad esempio uno stabilimento o ad una centrale elettrica. Non abbiamo mai pensato che anche le mail possono

essere causa di inquinamento? Secondo lo studio di *Ademe*, l'Agenzia francese per l'ambiente e la gestione dell'energia, 1 sola mail consuma quanto una lampadina a basso consumo tenuta accesa per ben due ore, mentre 8 mail inquinano quanto un'auto che percorre 1 km emettendo lo stesso quantitativo di CO<sub>2</sub>. È emerso, inoltre, che una mail da 1 MB (MegaByte) emette circa 19 g di CO<sub>2</sub>. Non sembra essere un gran numero, ma se immaginiamo un'azienda di 100 dipendenti in cui ognuno invia 10 mail al giorno per 5 giorni alla settimana, allora l'emissione di CO<sub>2</sub> dovrebbe preoccuparci... Ma come fanno le mail a produrre CO<sub>2</sub> e ad inquinare? Non sono salvate nel CLOUD? Ogni volta che si scrive una mail, si lascia nel web una sorta di *impronta ambientale* perché prima di raggiungere i vari destinatari le mail vengono copiate più o meno 10 volte sui server che hanno il compito di trasmetterle ai destinatari. Il fantomatico CLOUD non è altro che il sistema di server che, per funzionare h24, hanno bisogno di energia elettrica e vanno raffreddati con ulteriore consumo. La nostra vita *online* ha impatti ambientali non trascurabili! Dietro un innocuo 'click' si nasconde un ingente danno per il pianeta. Oggi, il mondo è sempre più digitale e interconnesso ed è impensabile tornare indietro, fare a meno delle rete. Tuttavia, per quanto sia complesso correre ai ripari, è necessario cambiare rotta con alcuni accorgimenti. L'ambientalista e presidente di *ForPlanet Onlus*, Tessa Gelisio, per limitare l'inquinamento da



mail, ha creato un blog **EcocentricaTV**, da cui ha lanciato un vademecum per rispettare l'ambiente ed evitare gli sprechi. Ecco le sue 8 semplici regole sull'uso delle mail: 1. Pensare prima di scrivere; 2. Rileggere prima di inviare; 3. Evitare CC inutili; 4. Usare la mailing list; 5. evitare le mail non conclusive; 6. Organizzare un meeting; 7. Svuotare la mailbox; 8. Ricordare gli allegati. Queste semplici regole fanno bene alla salute, al proprio tempo libero, ai rapporti sociali. È ne-

cessario, dunque, accrescere la consapevolezza dell'impronta digitale che ciascuno di noi lascia sul pianeta. Servono azioni di sensibilizzazione digitale, piccoli gesti quotidiani migliorano la qualità della vita e preservano l'ambiente per le generazioni future. Cominciamo, ad esempio, a ripulire le memorie dei nostri device, ad evitare di inviare messaggi e mail inutili e a dare sempre una seconda chance ai nostri dispositivi prima di disfarcene per acquistarne dei nuovi. Facciamo streaming passivo, evitiamo click superflui, spegniamo la videocamera su zoom, teams o meet. Tutti piccoli gesti che inquinano meno! Se un dipendente, ad esempio, partecipa a 15 ore di call online tenendo accesa la camera, consuma 9,4 kg di CO<sub>2</sub>. Invece, spegnendo la camera, risparmierebbe la stessa quantità di emissioni che si creano caricando un cellulare ogni notte per 3 anni! Il consumo illimitato di dati, oggi richiede **tre volte** più energia di quanta ne possano produrre tutti i **pannelli solari del mondo**. La nostra mania di internet, purtroppo, funziona principalmente con i combustibili fossili e contribuisce in modo consistente al riscaldamento globale. Pensiamo che se 70 milioni di abbonati ai servizi streaming abbassassero la qualità video da HD a Standard, ci sarebbe una riduzione mensile di 3,5 milioni di tonnellate di anidride carbonica, pari al 6% del consumo di carbone mensile negli USA. Se 'navigare' è fortemente inquinante, un altro problema preoccupante sono i **rifiuti digitali** che non sappiamo più dove e come smaltire! Acqui-

nuove abitudini digitali come fare 'pulizia' per eliminare virus e dati inutili, allunga la vita dei nostri device. In Italia esiste un'organizzazione, **Let's do it Italy**, che ha l'obiettivo di ripulire la Terra dai rifiuti, provando a contrastare in tal modo i cambiamenti climatici. Il presidente dell'organizzazione ed esperto informatico, Vincenzo Capasso, sostiene che è necessario far capire alle persone che esistono due tipi di rifiuti:

1) i **rifiuti digitali** (dati) che continuano a consumare energia anche quando ce ne siamo dimenticati a causa dei backup (copie) sui server che forniscono il cloud e continuano a consumare elettricità; 2) i **rifiuti tecnologici** che sono i dispositivi e che implicano il problema dello smaltimento. L'era digitale ha portato con sé una rivoluzione senza precedenti nell'ambito della tecnologia, offrendo soluzioni sempre più avanzate per semplificare la vita quotidiana. Tuttavia, questa rapida evoluzione ha un costo nascosto che non va ignorato e sottovalutato: la crescita costante di rifiuti elettronici, nota anche come **e-waste**. Le ragioni di questo aumento vertiginoso di produzione di tecnologia sono molteplici. In primo luogo, le continue innovazioni nei dispositivi elettronici spingono le persone a sostituire i vecchi con quelli più nuovi e performanti. In secondo luogo, la diffusione di dispositivi elettronici sempre più performanti e a prezzi accessibili ha portato a un aumento della produzione e della richiesta in tutto il mondo. La gestione inadeguata dei rifiuti elettronici non è semplice ed ha conseguenze ambientali significative. Quando i dispositivi vengono smaltiti in discariche o inceneritori si sprigionano sostanze chimiche tossiche che possono infiltrarsi nel terreno, nell'acqua potabile o nell'aria, causando danni all'ambiente e alla salute umana. Allora cosa possiamo fare per affrontare il problema? Come smaltire i rifiuti elettronici? Potremmo impacchettarli e mandarli nello Spazio? Se a prima vista sembra una soluzione molto efficace per ripulire la terra dalla e-waste, dobbiamo dire che purtroppo non funzionerebbe oltre ai costi insostenibili che ciò richiederebbe. Infatti, bisognerebbe lanciare i rifiuti verso il So-



## e-Waste

le per disintegrarli ma è troppo lontano dalla terra. I calcoli, inoltre, dovrebbero essere precisi al millimetro e gli scienziati dovrebbero pianificare ogni possibile imprevisto. Se qualcosa andasse storto ci ritroveremmo tutti i rifiuti tecnologici in orbita intorno al pianeta Terra insieme alla grande quantità di spazzatura (detriti di satelliti, razzi, navette spaziali etc...) dovuta alle numerose missioni spaziali compiute nel corso degli anni. Affrontare il problema dei rifiuti elettronici, quindi, richiede un notevole impegno su più fronti. Ci sono però piccole soluzioni che



possono contribuire a ridurre il nostro impatto: **fare riciclaggio responsabile** smaltendo in modo corretto attraverso i servizi locali o nazionali; meglio **prolungare la vita dei dispositivi** con riparazioni, pulizia e aggiornamenti; **sostenere l'industria del riciclaggio elettronico**, promuovendo l'adozione di processi di riciclaggio più sostenibili; **fare azioni di educazione e di sensibilizzazione sul problema dell'e-waste**, incoraggiando comportamenti più sostenibili e responsabili. In conclusione, mentre i dispositivi elettronici continuano a migliorare la nostra vita quotidiana, è importante prestare attenzione al problema crescente dell'e-waste. Tu cosa faresti per mitigare i suoi impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana? Scrivicelo alla mail:

*giornalinolevi@libero.it*

**Susanna Loprete**  
Docente





*Le voci dei ragazzi si snodano come foglie fino alle radici, andando sempre più in profondità, restituendo un albero di pensieri. Ogni foglia o radice riflette una riflessione di senso, ma ascoltate una dopo l'altra restituiscono un quadro complessivo di cosa passa per la mente ai ragazzi che a vent'anni sentono il destino del mondo sulle proprie spalle.* (Lab.Repubblica.it, 28 giugno 2022, Speciale Lab-Holden). Secondo il dizionario Treccani il termine ecoansia rappresenta la profonda sensazione di disagio e di paura che si prova al pensiero ricorrente di possibili disastri legati al riscaldamento globale e ai suoi effetti ambientali. Negli ultimi anni, le preoccupazioni riguardo la possibile perdita di biodiversità associata ai cambiamenti climatici, all'inquinamento e alla distruzione degli habitat naturali hanno generato un notevole carico emotivo nella popolazione, permettendo agli esperti di coniare il suddetto termine. Il primo che ha parlato di ecoansia è stato Albrecht Glenn (2011) per descrivere una sindrome psicoterratica emergente conseguente al cambiamento climatico. Essa denota una stretta correlazione tra l'individuo e l'ambiente, identificandone la connessione tra lo stato della terra e la salute mentale. Secondo David W. Kidner (2012), la perdita del senso di sicurezza generato dal progressivo degrado ambientale è stata sotto-stimata dagli approcci scientifici tradizionali, i quali solo recentemente hanno iniziato a introdurre nel proprio lessico termini quali «ecocidio»

o «zoomafia» lasciando ancora aperte le indagini sull'argomento. Secondo Albrecht (2011) la sindrome psicoterratica si compone delle sintomatologie correlate all'ecoansia e alla solastalgia. L'eco-ansia si manifesta attraverso sintomi di ansia, stress, tristezza, senso di impotenza, disperazione e senso di colpa e potrebbe portare alla manifestazione a lungo termine di attacchi di panico, di disturbi post traumatici da stress, di disturbi depressivi, di disturbi del sonno, di disturbi alimentari e di dipendenza da sostanze. La solastalgia, invece, consiste in una forma di angoscia emotiva o esistenziale che sorge dagli impatti negativi dei cambiamenti o della degradazione ambientale sulla sensazione di casa o di luogo di una persona (Albrecht G., 2005). Il soggetto in entrambe le sintomatologie riportate tende a mostrare difficoltà nella quotidianità e nel rapporto interpersonale con familiari, colleghi e amici che magari trascurano o danno meno peso a tutto ciò che è legato ai cambiamenti climatici, vivendo crisi di ansia quando si affrontano tematiche ambientali perché non si riesce a individuare una soluzione concreta al problema. Ci sono dei possibili comportamenti che, specie nella considerazione dei più giovani, investono un rilievo importante e favorirebbero una vicinanza e una coscienza collettiva: - informarsi selezionando fonti attendibili così da evitare il fenomeno psicologico del sovraccarico cognitivo; - mettersi in connessione con quel che provano così che la paura,

la tristezza e l'impotenza generate dall'ecoansia diventino monito per la diffusione di comportamenti pro-ambiente. Comportamenti che valorizzano l'ambiente sono, ad esempio, limitare gli spostamenti in auto, fare la raccolta differenziata, prediligere il riciclato; responsabilizzarsi così da considerarsi agenti attivi nel mondo. Essere consapevoli di potere apportare un cambiamento con le proprie azioni può, infatti, generare un "circolo virtuoso" la cui armonia diventa travolgente anche per gli altri; mostrare compassione. Se è importante dare il proprio contributo, lo è anche capire che non proprio tutto dipende dal controllo dell'individuo della situazione; pensare che si possa sempre migliorare. L'esperienza dell'ecoansia dipende da una varietà di fattori individuali quali la personalità, il supporto sociale, la posizione geografica, il ruolo sociale, l'età, le condizioni di salute ma è anche vero che la crisi climatica tocca tutti. Dunque, per promuovere il benessere sociale complessivo, è indispensabile avere coscienza del problema e mantenere sia un senso di coesione interno che collettivo nel normarsi rispetto alle regole del vivere civile. Può sembrare spaventosa, ma con l'aiuto della psicoeducazione possiamo imparare a gestirla meglio, pos-

siamo capire meglio quello che succede, imparare a gestire lo stress e l'ansia, e fare la nostra parte per proteggere il nostro pianeta, sembra difficile, ma insieme possiamo fare la differenza! Uno degli obiettivi principali della psicoeducazione sull'ecoansia è proprio quello di fornire una comprensione accurata e informata della crisi ambientale, questo include l'educazione sul cambiamento climatico, sulla perdita di biodiversità, sull'inquinamento e sulle conseguenze di tali fenomeni sulla vita quotidiana e sul benessere individuale e collettivo. Inoltre la psicoeducazione mira anche a sviluppare abilità pratiche per gestire l'ansia e il disagio emotivo associati alla crisi ambientale. Ciò può includere tecniche di rilassamento, respirazione profonda, mindfulness e meditazione, per imparare quindi a rilassarci quando ci sentiamo stressati, o a concentrarci sul momento presente per non farci sopraffare dalla preoccupazione. Cosa possiamo fare? Un altro aspetto cruciale della psicoeducazione sull'ecoansia è quello di promuovere un senso di empowerment sia a livello individuale che collettivo: le persone possono sentirsi impotenti di fronte alla vastità e alla complessità della crisi ambientale, ma la psicoeducazione può aiutare a riconoscere il proprio



potenziale per apportare cambiamenti positivi, sia a livello personale che attraverso azioni collettive. Possiamo quindi fare la nostra parte per salvare il pianeta unendoci a gruppi che si occupano di salvaguardare l'ambiente o anche solo fare piccoli cambiamenti nella nostra vita quotidiana per vivere in modo più sostenibile. Cosa si sta facendo concretamente in Italia e nel mondo



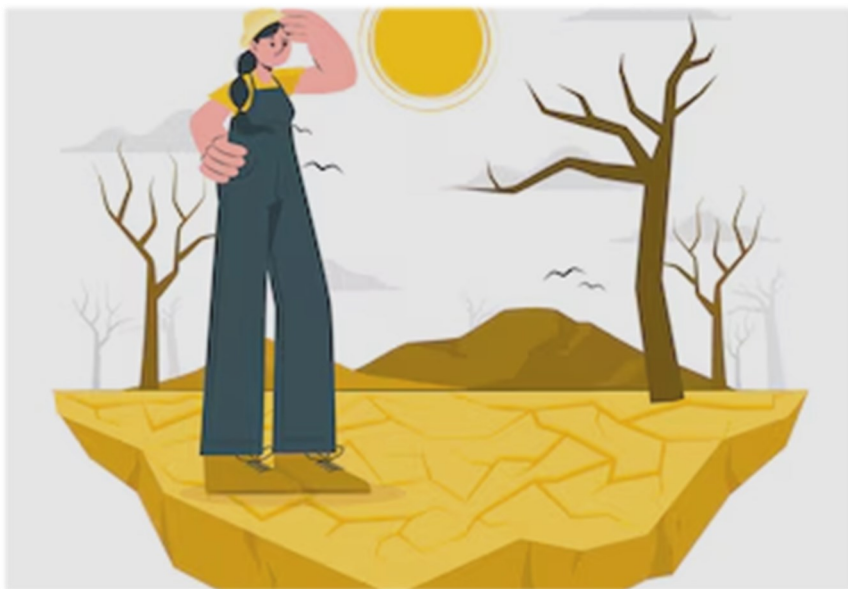
per contrastare il cambiamento climatico e rispetto alla gestione del rischio? Il riconoscimento del ruolo di primo piano delle attività di prevenzione che sancisce il passaggio alla “Gestione del rischio di catastrofi” avviene con il Quadro di riferimento di Sendai (2015-2030). Il 15 marzo 2015 con il Quadro di riferimento di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030, la comunità internazionale risponde all'esigenza di definire una strategia comune, condivisa a livello globale e finalizzata a fronteggiare le numerose catastrofi descritte, negli ultimi decenni, da crescenti livelli di intensità e di frequenza. La Piattaforma per la riduzione del rischio da disastri individua sette obiettivi globali. Il Framework di Sendai è lo strumento adottato in occasione della Terza Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite, su richiesta dell'Assemblea generale ONU con il sostegno dell'Ufficio delle Nazioni Unite per la Riduzione del Rischio di Disastri (UNISDR), che sancisce il passaggio dalla “gestione delle catastrofi”, alla “gestione del rischio di catastrofi”, attraverso il ruolo di primo piano riconosciuto alle attività di prevenzione. La piattaforma HFA (Health For All) implementata a riguardo può contare tra i risultati raggiunti, un miglioramento della riduzione del rischio di disastri da parte degli Stati e degli altri attori pubblici rilevanti a livello locale, nazionale, sovranazionale e globale, e il conseguente calo della mortalità per alcune tipologie di rischio di origine sia naturale, sia antropica. Il Piano decennale, concepito per dare impulso ai precedenti lavori per la riduzione dei disastri, ha lasciato in eredità anche spazi di mi-

glioramento nella formulazione degli obiettivi e nel consolidamento delle capacità di resilienza delle comunità, in caso di catastrofi. L'HFA ha quindi fatto scuola e, in base all'esperienza maturata negli anni, il Quadro di Sendai attualmente definisce quattro priorità fondamentali quali: la comprensione dei rischi, il potenziamento della governance del rischio, la maggior capacità di

resilienza e il miglioramento delle pratiche di “Build Back Better” nelle fasi di recupero, ripristino e ricostruzione. Un vero e proprio percorso che conta l'adesione di oltre 180 Paesi, tra cui l'Italia, impegnati nella riduzione sostanziale della mortalità da disastro e nel contenimento dei danni all'economia. Sono questi i punti chiave per il raggiungimento, entro l'anno 2030, dei sette obiettivi globali descritti nel Quadro di riferimento di Sendai 2015-2030: 1. Riduzione del numero di vittime causate da disastri 2. Riduzione del numero di persone colpite da disastri 3. Riduzione della perdita economica diretta 4. Riduzione del danno prodotto dalle catastrofi sulle infrastrutture critiche e sui servizi di base 5. Aumento del numero di Paesi con strategie di riduzione del rischio di disastri 6. Potenziamento della cooperazione internazionale rivolta ai Paesi in Via di Sviluppo 7. Aumento della disponibilità e dell'accesso ai sistemi di allerta rapida multi-rischio. Quindi, esiste un Osservatorio internazionale attento rispetto alle vecchie e nuove emergenze, di cui l'Italia fa parte. La parola d'ordine è la prevenzione, ovvero, l'informazione e formazione da canali attendibili quali: siti internet istituzionali, di Protezione Civile e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, che informano la popolazione sullo “stato della Terra”. Senza dimenticare che possiamo adottare uno stile di vita “green”, a beneficio di tutti ma soprattutto del NOSTRO PIANETA.

**Società Italiana Psicologia dell'Emergenza  
SoS Basilicata**

Siamo solo ad aprile del 2024 e già si sono registrati diversi eventi climatici estremi in varie parti del mondo. Il Copernicus Climate Change Service riporta che il mese di febbraio è stato il più caldo mai registrato a livello globale, con una temperatura di 0,8° C superiore alla media. Anche la temperatura superficiale dell'oceano al di fuori delle regioni polari ha battuto un nuovo record assoluto, con una media di 21,06° C. In Europa il caldo è stato anomalo in molti paesi e particolarmente preoccupante è la situazione in Catalogna dove il governo ha annunciato lo stato di emergenza. La regione spagnola è colpita ormai da tre anni di siccità: in alcune zone non pio-



ve dal 2021 e nel mese di gennaio le riserve idriche sono scese sotto il 16%. Le misure per fronteggiare l'emergenza erano già in atto nel nord della regione e sono state estese anche nella parte meridionale, Barcellona compresa. Il consumo d'acqua per l'agricoltura è stato ridotto dell'80%, per gli allevamenti del 50% e per le attività industriali del 25%. Anche il consumo domestico giornaliero è limitato a 200 litri a persona. La regione fu già colpita da una grave siccità nel 2007 e venne costruito il più grande impianto di desalinizzazione delle acque in Europa che garantisce il 33% delle forniture idriche di Barcellona. Tuttavia,

l'uso delle acque desalinizzate è molto costoso sia in termini economici che energetici e le emissioni dovute agli impianti vanno ad aggravare il problema alla radice, aumentando l'inquinamento responsabile della crisi del clima. Anche l'Africa meridionale sta attraversando un momento climaticamente difficile. Mercoledì 3 aprile il governo dello Zimbabwe ha dichiarato lo stato di calamità a causa della grave siccità che sta colpendo la nazione. I raccolti sono stati bruciati dalle temperature estreme e milioni di persone rischiano di soffrire la fame. Le Nazioni Unite sostengono il Paese e il suo Presidente, Emmerson Mnangagwa, che ha chiesto 2 miliardi di dollari per l'assistenza umanitaria e alimentare, in modo da evitare la fame di massa. Durante lo scorso dicembre, la siccità aveva già provocato numerose vittime fra gli elefanti all'interno dei Parchi Nazionali del Paese: a causa delle scarsissime precipitazioni, i pachidermi non riuscivano a procurarsi da bere attraverso le poche fonti e nella disperazione cercavano di bere dal fango rimanendo spesso con la proboscide bloccata. La paura è che questa situazione possa ripresentarsi provocando morti in tutta l'Africa meridionale e non solo tra la fauna. E se in Europa e in Africa si contano i danni legati alla siccità, non può dirsi lo stesso negli Emirati Arabi Uniti. A seguito delle piogge torrenziali che hanno colpito il Paese lo





scorso 16 aprile, 19 persone hanno perso la vita per le conseguenze delle inondazioni. In meno di 24 ore sono caduti 250 millimetri di pioggia, un fenomeno eccezionale che ha messo alla prova la modernità di questo Paese il cui sistema di deflusso delle acque piovane è quello di una regione a clima arido con scarse precipitazioni e non ha retto la portata delle acque: chiusura dell'aeroporto, abitazioni allagate, cittadini bloccati, strade crollate. Alcuni ritengono che una possibile causa di questo evento anomalo sia il *cloud seeding*, "l'inseminazione delle nuvole", una tecnica che stimola artificialmente le precipitazioni delle piogge inseminandole con sali particolari, come lo ioduro d'argento. Questa tecnica è utilizzata negli Stati Uniti occidentali, in Messico, a Cuba, in Israele e sempre più negli Emirati Arabi Uniti. Tuttavia, il professore di Fisica delle Nubi dell'Università degli Studi di Bologna, il prof. Levizzani, afferma che "il violento nubifragio di Dubai è un evento estremo legato ai cambiamenti climatici". L'efficacia della tecnica del cloud seeding non è scientificamente provata: funziona in laboratorio, ma nella realtà è molto più complessa e costosa. La causa reale è da ricercare nel riscaldamento globale, responsabile del cambia-

mento del modo in cui le masse d'aria si spostano in atmosfera e di conseguenza anche della formazione dei sistemi precipitanti. Su tutta la Terra piove globalmente lo stesso quantitativo d'acqua di un tempo, ma è cambiata la circolazione dell'atmosfera per cui se prima pioveva nelle stagioni giuste questo non avviene più. Vediamo cosa ci riserva il resto dell'anno, anche se le previsioni degli esperti non lasciano ben sperare: il 2024 potrebbe diventare l'anno in cui la temperatura media globale supererà il limite concordato nel 2015 negli accordi di Parigi.



G.S.  
3D Liceo



Lo scorso 16 aprile le autorità australiane hanno annunciato che è in atto un nuovo sbiancamento della Grande Barriera Corallina. Sarebbe la quinta volta in otto anni, ma quello a cui ricercatori e studiosi stanno assistendo è il peggior evento di sbiancamento mai registrato. La Grande Barriera Corallina si trova di fronte alle coste orientali dell’Australia, si estende su una superficie di mare di 344 mila km<sup>2</sup> ed è lunga 2600 chilometri. Ci vivono circa 400 tipi di coralli duri, 4000 specie di molluschi, oltre 1500 specie di pesci, 134 specie di squali e razze, circa 20 tipi di rettili fra cui tartarughe di mare e molluschi giganti che possono vivere fino a 120 anni. Le barriere coralline proteggono le popolazioni che vivono lungo le coste da onde e tempeste perché agiscono da cuscinetti fra l’oceano e i villaggi. Esse si formano grazie ai coralli, cioè colonie di polipi che, riuniti tra loro, danno vita a un “superorganismo” in grado di costruire strutture lunghe centinaia di chilometri. I polipi producono carbonato di calcio che crea uno scheletro calcareo che sostiene, protegge e conferisce ai coralli il loro aspetto caratteristico. Le secrezioni di calcare dei vari scheletri si stratificano nel tempo e formano le barriere coralline. I colori spettacolari dei coralli sono dovuti ai pigmenti contenuti nelle loro cellule oppure dipendono da alcune alghe che vivono su di loro. Molti coralli sono carnivori e si nutrono dei pesci che restano intrappolati nella barriera, altri, invece, entrano in simbiosi con le alghe e traggono da loro il nutrimento necessario. Sono proprio questi ultimi a subire il fenomeno dello sbiancamento. Quando determinate condizioni ambientali, per esempio l’inquinamento o i



cambi di temperatura, stravolgono i processi biologici delle alghe, queste ultime non riescono più a realizzare la fotosintesi e di conseguenza a nutrire il corallo. Si assiste, così, a una perdita progressiva di colore del corallo, che dapprima diventa bianco e poi muore. Il fenomeno dello sbiancamento dei coralli sta diventando sempre più frequente e dannoso a causa della carenza di sostanze nutritive, della scarsa illuminazione, ma soprattutto del riscaldamento delle acque oceaniche causato dal cambiamento climatico. Negli ultimi 12 mesi si sono registrati i livelli più elevati di sempre di temperatura globale della superficie del mare. Questo fenomeno è aggravato dagli effetti di El Niño, che ha contribuito allo stress termico già causato

dal riscaldamento globale. Lo sbiancamento dei coralli avrebbe ricadute non solo sull’ecosistema marino, ma anche sulle economie locali legate alla pesca. Durante le primissime fasi successive allo sbiancamento si è registrato un aumento della mortalità delle specie animali che vivono a contatto con la barriera corallina e un proliferare di gasteropodi

predatori che si aggregano attorno alle colonie danneggiate nutrendosi dei tessuti e dei detriti cellulari emessi. Le conseguenze si ripercuotono anche sulla nostra società: le economie locali, che vivono di turismo, pesca e attività culturali legate alla barriera corallina, subirebbero un grave danno. La Grande Barriera Corallina è stata dichiarata Patrimonio dell’Umanità nel 1981, Patrimonio Nazionale Australiano nel 2007 ed è una delle sette meraviglie del mondo naturale.

**A.B.**  
3A Liceo



Nei mesi di gennaio e febbraio gli agricoltori di alcuni Paesi europei, fra i quali l'Italia, hanno bloccato con i loro trattori le strade chiedendo ai governi e all'UE di rivedere le misure sulla sostenibilità del settore agroalimentare. Gli agricoltori protestano contro le farine di insetti, la carne coltivata, il rincaro dei carburanti, le importazioni a basso costo. La rivolta è esplosa in Germania, nel dicembre 2023, con un carattere principalmente nazionale. Gli agricoltori protestavano contro l'import di alcuni prodotti low cost come il pollo ucraino e contro l'eliminazione delle agevolazioni fiscali sul gasolio agricolo. La protesta si è poi propagata in Francia, Spagna, Belgio, Olanda e Italia. Il fattore comune alla base delle proteste è la politica del nuovo Green Deal che penalizzerebbe il mondo agricolo con l'obiettivo di raggiungere le Net-zero emission entro il 2050 riducendo le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030. A ciò si aggiungono malcontenti di carattere nazionale, come l'aumento della burocrazia in Francia o il piano per la riduzione dell'azoto prodotto dagli allevamenti in Olanda. L'UE ha stanziato 55 miliardi di euro per rinnovare la Politica Agricola Comune (PAC) e renderla più sostenibile, ma queste misure prevedono l'obbligo di destinare almeno il 4% dei terreni coltivabili a funzioni non produttive e l'obbligo di effettuare rotazioni delle colture e ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20%. Secondo gli agricoltori tali misure renderanno il settore agricolo europeo meno competitivo rispetto alle importazioni. La Commissione Agricoltura del Parlamento europeo afferma di aver contestato fin dal primo momento alcune scelte sbagliate imposte dall'UE e ha annunciato per martedì 19 marzo un



accordo con l'esecutivo di Bruxelles per rivedere la PAC. Si chiede una semplificazione

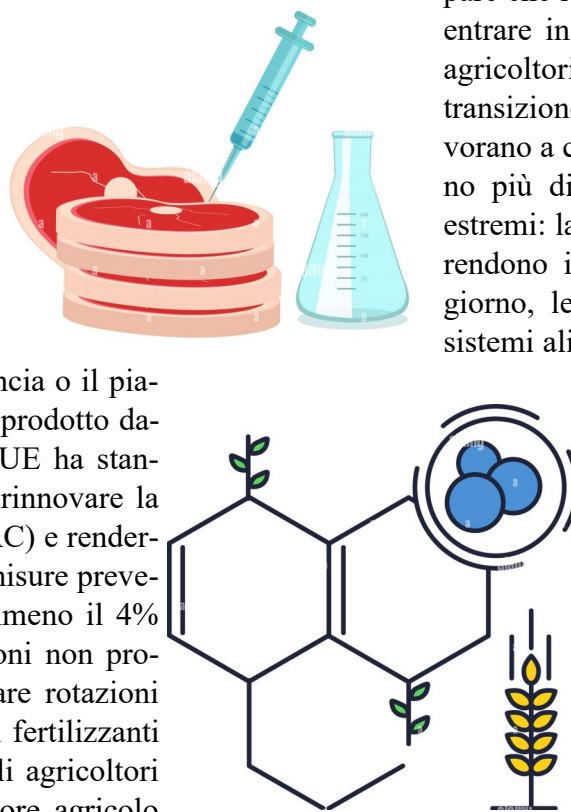
nell'erogazione degli aiuti, uno stop ai tagli finanziari, più sostegno ai giovani e un blocco europeo al cibo a base cellulare prodotto in laboratorio. L'Italia è la prima nazione al mondo a vietare il cibo coltivato con l'approvazione della prima legge che vieta la produzione, la commercializzazione e l'importazione di cibo sintetico, senza vietarne

la ricerca. Tra le misure adottate in Italia anche la legge che impone la massima trasparenza sull'etichettatura e messa in commercio dei prodotti a base di farine di insetti. Nel mese di aprile l'Europa avrebbe dovuto avviare una serie di semplificazioni in favore delle imprese agricole, ma

pare che le misure difficilmente potranno entrare in vigore già da quest'anno. Gli agricoltori potrebbero sembrare contro la transizione ecologica, ma non è così. Lavorano a contatto con la natura e subiscono più di ogni altro settore, gli eventi estremi: la siccità, le ondate di calore che rendono impossibile lavorare durante il giorno, le alluvioni e le inondazioni. I sistemi alimentari sono vittime della crisi

climatica, ma anche, purtroppo, fra i maggiori responsabili: essi producono un quarto delle emissioni di gas serra. Gli agricoltori devono fare sì la loro parte nella transizione ecologica ma i governi devono prendere atto che si tratta della categoria maggiormente colpita dai cambiamenti climatici e che non potranno preoccuparsi del clima se saranno

ossessionati dal rischio di non percepire un reddito annuale per sostenere le proprie famiglie.



**R.L.**  
3D Liceo



Il mese di aprile è stato un mese ricco di eventi, iniziative e manifestazioni in favore dell'ambiente. Il 19 aprile il movimento Fridays For Future ha indetto un nuovo sciopero per il clima, il 22 aprile si è celebrata la Giornata Mondiale della Terra, e dal 20 al 28 aprile 2024 si è svolta a Torino la Planet Week per preparare e accompagnare il G7 Clima, Energia e Ambiente. Gli studenti di tutte le grandi città italiane sono scesi in strada il 19 aprile per partecipare alla manifestazione promossa da Fridays For Future. Accanto ai temi strettamente climatici, i giovani protestano per la guerra in Palestina, per la scuola, per le disuguaglianze. Da sottolineare la presenza di una signora di 88 anni a Genova che ha partecipato alla manifestazione con la nipote ventiduenne. "È una battaglia che accomuna tutti, siamo in piazza per il clima, per la terra, per i mari e per gli animali. Difendere queste cose dovrebbe essere un dovere e un diritto prioritario di tutti. Pensiamo anche all'inquinamento del turismo di massa che stiamo vedendo nell'ultimo periodo. Sono battaglie che non hanno età", dichiara nonna Franca. Dal 20 al 28 aprile a Torino si è svolta la Planet Week. L'iniziati-



va è stata promossa dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in collaborazione con Connect4Climate di Banca Mondiale e ha coinvolto soggetti pubblici, imprese, associazioni, soggetti civili, ma soprattutto i giovani. Il programma si è articolato intorno a cinque aree tematiche: Economia Circolare, Energie Rinnovabili, Azione Climatica, Acqua e l'impegno dei giovani su questi argomenti. Oltre 60 iniziative, tra conferenze, dibattiti, proiezioni di film, concerti, tutti pensati per varie tipologie di pubblico. Di particolare interesse le celebrazioni per la Giornata della Terra il 22 aprile; il dialogo interreligioso su Pace e Ambiente; il confronto di giovani provenienti da oltre 20 Paesi e il settore privato sul cambiamento climatico organizzato da Connect4Climate e la Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile. Durante gli Stati Generali dei Giovani organizzati all'Environment Park, i giovani hanno scritto una lettera indirizzata ai ministri del G7 per avanzare le loro richieste relative all'ambiente, dal cibo sostenibile alla lotta agli sprechi idrici.

va è stata promossa dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in collaborazione con Connect4Climate di Banca Mondiale e ha coinvolto soggetti pubblici, imprese, associazioni, soggetti civili, ma soprattutto i giovani. Il programma si è articolato intorno a cinque aree tematiche: Economia Circolare, Energie Rinnovabili, Azione Climatica, Acqua e l'impegno dei giovani su questi argomenti. Oltre 60 iniziative, tra conferenze, dibattiti, proiezioni di film, concerti, tutti pensati per varie tipologie di pubblico. Di particolare interesse le celebrazioni per la Giornata della Terra il 22 aprile; il dialogo interreligioso su Pace e Ambiente; il confronto di giovani provenienti da oltre 20 Paesi e il settore privato sul cambiamento climatico organizzato da Connect4Climate e la Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile. Durante gli Stati Generali dei Giovani organizzati all'Environment Park, i giovani hanno scritto una lettera indirizzata ai ministri del G7 per avanzare le loro richieste relative all'ambiente, dal cibo sostenibile alla lotta agli sprechi idrici.

**F.S., D.P.**  
2C Liceo





Noi studenti siamo ormai abituati a leggere tra le pagine dei nostri manuali scolastici “L’Agenda 2030”. Questa sezione contiene sempre dei dossier che, a partire dall’esposizione dei capitoli, approfondiscono tematiche di carattere tecnico-scientifico, ambientale ed economico-finanziario, facendo riferimento alle questioni dell’Agenda 2030. *Trasformare il mondo. L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. È questo il titolo completo del documento, adottato nel settembre 2015 dai 193 Paesi membri dell’ONU ed entrato in vigore nel 2016, che contiene 17 obiettivi di sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030. Il concetto di “sviluppo sostenibile” è stato introdotto per la prima volta dalla Commissione Mondiale per l’Ambiente e lo Sviluppo nel 1987. Con esso si intende uno sviluppo che soddisfi le esigenze della generazione attuale senza compromettere i bisogni delle generazioni future. L’Agenda 2030 rappresenta il quadro di riferimento globale per l’impegno nazionale e internazionale teso a trovare soluzioni comuni alle grandi sfide del pianeta. I 17 obiettivi e i 169 sotto-obiettivi ad essi associati sono raggruppati secondo cinque principi fondamentali: persone, pianeta, prosperità, pace, collaborazione, le 5P in inglese: people, planet, prosperity, peace, partnership. Ogni obiettivo è articolato in specifici target che forniscono indicazioni e direttive.

**Goal 1:** *sconfiggere la povertà nel mondo*

**Goal 2:** *porre fine alla fame*

**Goal 3:** *salute e benessere per tutti e per tutte le età*

**Goal 4:** *fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva*

**Goal 5:** *raggiungere la parità di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze*

**Goal 6:** *acqua pulita e servizi igienico-sanitari*

**Goal 7:** *energia pulita e accessibile*

**Goal 8:** *lavoro dignitoso e crescita economica*

**Goal 9:** *imprese, innovazione e infrastrutture*

**Goal 10:** *ridurre le disuguaglianze*

**Goal 11:** *città e comunità sostenibili*

**Goal 12:** *consumo e produzione responsabili*

**Goal 13:** *lotta contro il cambiamento climatico*

**Goal 14:** *vita sott’acqua*

**Goal 15:** *vita sulla terra*



**Goal 16:** *pace, giustizia e istituzioni solide*

**Goal 17:** *partnership per gli obiettivi*

Come si può notare, fra i 17 obiettivi il tredicesimo riguarda la lotta contro il cambiamento climatico, i cui target sono:

**13.1:** rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali;

**13.2:** integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali;

**13.3:** migliorare l’istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l’adattamento, la riduzione dell’impatto e l’allerta tempestiva;

**13.a:** rendere effettivo l’impegno assunto dai partiti dei paesi sviluppati verso la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico che prevede la mobilitazione, entro il 2020, di circa 100 miliardi di euro all’anno, provenienti da tutti i paesi aderenti all’impegno preso, da indirizzare ai bisogni dei paesi in via di sviluppo, in un contesto di azioni di mitigazione significative e di trasparenza nell’implementazione;

**13.b:** promuovere meccanismi per aumentare la



la capacità effettiva di pianificazione e gestione di interventi inerenti al cambiamento climatico nei paesi meno sviluppati, nei piccoli stati insulari in via di sviluppo, con particolare attenzione a donne e giovani e alle comunità locali e marginali.



Nell'introduzione dell'Agenda 2030 si legge il motivo per il quale il cambiamento climatico è uno degli obiettivi: "Il cambiamento climatico è una delle sfide più grandi della nostra epoca e il suo impatto negativo compromette le capacità degli stati di attuare uno sviluppo sostenibile. L'aumento della temperatura globale, l'innalza-

mento del livello del mare, l'acidificazione degli oceani e altre conseguenze del cambiamento climatico stanno mettendo seriamente a repentaglio le zone costiere e i paesi al di sotto del livello del mare, compresi molti paesi meno sviluppati e piccoli stati insulari in via di sviluppo. La sopravvivenza di molte società e dei sistemi di supporto biologico del pianeta è a rischio". Utilizzando l'Agenda 2030 come linea guida, l'Unione Europea ha messo in campo diverse strategie per cercare di contrastare il cambiamento climatico: direttive sulla qualità dell'aria, il Piano climatico per il 2030 il cui obiettivo è quello di ridurre le emissioni di gas serra del 40% entro il 2030; il Fondo europeo per lo Sviluppo Sostenibile; il Green Deal Europeo che mira a rendere l'Europa il primo continente a emissioni zero entro il 2050. Si tratta, tuttavia, di una strada non facile da percorrere, soprattutto per i paesi in via di sviluppo, i quali temono che la propria crescita venga rallentata da politiche di tutela ambientale eccessivamente vincolanti.

A.S., F.R.  
2C Liceo





L'Unione Europea (UE) ha recentemente rinnovato il suo impegno nel fronteggiare la crisi ambientale globale, adottando misure ambiziose e innovative per mitigare i suoi effetti e promuovere la sostenibilità a livello continentale. In risposta alle crescenti preoccupazioni riguardo al cambiamento climatico, l'UE ha annunciato un piano ambizioso per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Questo obiettivo richiede una trasformazione radicale dei settori chiave dell'economia europea, compresi l'energia, i trasporti e l'agricoltura, attraverso investimenti significativi in tecnologie a basse emissioni di carbonio e fonti rinnovabili. Un altro pilastro fondamentale della strategia ambientale dell'UE è il Green Deal europeo, un ambizioso programma di politiche e investimenti volto a rendere l'Europa il primo continente neutro dal punto di vista climatico entro il 2050. Il Green Deal mira a trasformare l'economia europea, riducendo le emissioni di gas serra, promuovendo l'efficienza energetica, proteggendo la biodiversità e stimolando l'innovazione verde. Inoltre, l'UE ha adottato una serie di iniziative legislative volte a promuovere la sostenibilità ambientale e la riduzione dell'inquinamento. Queste includono normative più stringenti sull'inquinamento atmosferico, sull'uso dei pe-



sticidi e sull'eliminazione della plastica monouso, nonché l'introduzione di standard più elevati per i veicoli a emissioni zero. Tuttavia, nonostante questi progressi significativi, l'UE si trova ancora di fronte a sfide cruciali nel perseguire gli obiettivi ambientali. La necessità di coordinare le politiche ambientali tra i diversi Stati membri e di assicurare il rispetto e l'applicazione delle normative ambientali rimane una sfida fondamentale. Inoltre, l'UE deve affrontare la questione dell'equità ambientale, garantendo che la transizione verso un'economia verde non lasci indietro nessuna regione o comunità. È fondamentale assicurare che le misure di mitigazione e adattamento alla crisi climatica siano giuste e inclusive, proteggendo i più vulnerabili e promuovendo una transizione equa per tutti. In conclusione, l'Unione Europea sta intensificando i suoi sforzi per affrontare la crisi ambientale, adottando politiche e iniziative ambiziose per promuovere la sostenibilità e ridurre le emissioni di gas serra. Tuttavia, rimangono sfide cruciali da affrontare ed è necessario un impegno continuo e coordinato per garantire un futuro sostenibile per tutti i cittadini europei.

**M.C., N.D.T.**  
4B Liceo



Il G7 (Gruppo dei Sette) è un forum informale che riunisce Italia, Canada, Francia, Germania, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti. Al gruppo partecipa anche l'UE rappresentata dal Presidente del Consiglio Europeo e dal Presidente della Commissione Europea. Il gruppo è stato istituito come piattaforma di cooperazione economica e finanziaria dopo la crisi energetica del 1973. Tra il 1997 e il 2013 il G7 era stato ridenominato G8 con l'inclusione della Russia, la cui partecipazione è stata sospesa dal 2014 in seguito all'annessione illegale della Crimea. Il G7 non ha una struttura organizzativa permanente: ogni anno uno degli Stati membri assume la guida del gruppo ospitando i lavori e definendone l'agenda. Quest'anno è l'Italia ad aver assunto la Presidenza del G7 che si è tenuto dal

28 al 30 aprile a Torino presso la reggia di Venaria Reale. Oltre agli Stati del G7 all'incontro hanno preso parte anche l'India, l'Indonesia e gli Emirati Arabi Uniti. Si è discusso circa l'individuazione di misure e azioni concrete per affrontare la crisi climatica, energetica ed ambientale con particolare attenzione alle aree e alle popolazioni più vulnerabili. Per contrastare la crisi climatica occorre limitare l'aumento della temperatura globale riducendo entro il 2030 le emissioni di gas serra del 43% rispetto al 2019. Il settore energetico, inoltre, deve investire in una transizione sostenibile in grado di assicurare la sicurezza energetica e lo sviluppo economico dei Paesi. I leader del G7 si sono confrontati per individuare le tecnologie adatte a fornire un'adeguata disponibilità di energia e a garantire energia pulita per i Paesi in via di sviluppo. Il confronto in materia ambientale ha riguardato consumo e produzione sostenibile, economia circolare ed efficienza delle risorse, tutela della biodiversità marina, terrestre e dei servizi ecosistemici e gestione sostenibile delle risorse naturali. Nel documento finale si



legge l'impegno a "eliminare progressivamente la generazione di energia a carbone durante la prima metà degli anni 2030 in un periodo coerente con il mantenimento dell'aumento della temperatura entro un grado e mezzo". Vi è anche lo sforzo per una "riduzione del 75% delle emissioni globali di metano delle operazioni petrolifere e sul gas entro il 2030". Tra gli impegni presi anche la spinta all'avvio del nucleare di nuova generazione. I leader si sono confrontati anche sulla plastica: l'intento è di ridurre la produzione e il consumo globale di polimeri plastici primari. È nata, inoltre, la "Coalizione del G7 per l'acqua" che punta ad affrontare la crisi idrica globale. Non sono mancate proteste e manifestazioni. Un migliaio di manifestanti, tra cui gruppi ambientalisti e No Tav, sono scesi in piazza e hanno bruciato cartelloni con i volti dei capi di governo dei sette Paesi. I manifestanti hanno accusato i governi delle potenze mondiali di proporre "false soluzioni" alla crisi climatica.

**M.F.R.**  
3D Liceo



L' economia si occupa del come e perché investire risorse, vale a dire dell'impiego razionale delle risorse. Ciò rende necessario stabilire le condizioni generali nelle quali sia possibile giustificare spese per la produzione, la fornitura di servizi, il consumo o le infrastrutture. Suddividere le risorse scarse disponibili fra una serie di necessità in reciproca competizione determina un problema di priorità (nonché di fattibilità tecnica), e tale scala di priorità varia a seconda degli individui, dei governi e dei partiti politici. Il processo cognitivo attraverso il quale un governo decide la destinazione di una spesa, avviene secondo un metodo analitico che normalmente prevede delle tappe obbligatorie:

1. è importante arrivare rapidamente ad una chiara comprensione del contesto in cui si è generata la situazione presente e stabilire quali sono gli obiettivi strategici per cui è necessario un impiego addizionale di risorse;
2. dopo aver stimato le dimensioni del problema in esame, è importante stilare un elenco delle diverse modalità di intervento che il governo possa prendere in considerazione nel processo di scelta delle varie opzioni;
3. si richiede una rapida valutazione delle alternative inserite nell'elenco, concentrandosi in particolare sulla fattibilità tecnica e finanziaria senza trascurare i condizionamenti culturali e politici relativi a ciascun investimento o politica;
4. si richiede una stima dei costi e dei benefici collegati alle diverse alternative di investimento e di scelta strategica, ivi compresa la valutazione dei costi opportunità (costo che si sostiene per il fatto di privilegiare una scelta piuttosto che un'altra, perché l'impiego delle risorse per il perseguimento di un determinato obiettivo, distoglie, automaticamente, quelle risorse da un altro progetto; caso riparazione struttura- costruzione scuola, ospedale);
5. si considerano le diverse possibilità di finanziamento collegate alle varie opzioni in esame, al fine di assicurare un equilibrio fra le risorse disponibili e gli impegni in bilancio già in essere;
6. occorre che il governo adotti determinate politiche di intervento identificando il soggetto o l'istituzione responsabile della loro realizzazione e



stabilendo l'arco di tempo entro il quale tali interventi debbano essere realizzati;

7. infine, sarà necessario approntare una documentazione che presenti ai potenziali finanziatori le proposte dei governi ed indichi le risorse necessarie.

La destinazione dei fondi per l'emergenza o la prevenzione non è una scelta tra alternative, vanno perseguite entrambe le finalità. È ormai opinione diffusa che la prevenzione è economicamente conveniente oltre ad essere un dovere etico della società. Sembrerebbe quindi logico ed opportuno destinare tutte le risorse disponibili alla prevenzione, ma l'imprevedibilità degli scenari possibili e l'esiguità delle risorse che impedisce la messa in sicurezza di tutto il territorio ci inducono a pensare che è comunque opportuno e necessario disporre di risorse per la gestione di emergenze e l'esecuzione di interventi ex post. Nell'atto di valutare le conseguenze economiche di un disastro è pratica comune distinguere tra effetti diretti, indiretti e secondari. **Effetti diretti** comprendono danni alla proprietà e perdite di



Numbers of disasters per type 1998-2017

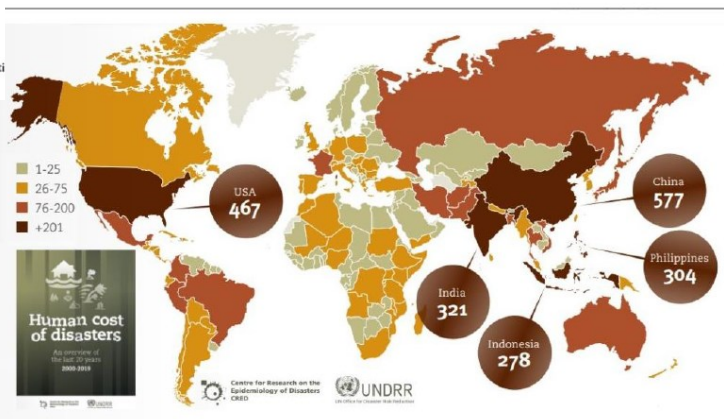


Numero di disastri ambientali tra il 1998 e il 2017. Crediti: UNISDR

Il numero di disastri ambientali legati ad eventi meteo-climatici è aumentato rispetto al ventennio 1978-1997, in media da 165 a 329 eventi ogni anno. Complessivamente 2 miliardi di persone hanno subito i danni delle alluvioni tra il 1998 e il 2017.

reddito per individui, imprese e comunità. Si possono ulteriormente suddividere in: - **Perdite di capitali** quali la distruzione di case, fabbriche, vie e mezzi di comunicazione (ponti, strade, ferrovie, sistemi telefonici), e infrastrutture comunitarie (scuole, ospedali, chiese, reti elettriche, fognature); - **Perdite di materiale immagazzinato** destinato al consumo o a unità intermedie; - **Perdite di produzione** risultanti in riduzioni del reddito, per esempio: raccolti scarsi, distruzione di raccolti, moria di bestiame, o chiusura di piccole aziende; - **Costi degli aiuti dell'emergenza** e della ricostruzione. Ciascuna di queste perdite dirette può avere **effetti indiretti**, ad esempio, se una fabbrica viene chiusa in seguito a un terremoto si avrà: - **Riduzione dell'attività dei fornitori** in assenza di mercati alternativi; - **Riduzione degli acquisti di beni e servizi** da parte di quanti hanno perso il proprio lavoro; - **Riduzione del reddito nazionale** a causa delle minori entrate fiscali. Inoltre, sia gli effetti diretti che quelli indiretti determinano **effetti secondari** che possono manifestarsi qualche tempo dopo il disastro, e comportano alcune di queste voci: - Epidemie; - Inflazione; - Aumento della disparità fra i redditi di individui e famiglie e squilibri nell'economia di diverse regioni del paese; - Perdita di op-

portunità economiche in conseguenza del riorientamento dell'attività economica; - Mutamenti ecologici; - Alterazioni negative nella bilancia dei pagamenti (conto in cui vengono registrate le transazioni economiche intercorse durante un certo periodo di tempo tra imprese, istituzioni o persone fisiche di un paese e analoghe controparti di un altro paese (transazioni tra residenti e non residenti).

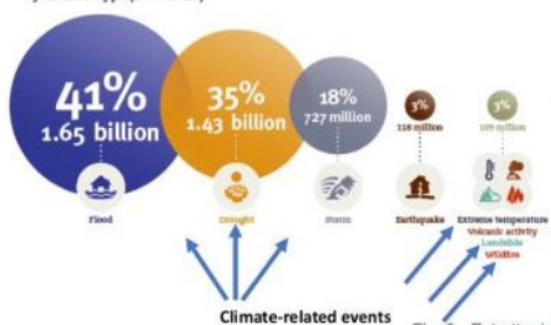


UCLouvain

UNDRR

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters CRED

Total number of people affected by disaster type (2000-2019)

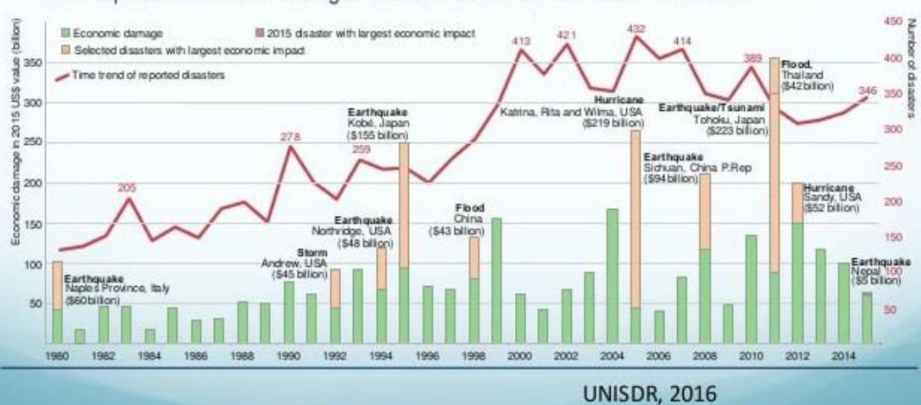


- Climate-related events accounted for approx. 95% (3.9 billion people) of the people affected by disasters.
- Additionally, climate-related events were responsible for 74% of economic losses (approx. 2.2 trillion USD).
- This raises alarms considering the IPCC predictions for an increase in magnitude of all climate-related events.

Estratto da "The Human Cost of Disasters 2000-2019"

## Comparing present to past

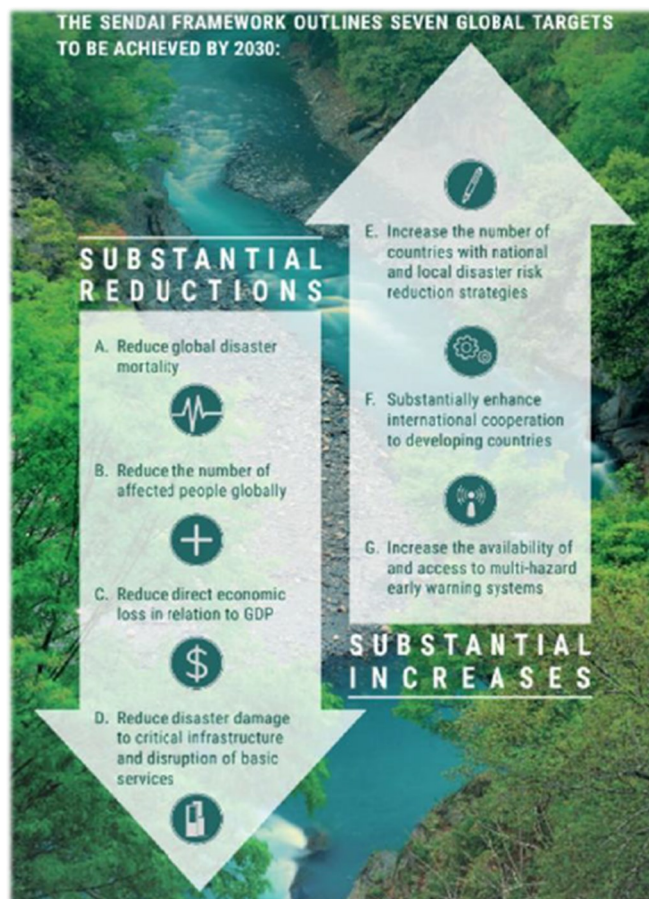
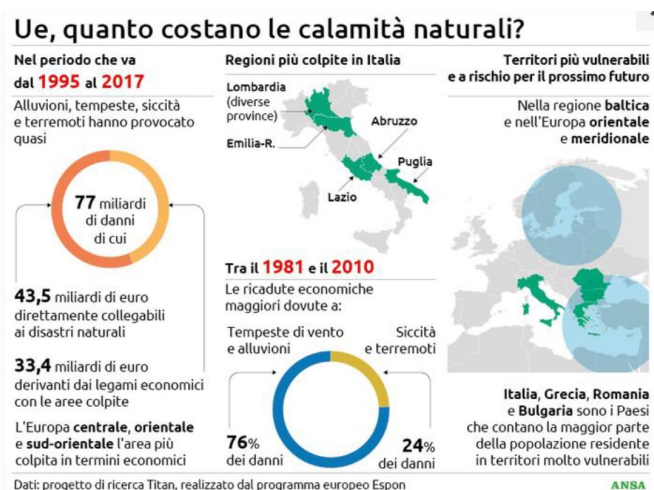
Annual reported economic damages and time trend from disasters: 1980-2015



UNISDR, 2016

**Politiche di contrasto ex-ante:** In virtù dei danni economici e delle vittime che i cosiddetti fenomeni estremi possono generare, si avverte sempre più la necessità di adottare politiche volte a limitare gli effetti negativi di tali fenomeni naturali. Numerose sono le organizzazioni internazionali, principalmente di natura pubblica, sorte a tale scopo: tra queste spicca l'Ufficio delle Nazioni Unite per la Riduzione dei Rischi di Disastri (United Nations Office for Disaster Risk Reduction - UNISDR) che, su mandato dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, si occupa di implementare, rivedere e approfondire il "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction", adottato nel marzo del 2015 in occasione della "Conferenza mondiale sulla riduzione del rischio di disastri", tenutasi a Sendai (Giappone), con l'obiettivo di assicurare un mondo più sicuro nel XXI secolo. Il Quadro d'Azione di Sendai 2015-2030 sussegue al Quadro d'Azione di Hyogo (HFA - Hyogo Framework for Action) 2005-2015. Sebbene i pericoli siano inevitabili e l'eliminazione definitiva di tutti i rischi è impossibile, numerose sono le modalità di intervento che possono essere adottate per limitare l'entità e la gravità dei disastri naturali. Attualmente si assiste a un cambio di rotta nel comportamento umano. Come sostiene il Segretario Generale delle Nazioni Unite per la Riduzione del Rischio da Disastri, occorre "passare da una cultura della reazione a una cultura della prevenzione". La vision del Quadro d'Azione di Sendai è quella di costruire la Resilienza delle Nazioni e delle Comunità alle Catastrofi. Per "resilienza" si intende la capacità di un sistema di assorbire gli effetti negativi di un fenomeno e riorganizzarsi, così da recuperare tempestivamente le sue funzioni, la sua struttura, le sue relazioni interne ed esterne. La resilienza può essere costruita tramite una efficiente ed efficace azione di Prevenzione. La prevenzione richiede un'attenzione da parte degli Stati, all'interno e trasversalmente ai diversi settori, a livello locale, nazionale, sovranazionale e globale ed è focalizzata su quattro pilastri (o priorità).

**Ing. Guido Loperte**  
Regione Basilicata – Ufficio Protezione Civile



“La nostra generazione ha lasciato in eredità molte ricchezze, ma non abbiamo saputo custodire il pianeta e non stiamo custodendo la pace”. È questo il messaggio lanciato da Papa Francesco dal suo account Twitter @Pontifex per la Giornata della Terra del 22 aprile. Papa Francesco può essere considerato un vero e proprio attivista per l’ambiente. Ha espresso più volte la sua preoccupazione per la crisi ambientale e climatica e ha sollecitato un’azione globale per affrontarla. Il 18 giugno 2015 il pontefice ha pubblicato l’enciclica “Laudato si’, sulla cura della casa comune”. Si tratta del primo documento ufficiale da parte del-

glio l’abuso delle risorse disponibili sulla terra compromette la felicità dell’uomo. Papa Francesco pone l’attenzione sul degrado ambientale, specialmente quello urbano, dove il cemento annulla quasi del tutto le aree verdi; all’inquinamento dell’aria si affiancano anche l’inquinamento visivo e acustico. Nelle nostre città regna il caos. Diventa sempre più difficile trovare uno spazio in cui godere della bellezza della Natura, che il Papa definisce “manifestazione di Dio”. Ad agosto 2023 Papa Francesco aveva annunciato di essere al lavoro sul seguito di “Laudato si’” e il 4 ottobre è stata pubblicata l’Esortazione

Apostolica “Laudate Deum” in cui il pontefice torna a parlare del pianeta sofferente. Il Papa critica il negazionismo climatico, riflette sul modello economico che va cambiato alla radice ed esorta l’umanità a “custodire il creato come un dono sacro”. L’intento di Papa Francesco non è sicuramente quello di entrare nella discussione scientifica, ma quello di sensibilizzare gli animi di tutti perché le nuove generazioni “hanno il diritto a ricevere da noi un mondo bello e vivibile, e che questo ci investe di gravi doveri nei confronti del creato che abbiamo ricevuto dalle mani generose di Dio”. Se Papa Francesco ha voluto far sentire la sua voce ed intervenire in questo dibattito mondiale è segno che ognuno deve fare “mea culpa” e



# casa comune

la Chiesa sui temi dell’ambiente e della sua salvaguardia. In esso si parla di una conversione ecologica, di una rinnovata e piena consapevolezza che la terra si è ammalata e sta morendo a causa di un comportamento dissoluto da parte degli uomini. Riprendendo il “Cantico delle creature” di San Francesco, il papa celebra la bellezza della Terra e l’amore per il creato ribadendo il concetto che la Terra ci è stata donata da Dio ed è come una sorella perché condivide con noi il percorso di vita, ma soprattutto come una madre, che ci accoglie fra le sue braccia. Per questo motivo, è importante che gli uomini se ne prendano cura e per farlo bisogna che essi riconoscano l’importanza di mantenere un equilibrio all’interno dell’ecosistema. Quest’ultimo è come un puzzle: ogni pezzo è indispensabile per il buon funzionamento dell’intero sistema. L’uso sbagliato, o me-

cambiare ogni cosa a partire dal quotidiano perché il nostro mondo sta soffocando, strozzato ogni giorno da tonnellate di plastica, da rifiuti che finiscono in mare, da grandi quantità di cemento che annullano il verde... La cosa più allarmante, probabilmente, è che la responsabilità nei confronti dell’ambiente non viene sentita da tutti i cittadini allo stesso modo. Ancora troppa gente si fa scivolare questo problema addosso, lo evita come se non riguardasse chiunque su questo pianeta. Anche se il problema è molto grande e difficile da gestire, ognuno di noi può fare qualcosa, nel suo piccolo, per migliorare la situazione e per preservare quel poco di Natura che rimane e poter godere di essa per entrare in contatto con Dio e con la bellezza del creato.

Classe  
2D Liceo





Se il Pianeta potesse parlare...

Per fortuna c'è chi lo fa al suo posto: gli attivisti per l'ambiente. Attori, cantanti, influencer, sempre più persone comuni danno voce al Pianeta. Pensando all'attivismo ambientale, il primo nome che ci viene in mente è sicuramente quello di Greta Thunberg: un'adolescente svedese che nell'agosto del 2018 con le trecce e un impermeabile giallo protestava davanti al Parlamento svedese. Nel 2019 il suo discorso alle Nazioni Unite, nel quale invitava i leader mondiali a rendersi conto delle proprie responsabilità, ha ispirato milioni di persone in tutto il mondo a unirsi alla lotta per il clima. Un altro nome che spicca tra gli attivisti è quello di David Attenborough, un divulgatore naturalista che negli ultimi anni ha rivolto la sua attenzione alla crisi ambientale. Il suo documentario "A Life on Our Planet" è un grido di allarme sulla devastazione causata dall'uomo e un appello urgente per azioni concrete. Jane Goodall è famosa per il suo lavoro con i primati oltre che per l'attivismo. Attraverso il Jane Goodall Institute, promuove la conservazione della natura e l'educazione ambientale in tutto il mondo. Goodall ha dimostrato che la ricerca scientifica e la conservazione possono andare di pari passo con l'attivismo sociale e la promozione della pace. Anche Leonardo di Caprio, star di



re i leader mondiali che non parlano per i grandi inquinatori, ma per tutta l'umanità, per le popolazioni indigene del mondo, per i miliardi di persone svantaggiate che saranno le più colpite dal problema... e per tutte le persone del mondo la cui voce è stata soffocata dalla politica dell'avidità". La Leonardo Di Caprio Foundation, dedicata a "rispondere a minacce più urgenti dell'umanità", ha devoluto molti soldi sotto forma di donazioni e sovvenzioni a 200 progetti. Bill Gates, cofondatore di Microsoft e magnate nel settore della tecnologia, è autore di un libro sul cambiamento climatico e ricopre un ruolo centrale in una serie di attività di innovazione volte a trovare soluzioni tecnologiche per ridurre le emissioni di carbonio e arrivare alle cosiddette zero emissioni nette entro il 2050. Gates e l'amico miliardario Warren Buffet, imprenditore ed economista statuni-



Hollywood, ha dato il suo contributo all'ambiente sfruttando la sua notorietà e il suo potere sociale. Nel 2016 l'attore ha approfittato del palcoscenico sul quale ha ricevuto l'Oscar per esprimere il proprio punto di vista sulla crisi climatica davanti a decine di milioni di telespettatori: "Dobbiamo smettere di procrastinare e supporta-



tense, hanno lanciato The Giving Pledge, un'iniziativa mirata a incoraggiare i super ricchi a usare le loro risorse per l'umanità. Tuttavia, gli avvertimenti lanciati da Gates nel 2017 riguardo alla minaccia di un virus infettivo pericoloso per

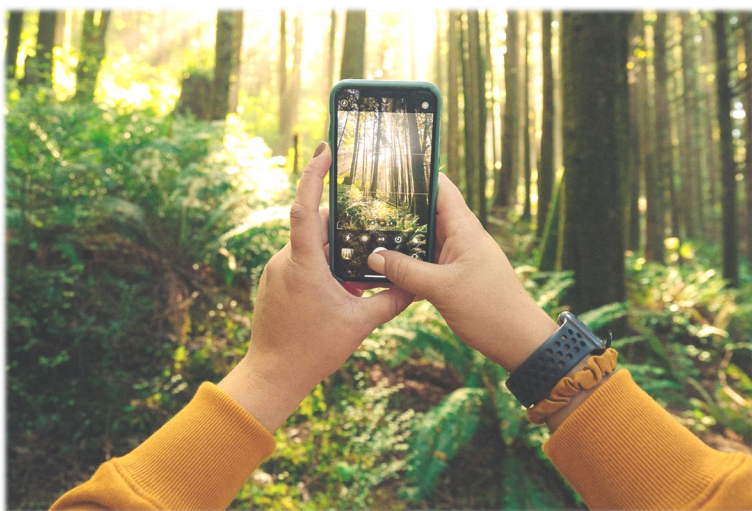


l'umanità e le successive donazioni della sua fondazione per lo sviluppo dei vaccini lo hanno messo nel mirino di teorie complottiste.

M.C.  
4E Liceo



Nell'era digitale, la consapevolezza ambientale si sta affermando sempre di più, grazie anche al contributo di figure chiave che utilizzano le piattaforme social per promuovere uno stile di vita sostenibile. In Italia la figura dei green influencer sta acquisendo sempre più importanza. Questi “sostenitori della sostenibilità” stanno svolgendo un ruolo cruciale nel modellare le abitudini dei cittadini verso pratiche più rispettose dell'ambiente. Negli ultimi anni, infatti, l'Italia ha visto una significativa crescita nel numero di influencer che si dedicano a temi legati alla sostenibilità ambientale e condividono con-



tenuti che spaziano da consigli su come ridurre l'impronta ecologica a recensioni di prodotti sostenibili, passando per iniziative di pulizia delle spiagge e molto altro. L'attività di queste figure non si limita alla sola diffusione di contenuti online; molti di loro collaborano con aziende e organizzazioni per promuovere iniziative sostenibili e partecipano attivamente a progetti di sensibilizzazione ed educazione ambientale. La loro capacità di raggiungere un vasto pubblico e di ispirare cambiamenti concreti nel comportamento quotidiano delle persone è un potente strumento per accelerare la transizione verso una società più sostenibile. Tra alcuni di questi possiamo trovare Federica Gasbarro. Federica è una delle voci più influenti in Italia sul tema del cambiamento climatico. Fin da piccola è appassionata di clima e ha trovato espressione nell'attivismo che l'ha portata ad essere tra le principali animatrici del movimento di Greta Thunberg, **Fridays for Fu-**

**ture** a Roma, a partire dalla sua creazione. Federica è una biologa esperta in sostenibilità e gestione dell'energia. Porta avanti l'advocacy per i cambiamenti climatici e promuove i diritti delle donne nelle STEM. Nella vita si occupa di divulgazione scientifica, consulenza e formazione aziendale tenendo workshop sia in lingua inglese che in lingua italiana. Affianca queste attività con quella di testimonial per i brand e su Instagram si occupa di content creation. È altresì impegnata nell'editoria scolastica: scrive libri, produce podcast e video per le scuole di primo e secondo grado. Nel 2021, a seguito di un concorso lanciato dal Development Programme delle Nazioni Unite e dal governo italiano, è stata scelta per rappresentare i giovani italiani nei lavori di pre-COP26, COP26 (conferenza mondiale sul clima delle Nazioni Unite) a Glasgow e negli eventi di Youth4Climate. Dal 2019 partecipa ai negoziati sul clima delle Nazioni Unite e nello stesso anno ha partecipato all'Assemblea Generale, tenutasi al Palazzo di Vetro al fianco di Greta Thunberg e altri 99 giovani, ciascuno rappresentante il proprio Stato. Federica è tra i 100 NUMBER ONE di FORBES ITALIA, la classifica dei giovani italiani leader del futuro 2021. Continua nell'impegno di Advocacy con le principali agenzie delle Nazioni Unite come UNDP, FAO, WFP e supporta con passione le campagne di UNICEF Italia.

**G.B., I.M.U.**  
5C Liceo



Il web non è solo uno strumento di informazione, ricerca, comunicazione e intrattenimento, ma, negli ultimi anni, è anche un potentissimo alleato per la sostenibilità ambientale. Con il problema del cambiamento climatico, sempre più aziende stanno tentando di dare una svolta green anche all'economia rendendo la propria attività a impatto zero attraverso l'e-commerce sostenibile. Questi siti permettono di acquistare prodotti eco-sostenibili realizzati con materiali ecologici o riciclati o a basso impatto ambientale oppure consentono di aderire a progetti per la tutela ambientale come piantare alberi. Il fine di questi ultimi è la creazione di ecosistemi sostenibili in



Paesi del mondo particolarmente colpiti dai cambiamenti climatici che rischiano di perdere la propria biodiversità. Le specie arboree piantate sono native o comunque rispettano la biodiversità dei vari territori e diventano di proprietà dei contadini locali consentendo loro di evitare i costi della piantumazione di nuovi alberi e garantendo opportunità di reddito. Inoltre, gli alberi, nel corso della loro crescita, assorbono CO<sub>2</sub> generando naturalmente un beneficio per l'intero pianeta. C'è anche la possibilità di adottare alveari e visitare le proprie api e l'apicoltore. L'apicoltura biologica è sostenibile e rispettosa dell'ambiente. Aderendo all'iniziativa si riceverà a casa il miele e un mix di fiori amati dalle api da piantare. Sempre più frequenti sono anche le pubblicità che riguardano motori di ricerca che contribuiscono a piantare alberi per proteggere piante a rischio o per rendere fertili terre desertificate. Lo stesso Google ha messo in campo una serie di iniziative green. Per esempio, dopo l'ultimo aggiornamento, Google Maps mostra agli utenti non solo i percorsi più veloci, ma anche i più green. Secondo Google il percorso ecologico può prevenire oltre un milione di tonnellate di emissioni di anidride carbonica all'anno, equivalenti a più di 200.000 auto in meno su strada. Altra iniziativa di Google è quella di filtrare la ricerca dei voli in base alle "emissioni di CO<sub>2</sub>", in modo da selezionare l'opzione che produce meno anidride carbonica. Lo stesso principio è applicato alla ricerca di elettrodomestici per ridurre i consumi energetici. Google ha anche aggiunto l'opzione "dark mode" nella visualizzazione della pagina del proprio motore di ricerca non solo per ridurre l'affaticamento degli occhi, ma anche per consumare meno energia. I colori più chiari, infatti, consumano molta più energia rispetto a quelli scuri: uno schermo scuro riduce i consumi energetici fino al 40%. In conclusione, le iniziative non mancano per rendere più green il nostro stile di vita e ridurre l'impronta di carbonio. Spetta solo a noi fare scelte sostenibili per mostrare di voler bene all'ambiente e a noi stessi.



**R.L.**  
3D Liceo





Le ville palladiane, situate in Veneto, sono la testimonianza che non è necessario sradicare, distruggere e violare la bellezza della natura per poter costruire architetture moderne ed eleganti. Palladio ha dimostrato che, rispettando la natura e mettendola in stretta relazione con l'uomo, si può creare un connubio perfetto, mescolando il lusso alla comodità, al lavoro e alla libertà. Le



ville palladiane, infatti, non solo erano la residenza dei signori ma ospitavano anche i contadini e gli artigiani, che trovavano il loro ambiente di lavoro nelle “barchesse”, zone bilaterali alla parte centrale della struttura, destinate a custodire gli attrezzi e che consentivano di lavorare al sicuro quando le condizioni atmosferiche non permettevano di farlo all'aperto, nei campi, senza trascurare lo studio e il divertimento. Palladio, preservando la natura, ha saputo dare ricchezza, bellezza e classicità a strutture che prima erano solo marginali e di campagna. Ancora oggi queste ville, dopo quasi cinque secoli, vengono ben mante-



nute, nonché viene preservato l'ambiente circostante evitando qualunque contaminazione. Le 24 ville palladiane fanno infatti parte del patrimonio dell'UNESCO ed è quindi importante che mantengano il loro stato originale. Alle strutture di Palladio ci si potrebbe ispirare ancora oggi per edificare strutture sostenibili, che rispettino l'ambiente, ad esempio, così come aveva fatto lui, creando un imponente e complesso sistema idraulico per l'approvvigionamento dell'acqua e per la raccolta delle acque piovane. Palladio con il suo ingegno e la sua vena artistica ha contribuito alla creazione di questi luoghi dove la natura e l'architettura convivono in armonia, senza contrastarsi. Inoltre molte famose architetture come ad esempio la Casa Bianca, sede del presidente degli USA, prendono proprio ispirazione dai fantastici monumenti architettonici creati da questo geniale architetto.

*E.B., A.L.*  
4D Liceo

L'arte è una disciplina sempre “al passo con i tempi” e di fronte ai problemi ambientali e ai cambiamenti climatici gli artisti non restano indifferenti. Alcuni di loro denunciano l'atteggiamento dei leader mondiali, incapaci di trovare soluzioni adeguate per risolvere il problema o restii ad applicarle per non incorrere in danni economici. Banksy, per esempio, è un artista bri-



tannico dall'identità segreta, celebre per le sue opere di street art a sfondo satirico su argomenti di cultura, politica ed etica. In un murales si vede un bambino giocare con la neve, ma girando l'angolo, ci si rende conto che non si tratta di neve bensì di cenere proveniente da un cassonetto. Dopo aver eseguito le sue opere, Banksy le “posta” sul suo account Instagram per rivendicarne la paternità. Molto interessanti sono anche le sculture eseguite dall'artista spagnolo Isaac Cordal che denuncia la passività e l'immobilismo dei capi di governo di



fronte ai cambiamenti climatici. Emblematica la sua installazione a Berlino dal titolo “I politici discutono di riscaldamento globale”, risalente al lontano 2011. Altri artisti non si limitano alla denuncia: molti di loro, già dal secolo scorso, si confrontano con il tema dell'ambiente e, in particolare, del riuso e del riciclo creativo dei rifiuti che ha portato alla nascita della Trash Art o Waste Art. Questi artisti utilizzano materiali di uso comune o di seconda mano (plastica, alluminio, vetro, rifiuti) per realizzare le loro opere. Anche se non recentissima, degna di nota è una mostra allestita a Tivoli nell'ottobre del 2022 dal titolo “Arte di scarto”, una mostra di collage digitali organizzata dall'Associazione Road to Green 2020. I collage sono stati realizzati da un'artista siciliana, Elektra Nicotra, e sono una rivisitazione delle favole in chiave “green”. Dalla Bella Addormentata nel bosco a Cenerentola fino a Tarzan, i personaggi mostrano l'importanza di

rispettare l'ambiente e valorizzano il riuso e il riciclo. Cenerentola, per esempio, ricorda che il suo vestito da ballo fu cucito dai topini partendo da vecchi abiti, pezzi di stoffa, bottoni e ricami trovati in soffitta. Il messaggio è quello di imparare a fare uno “shopping sostenibile”. Alice nel Paese delle meraviglie insegna a smaltire in modo corretto i farmaci scaduti. Tarzan, invece, si lancia con una liana ma non trova più alberi a causa del disboscamento feroce; la Sirenetta si rende conto che sul fondo del mare c'è troppa plastica; l'Uomo di Latta de “Il mago di Oz” diventa l'Uomo di lattine riciclate; la Bella Addormentata dorme circondata da rose nutrite da compost. L'arte ha un grande potere evocativo e accompagna l'uomo fin dalla sua infanzia: il disegno e la creazione artistica sono la prima forma di espressione dell'essere umano. Non bisogna dunque sottovalutare il suo potere nella trasmissione di messaggi importanti.

**B.F., C.M.**  
5C Liceo



Sin dagli albori della società, l'uomo ha sempre utilizzato l'arte per potersi esprimere, per poter comunicare con i suoi simili e per lasciare parte di sé ai suoi figli, nipoti, e, più genericamente, ai posteri. Pensiamo all'arte primitiva che non si limitava soltanto a delle rappresentazioni grafiche, ma si esplicitava anche con esperienze sonore e coreutiche, con danze e canzoni eseguite per celebrare il buon raccolto, per ringraziare le divinità, ma anche per potersi sentire parte di un qualcosa di più grande: una comunità. Non a caso, infatti, la musica è da sempre alla base delle tradizioni dei diversi popoli, ma anche un potente strumento utilizzato dai governi per preservare l'identità della Nazione e per poter diffondere la propria ideologia. La musica non è, però, proprietà privata del potere, ma è alla portata di ogni uomo, che può utilizzarla come meglio crede. C'è chi si avvicina ad essa per gioco, per noia, oppure perché sente l'esigenza di comunicare al mondo qualcosa in una maniera più efficace delle semplici parole. Proprio con questo fine nasce quella che viene definita **Musica Impegnata**, che non mira soltanto a creare sonorità che possano far ballare e divertire gli ascoltatori ma si focalizza sul messaggio che ad essi vuole far arrivare, senza però tralasciare l'aspetto ludico. A questo proposito non possiamo non nominare **Bob Dylan**, che, provato dalla guerra tra Stati Uniti e Vietnam, commuove la platea rilasciando nel 1963 la sua celebre *Blowin' in the wind*, dove parla dei diritti civili e degli orrori della guerra. In breve tempo essa diventerà la colonna sonora dei movimenti pacifisti, insieme alla struggente *Imagine* di **John Lennon** del 1971. Di esempi sull'impegno degli artisti nella lotta per i diritti civili e per l'eliminazione di ogni forma di discriminazione se ne potrebbero, per fortuna, fare di infiniti, sia italiani che mondiali, ma noi ci soffermeremo su un altro tipo di lotta che, da al-

cuni anni a questa parte, viene combattuta singolo dopo singolo, album dopo album, da molti cantanti e non solo: la **crisi climatica**. Potremmo citare **Paul McCartney**, **The 1975**, ma anche i **Coldplay** con la loro famosissima *Paradise* e la giovanissima **Billie Eilish** con *All the Good Girls Go to Hell*. Per quanto riguarda il panorama italiano, spiccano sicuramente gli **Eugenio in Via di Gioia**, che non si limitano soltanto a scrivere "*canzoni sostenibili*" ma promuovono anche delle vere e proprie manifestazioni *green*, dove non solo sensibilizzano sulle tematiche ambientali, ma organizzano attività sicuramente significative quali giornate per piantare degli alberi o vere e proprie maratone di raccolta dei rifiuti. Vi sono anche coloro che organizzano eventi a sostegno della ripresa ambientale ma che poi si rivelano essere soltanto ulteriori episodi di distruzione degli ecosistemi: pensiamo alla celebre iniziativa del "*Jova Beach Party*", organizzato dal cantante Lorenzo Cherubini, in arte Jovanotti, per finanziare le missioni del WWF, che invece di scongiurare ulteriori danni ambientali ne ha prodotti molti altri. Ma fortunatamente ci sono anche altri

esempi "positivi" che possiamo citare, come la cantautrice **Francesca Michielin**, conduttrice del programma *EFFETTO TERRA*, e **Elisa**, una delle prime artiste a progettare uno studio di registrazione eco-friendly e a non impiegare plastiche per imballare i suoi vinili. Questi sono soltanto alcuni degli artisti che quotidianamente operano in difesa dell'ambiente. Con il loro impegno ci aiutano a riflettere non solo sulle tematiche ambientali ma soprattutto sul potere che

possiede la musica, come strumento di comunicazione, di denuncia delle problematiche sociali e per ispirare tutte le generazioni a proteggere e combattere per la salvaguardia del nostro pianeta.

**E.A., A.D.**  
4E Liceo



*Interstellar* è un film di fantascienza del 2014 diretto da Christopher Nolan e vincitore di un premio Oscar. La storia si svolge in un futuro non troppo lontano, dove la Terra è colpita da una grave crisi ambientale che minaccia la sopravvivenza dell'umanità. Una piaga ha contagiato gran parte delle risorse agricole, le coltivazioni sono devastate da tempeste di sabbia e polvere, l'aria diventa sempre più scarsa ed irrespirabile e la razza umana è a rischio di estinzione: nell'arco di due generazioni l'umanità sarà spazzata via completamente. Sono queste le cause che motivano il protagonista, Cooper, a far parte della missione spaziale organizzata dalla Nasa il cui obiettivo è trovare un nuovo pianeta abitabile, al fine di garantire la sopravvivenza dell'umanità di fronte all'imminente collasso del pianeta Terra. I protagonisti sono Cooper (interpretato da Matthew McConaughey), un ex-ingegnere della Nasa, e sua figlia Murphy. La bambina, da piccola, riceve dei messaggi criptici da una sorta di fantasma presente nella sua stanza. Uno di questi messaggi viene interpretato come delle coordinate geografiche, che conducono lei e il padre in una base segreta della Nasa, in cui il professor Brand studia un piano per salvare l'umanità. Brand convincerà dunque Cooper a prendere parte alla missione svolgendo un ruolo fondamentale, che però comporterà l'abbandono dei due figli: Tom e Murphy. Quest'ultima è particolarmente legata al padre e la loro relazione è uno degli elementi centrali della trama del film. Entrambi sono accomunati dalla passione per la scienza e la scoperta. Ma, come accade a molti genitori e figli, ciò che li unisce a volte può anche allontanarli; quando Cooper parte per la missione spaziale, promette a Murphy che tornerà. Questo impegno diventa il fulcro del conflitto nel film, poiché Cooper cerca disperatamente di mantenere quella promessa nonostante le circostanze non lo permettano. Nella sua spiegazione, Brand espone a



Cooper la necessità di entrare in un wormhole (una sorta di passaggio spazio-temporale in grado di trasportare chiunque lo attraversi in un luogo lontanissimo) per esplorare tre pianeti che sembrano abitabili, bisogna dunque ispezionarli per trovare quello giusto, ed è questa la missione di Cooper. Il film affronta temi complessi come l'amore, il tempo, la sopravvivenza e l'esplorazione dello spazio. Nolan mescola abilmente la fantascienza con la teoria della relatività di Einstein, creando un'esperienza cinematografica coinvolgente che tiene incollati allo schermo fino alla fine. E' uno di quei film che si desidererebbe

rivedere ogni volta come se fosse la prima, e che puntualmente fino alla fine farà sempre versare qualche lacrima. La situazione descritta nel film può apparire inverosimile ma, quello che sta accadendo al giorno d'oggi non è molto lontano da ciò che Nolan racconta. È vero che non siamo alla ricerca di un nuovo pianeta, ma questo non esclude che se continueremo a maltrattare l'ambiente causando cambiamenti climatici e riscaldamento globale, questo non rimarrà solo un film ma potrebbe rispecchiare la realtà.

A.C.  
3C Liceo



Il mondo letterario è stato molte volte testimone di opere che esplorano i risvolti apocalittici del nostro tempo, ma poche sono riuscite ad avere l'impatto di "Il mondo in fiamme" di Naomi Klein. Questo libro, componente importante nel panorama della letteratura politica contemporanea, offre una visione senza censure e imbrogli sulla crisi ambientale, intrecciando con grande abilità storie di vita comune, verità scomode e una forte denuncia sociale. Pubblicato nel 2019, il testo è una raccolta di saggi che raccontano un decennio di disastri ambientali, dalla Grande barriera corallina ai cieli anneriti dal fumo nel Pacifico nordoccidentale, in cui la biosfera ha subito notevoli danni. Il libro si inserisce perfettamente nel tratto riconoscitivo di Naomi Klein, giornalista e attivista, distintasi per la sua perseveranza nello smascherare le connessioni tra economia, politica e ambiente, affrontando in modo diretto e senza compromessi la minaccia delle politiche distruttive che non fanno che alimentarne la gravità. Il nostro mondo è in fiamme, letteralmente e metaforicamente. La scrittrice ci mostra le cause e le conseguenze della crisi climatica che sta interessando il nostro Pianeta attraverso una vasta ricerca, fonti attendibili e un'analisi acuta, mettendo in risalto il ruolo dei governi. "I giovani di tutto il mondo stanno portando allo scoperto il cuore della crisi climatica mentre esprimono la profonda nostalgia per un futuro che credevano di possedere ma che sta progressivamente svanendo ogni giorno in cui gli adulti non agiscono ammettendo che viviamo un'emergenza. È questa la forza del movimento climatico giovanile. Diversamente da tanti adulti in posizione di potere, non sono stati ancora addestrati a occultare sotto il vocabolario della burocrazia e dell'ipercomplicazione gli incalcolabili rischi odierni. Sanno che stanno combattendo per il diritto fondamentale di vivere una vita piena, una vita in cui non devono scappare dai disastri". Nonostante il tono di disperazione, evidente sin dalle prime pagine, il libro si conclude con un forte messaggio di speranza e resistenza. L'autrice non si limita all'esposizione dei problemi, ma ci invita anche a immaginare e costruire un futuro migliore attraverso esempi concreti di resistenza in tutto il mondo.



Le soluzioni esistono e dipendono esclusivamente dalla nostra volontà collettiva di agire. Attraverso storie personali e testimonianze dirette, il libro assume man mano piccole briciole di realtà, per puntualizzare che dietro ogni statistica e dinamica ci sono vite umane e comunità intere per cui vale la pena guardare oltre i confini del nostro egoismo e impegnarci per un futuro più sostenibile e alla portata di tutti.

**A.G.**  
3C Liceo





La sezione “L'angolo delle lingue” è il frutto di ricerche svolte dalle classi del triennio del Liceo Linguistico relativamente alle città sostenibili nei Paesi delle lingue studiate, ovvero la Gran Bretagna, la Francia, la Germania e la Spagna. La sezione, tuttavia, si apre con un articolo speciale, redatto da un'alunna da poco trasferitasi nella nostra scuola che ha voluto condividere con noi la sua esperienza. È un articolo “fuori tema”, ma molto gradito perché l'accoglienza e l'inclusione sono un tratto distintivo del nostro istituto.

### De Argentina a Guardia Perticara

Hola. Mi nombre es Rocío, tengo 17 años y vengo de Argentina. Mi familia está compuesta por mis papás, un hermano y una hermana mayores. Actualmente mi hermano está en Argentina. Tomamos la decisión de mudarnos a Italia porque la inflación, la inseguridad y la corrupción en Argentina alcanzaron niveles exorbitantes. Mis abuelos, tíos y demás familiares, a pesar del dolor que conllevaba el no saber si algún día nos vamos a volver a ver, estuvieron felices por nosotros, porque conocen tan bien como nosotros el sufrimiento diario de vivir en un país en el que el sueldo vale cada vez menos y, cuando salís, no sabés si vas a volver vivo a casa. Viajamos el 20 de abril, y llegamos a Italia el 21. Después de un poco de turismo por Roma, emprendimos el viaje a Guardia Perticara. Elegimos vivir en Guardia Perticara porque mi bisabuela vivía ahí antes de migrar a Argentina por la guerra. En cuanto a la escuela, por suerte tuve una buena impresión. Compañeros agradables, profesores comprensivos, materiales que no se verían en una escuela pública de Argentina, etc. La diferencia más grande que encontré fue la distribución de las horas: en Argentina, hay turno mañana (de 8hs a 12hs) y turno tarde (de 13hs a 17hs), cada uno con



algunas horas semanales a contraturno y una quinta hora. Generalmente, las materias se dividen en dos horas de una materia y dos horas de otra (por ejemplo, los lunes del año pasado entraba 9:45 y salía 11:45. Volvía a entrar a las 13hs, tenía dos horas de contabilidad, seguidas por dos horas de gestión de las organizaciones y una hora de derecho), siempre escribíamos la teoría en la carpeta, y hacíamos actividades en clase, lo que permite que no haya necesidad de hacer tarea en casa y mayor facilidad al estudiar para evaluaciones. Hay profesores que no toman evaluaciones (solo trabajos prácticos), profesores que toman dos o tres evaluaciones al año, etc. En mi escuela no comprábamos libros (no usábamos o usábamos los de la biblioteca de la escuela),

raras veces hacíamos salidas recreativas, teníamos dos recreos de 10 minutos cada uno y un kiosco. No había laboratorio de informática ni de lingüística, pero sí un laboratorio de química, también había un

gran espacio en el exterior donde pasar los recreos, hacer educación física, etc. En líneas generales, la educación argentina e italiana, son bastante similares, pero considero que el sistema de Argentina tiene un mejor resultado tanto en la calificaciones como en cómo se siente el estudiante en relación a las tareas y pruebas.

L.R.A.  
3A ITE



Most of us like to do our bit to help the environment. From cycling to work to switching to biodegradable products, we're becoming more conscious of our actions. But can we say the same for our cities? The UK boasts several cities celebrated for their green initiatives and sustainable practices. Bristol leads the charge, aiming for carbon neutrality by 2030, with extensive parks, green spaces, and a focus on renewable energy and eco-friendly transport. Brighton follows suit, with a strong cycling culture and active promotion of green living. Manchester invests in green infrastructure and renewable energy, promoting cycling and sustainable urban planning. Edinburgh prioritizes waste reduction and recycling, alongside initiatives for green spaces and eco-friendly projects. Glasgow, known for sustainable development and hosting COP26, highlights its commitment to green technologies. Exeter and Islington also shine with their green hearts, joined by Bristol, Bournemouth, and Cambridge in leading the charge toward eco-conscious urban living. These cities embody a growing trend toward sustainable practices and a greener future across the UK.

**B.M., V.M.M.**  
5C Liceo





Les villes françaises intègrent rapidement l'idée de devenir plus durables, en adoptant des politiques innovantes et des projets ambitieux pour réduire l'impact environnemental et améliorer la qualité de vie urbaine. **Paris**, la capitale enchantée et cosmopolite, mène cette transition vers la durabilité. La ville est connue pour ses efforts de promotion de la «mobilité verte», avec un système de transport public bien développé comprenant des trains, des tramways et des vélos partagés. Paris a également mis en place des réglementations concernant les émissions des véhicules, encourageant l'utilisation de voitures électriques et hybrides. **Bordeaux**, dans le sud-ouest de la France, est une autre ville éco-responsable. Cette ville viticole a investi dans la mobilité cyclable, avec des kilomètres de pistes cyclables qui rendent les déplacements à vélo faciles et sûrs. Bordeaux a également lancé des projets de réaménagement des espaces publics, créant des parcs et des jardins urbains qui favorisent la biodiversité. **Lyon** est une autre ville à l'avant-garde en termes de

durabilité. Ici, des plans ambitieux ont été introduits pour réduire la pollution de l'air, notamment un soutien fort aux transports en commun et à des initiatives telles que le covoiturage et le partage de vélos. Lyon vise à devenir une ville à zéro émission, avec une adoption croissante des énergies renouvelables et des projets d'efficacité énergétique. **Strasbourg** a acquis une réputation comme l'une des villes les plus durables de France. La ville se concentre sur l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de carbone, en encourageant l'utilisation des transports publics et des énergies renouvelables. Strasbourg est également connue pour sa gestion innovante des déchets, avec des programmes de recyclage avancés et un fort accent sur l'économie circulaire. Ces villes françaises démontrent que la durabilité urbaine n'est pas seulement une idée abstraite, mais un objectif concret qui peut transformer positivement la vie des citoyens et l'environnement qui les entoure. Leur expérience offre des leçons importantes à d'autres villes du monde entier qui aspirent à un avenir plus vert et plus vivable.

*A.C., M.M.*  
5C Liceo



Wir möchten euch eine interessante und innovative Städte beschreiben und beweisen, warum sie sozusagen „grün“ ist: Freiburg im Breisgau. **Freiburg** im Breisgau ist in Deutschland und gilt als eine der grünen Städte Europas. Hier sind einige Hauptgründe, warum sie als eine grüne Stadt betrachtet wird: Nachhaltige Energie: Freiburg ist Vorreiter bei der Nutzung erneuerbarer Energien. Die Stadt hat erheblich in nachhaltige Energielösungen investiert, darunter Solarpaneele und andere Formen erneuerbarer Energien. Das Viertel Vauban ist zum Beispiel dafür bekannt, ein Vorbild für Nachhaltigkeit zu sein, weil die Häuser mit geringem Energieverbrauch und überwiegend mit umweltfreundlichen Technologien gebaut wurden. Grüne Mobilität: Die Stadt fördert aktiv die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel. Sie verfügt über ein ausgezeichnetes öffentliches Verkehrssystem und ausgedehnte Fußgängerzonen im Stadtzentrum. Es gibt ausgedehnte und gut gepflegte Radwege, die für viele Einwohner das Radfahren als tägliches Fortbewegungsmittel fördern. Grünflächen und Umweltmanagement: Freiburg verfügt über zahlreiche Parks und Grünflächen, die gut gepflegt und für

die Bürger zugänglich sind. Abfallmanagement und Recycling werden sehr ernst genommen und effiziente Systeme tragen dazu bei, die Stadt sauber und ordentlich zu halten. Umweltbildung und Umweltforschung: Die Präsenz der Universität Freiburg trägt auch zum Ruf der Stadt als Zentrum für Umweltforschung und -bildung bei. Die Universität bietet zahlreiche Programme und Initiativen an, die Nachhaltigkeit und Umweltinnovation fördern. Engagement in der Gemeinschaft: Die Bevölkerung Freiburgs ist im Allgemeinen sehr umweltbewusst und setzt sich aktiv für nachhaltige Praktiken im täglichen Leben ein. Diese Eigenschaften machen Freiburg zu einem ausgezeichneten Beispiel dafür, wie eine Stadt erfolgreich nachhaltig wirtschaften und Umweltschutz betreiben kann und sie somit auch ihren Bewohnern eine hohe Lebensqualität bietet.

Insgesamt kann man sagen, dass Freiburg viel zu bieten hat und dass diese Stadt ein Beispiel dafür ist, wie das Gleichgewicht zwischen Umwelt, Gemeinschaft und Kultur außergewöhnliche Lokalitäten schaffen kann.

*I.C., A.C.F., F.M.S.*  
4C Liceo



**Vitoria-Gasteiz** es la capital política del País Vasco desde el 20 de mayo de 1980. El español y el euskera son los idiomas principales. El inglés no se habla mucho, excepto entre los jóvenes. La ciudad está llena de parques que garantizan aire limpio y lugares adecuados para la práctica de deportes y vida al aire libre. Para que la ciudad sea tan verde hace falta que llueva mucho: de hecho no faltan precipitaciones y en invierno el clima es duro, expuesto a los elementos naturales con las montañas no muy lejos; el mar está a unos sesenta kilómetros de distancia. Vitoria-Gasteiz es una ciudad que merece la pena visitar. Hay muchas actividades que hacer y muchos lugares que ver, como las playas de Garaio, el arte, los parques, el anillo verde... Además, para los amantes de los misterios paranormales, Vitoria-Gasteiz es perfecta porque tiene muchas leyendas y misterios por descubrir en el centro histórico. La ciudad fue elegida Green Capital Europea para el año 2012. ¿Pero qué la hace tan eco-sostenible? “Verde por dentro y verde por fuera” es el tema del proyecto puesto en marcha por la ciudad, pero verde es también un sistema de áreas concéntricas con centro en el centro histórico, el Anillo Verde, que tiene el objetivo de reducir la contaminación: a pocos kilómetros de la ciudad, encontramos una gran extensión de bosques ricos en biodiversidad. Sin embargo, su simple presencia no es lo que hace de la ciudad uno de los pulmones verdes de España: toda la población de Vitoria-Gasteiz se esfuerza para garantizar la salud de todos; la creación de grupos locales, compuestos por habitantes del mismo barrio, ha creado auténticos huertos urbanos y jardines públicos realizados directamente por los ciudadanos. Además, la ciudad también ha creado rutas peatonales y

ciclistas, alcanzando un hito excepcional: la mitad de los desplazamientos de la ciudad se realizan a pie. Entonces, el Plan de movilidad sostenible, que ofrece a los ciudadanos la posibilidad de abandonar su coche sin renunciar a la comodidad, ya ha tenido éxito. Además, se están realizando también numerosos proyectos para reducir los consumos de energía y las emisiones contaminantes: la utilización progresiva de fuentes de energía renovables, como instalaciones eólicas, fotovoltaicas, geotérmicas etc; el perfeccionamiento de la gestión de residuos mediante la recogida selectiva y la elección de vehículos de transporte público eléctricos o híbridos. Una ciudad se vuelve sostenible si puede garantizar un bienestar adecuado a los ciudadanos sin dañar el medio ambiente, asegurando un desarrollo económico sostenible y un impacto ambiental mínimo o nulo, para ser sostenible debe tener principalmente estas características: edificios sostenibles con cero emisiones de gases de efecto invernadero, la utilización de tecnologías avanzadas para el ahorro de energía.

*Classe*  
3C Liceo



Durante questo anno scolastico è stata introdotta una materia "speciale" nella nostra scuola, la Protezione Civile, e abbiamo avuto modo di scoprire la storia, le finalità e le attività legate a questo sistema. La Protezione Civile, infatti, è un sistema di enti e soggetti, pubblici o privati, che svolgono attività finalizzate alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni che potrebbero colpire persone e cose in situazioni di emergenza. Le situazioni di emergenza possono essere naturali (terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, alluvioni, rischi idrogeologici, incendi o fenomeni meteorologici

avversi) o antropiche (incidenti in impianti industriali che utilizzano sostanze pericolose, incidenti nei trasporti con sversamento di materiali tossici o dannosi per l'ambiente). Al contrario di quello che la maggior parte delle persone pensa, la Protezione Civile non interviene solo quando accade uno degli eventi sopra citati, ma ha anche altre funzioni. Essa si occupa di: **previsione**: individuazione di potenziali rischi e delimitazione del territorio interessato; **prevenzione**: organizzazione di attività finalizzate ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti all'evento; **soccorso e gestione dell'emergenza**: attività dirette ad assicurare alle popolazioni colpite ogni forma di prima assistenza; **superamento dell'emergenza**: gestione delle attività finalizzate a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita. La Protezione Civile è stata istituita ufficialmente nel 1992 con l'approvazione della Legge n. 225. Precedentemente le attività di protezione civile erano concepite come interventi in caso di catastrofi organizzati dal Ministero dell'Interno, sebbene non mancassero organizzazioni solidaristiche e di volontariato come gli ordini religiosi o strutture laiche come le Misericordie o i Vigili del Fuoco. Solo in seguito al terremoto del 1980 che ha colpito l'Irpinia ci si rese conto che il sistema non funzionava e si procedette alla creazione di un sistema integrato che coinvolgesse non solo lo Stato, ma anche la Regioni, le Province e i

Comuni, cioè gli enti più prossimi alla popolazione. Concorrono altresì al sistema di protezione civile forze armate, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, strutture del servizio nazionale sanitario e organizzazioni di volontariato. Queste ultime, infatti, sono una vera e propria struttura operativa articolata in organizzazioni nazionali, associazioni locali e gruppi comunali. I volontari svolgono un ruolo cruciale nel garantire la sicurezza e il benessere delle comunità durante le situazioni di emergenza. Essi sono addestrati per intervenire in una vasta gamma di scenari, dal soccorso in caso di terremoti e alluvioni, alla gestione degli incendi e alla fornitura di assistenza sanitaria di base. I volontari possono anche essere coinvolti in attività di preparazione e prevenzione come simulazioni di evacuazioni ed esercitazioni di pronto intervento, così come nella sensibilizzazione della popolazione sulle misure di sicurezza

da adottare in caso di calamità. Durante un evento catastrofico, essi operano in stretta collaborazione con le forze dell'ordine, i servizi di soccorso e le organizzazioni comunitarie per garantire una risposta coordinata ed efficace.

*Classe*  
1B Liceo



Negli ultimi anni, l'attenzione verso l'ambiente e la sostenibilità è cresciuta in modo significativo. Sempre più persone si rendono conto dell'importanza di prendersi cura del nostro pianeta e cercano di adottare comportamenti più ecologici nella loro vita quotidiana. In questo contesto, il Green Game si è rivelato un'iniziativa innovativa e coinvolgente per sensibilizzare i giovani sull'importanza di uno stile di vita sostenibile. Il Green Game è un'iniziativa dei Consorzi Nazionali per la Raccolta, il Riciclo e il Recupero dei materiali d'imballaggio per coinvolgere gli studenti delle scuole superiori sul tema della raccolta differenziata e del riciclo degli imballaggi. Ma cos'è concretamente il Green Game? Si tratta di un gioco interattivo che incoraggia i partecipanti a prendere decisioni ecologiche e a impegnarsi in azioni che riducono l'impatto ambientale. Il gioco si svolge attraverso una serie di sfide e obiettivi che i giocatori devono completare per guadagnare punti e vincere la gara. La nostra avventura con il Green Game è iniziata a scuola e si è conclusa a Roma; un finale inaspettato ed entusiasmante per tutti noi. In seguito alle vittorie conseguite prima a San Brancato e poi a Potenza, la possibilità di

vincere anche a Roma è iniziata a risultare concreta tanto da invogliarci a dare del nostro meglio per raggiungere il tanto ambito primo posto. Ci siamo, infatti, aggiudicati il titolo di **Campioni d'Italia della 10<sup>a</sup> edizione del Green Game**. Alla competizione hanno preso parte 185 Istituti Secondari di secondo grado per un totale di 46.000 studenti. Non è stato solo un gioco per noi, da questa esperienza abbiamo appreso l'importanza che assume oggi la corretta gestione dei rifiuti, perché da essa dipende la salvaguardia dell'intero pianeta. È stato costruttivo non solo partecipare ad una competizione, ma anche aver avuto la possibilità di condividere tutta l'esperienza, dal viaggio in pullman, alla notte in bianco passata insieme per esorcizzare l'emozione della finale, alla giornata di svago passata a Cinecittà, che ha fatto crescere in noi un naturale senso di unione che riscopriamo quotidianamente in classe. Quest'anno un'altra classe del nostro Istituto ha preso parte alla competizione e si è già classificata per la fase nazionale. Chissà che non si ripeta lo stesso finale...

*Classe*  
3B Liceo



Il Mediashow è un progetto promosso dall'Istituto di Istruzione Superiore "Federico II" di Melfi, in provincia di Potenza, giunto ormai alla sua XXIV edizione. Esso intende promuovere un momento di riflessione sugli sviluppi e le trasformazioni del mondo contemporaneo causati dalle nuove tecniche di comunicazione coinvolgendo gli alunni attraverso le Olimpiadi Multimediali. Quest'anno la manifestazione ha avuto luogo dal 21 al 23 marzo. Gli studenti sono stati chiamati a realizzare, in otto ore, un video della durata massima di tre minuti sul seguente tema scelto dalla Commissione Scientifica del Ministero dell'Istruzione reso noto poco prima dell'inizio della gara: "Come immagini e come vorresti la scuola del presente e del futuro in modo che l'apprendimento individuale possa essere conciliato con la propria felicità e il proprio benessere". Mentre gli alunni si cimentavano nella realizzazione dei prodotti digitali, i docenti, invece, sono stati impegnati in un corso di aggiornamento sul ruolo dell'Intelligenza Artificiale. L'evento ha consentito anche una visita guidata a Matera e si è concluso con la premiazione degli alunni vincitori. La nostra scuola ha aderito al progetto con la partecipazione di due alunne, una delle quali aveva già partecipato lo scorso anno e, entusiasta dell'esperienza, ha voluto nuovamente prendere parte all'iniziativa. Si tratta, infatti, di un progetto che va al di là della possibile vittoria. I ragazzi che vi partecipano hanno modo di mettere a confronto le proprie conoscenze e le proprie competenze con alunni provenienti da altri Paesi, regioni e contesti socio-culturali diversi. Non mancano poi i momenti ludici e di intrattenimento serali che favoriscono la nascita di amicizie nonché una crescita a livello personale. Ecco cosa riportano dell'esperienza le nostre alunne. "Abbiamo vissuto tre giorni fan-

tastici. Siamo giunte a Melfi il mercoledì pomeriggio cariche di aspettative per l'esperienza che avremmo vissuto. La prima cena insieme agli altri partecipanti è servita per rompere un po' il ghiaccio. Il giovedì la giornata è stata piuttosto intensa: alle 10 abbiamo cominciato la creazione dei video e abbiamo finito alle 18. La sera, la scuola ospitante ha organizzato una serata-disco nella palestra della scuola, un po' come nei film americani anni '80 dove si balla tanto e ci si diverte un mondo. Nonostante la stanchezza accumulata durante il giorno, ci siamo divertite davvero molto. Il venerdì la gita a Matera, il fascino della città dei sassi ci ha fatto apprezzare "l'essere turisti". La sera si è insinuata la malinconia di dover salutare l'indomani i nuovi amici per ritornare ognuno alla propria vita, sebbene con la promessa di continuare a sentirci, cosa che ancora facciamo. Molto bello è stato anche il condividere la stanza con una ragazza siciliana. Inizialmente da parte nostra c'è stata una certa ritrosia, anche perché la ragazza sembrava molto "sulle sue", poi abbiamo capito che anche da parte sua c'era il nostro stesso imbarazzo e pian piano abbiamo condiviso gli spazi in modo del tutto naturale. Ciò ci ha proiettate nella prossima esperienza universitaria, fuori dal nostro piccolo comune, che ci porterà a condividere l'appartamento con altre persone. I momenti di condivisione con gli altri ragazzi ci hanno consentito di divertirci con l'apprendimento di parole in altri dialetti e addirittura in altre lingue grazie alla presenza di diversi gruppi francesi e albanesi. È sicuramente un'esperienza incredibile che difficilmente dimenticheremo e che consigliamo vivamente ai ragazzi della nostra scuola di fare, se ne avranno l'occasione i prossimi anni.

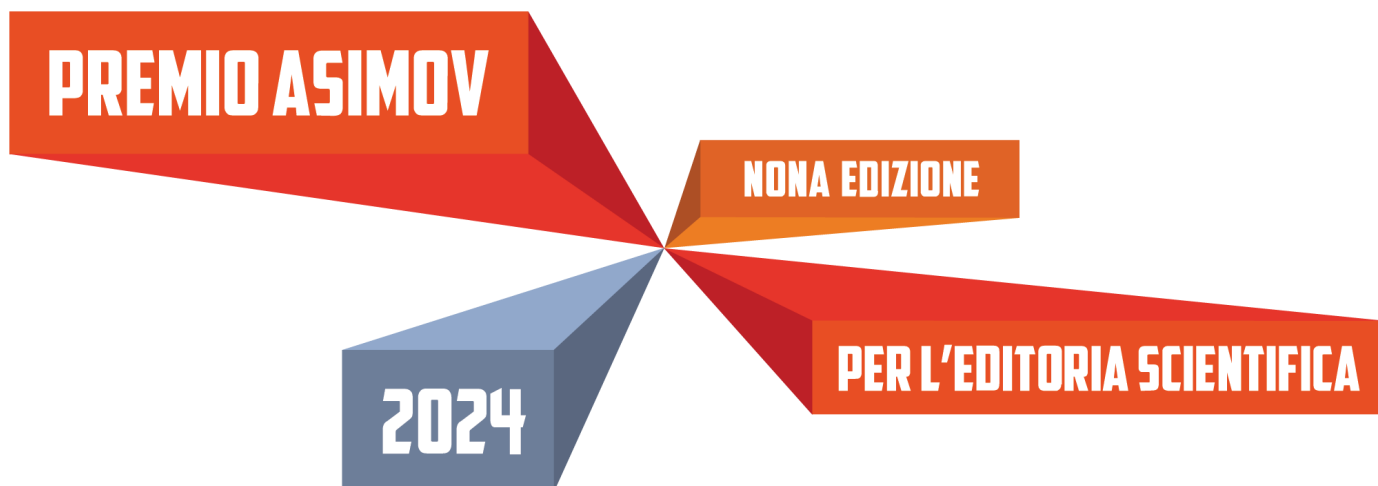


La nostra scuola ha aderito al progetto con la partecipazione di due alunne, una delle quali aveva già partecipato lo scorso anno e, entusiasta dell'esperienza, ha voluto nuovamente prendere parte all'iniziativa. Si tratta, infatti, di un progetto che va al di là della possibile vittoria. I ragazzi che vi partecipano hanno modo di mettere a confronto le proprie conoscenze e le proprie competenze con alunni provenienti da altri Paesi, regioni e contesti socio-culturali diversi. Non mancano poi i momenti ludici e di intrattenimento serali che favoriscono la nascita di amicizie nonché una crescita a livello personale. Ecco cosa riportano dell'esperienza le nostre alunne. "Abbiamo vissuto tre giorni fan-

**S.C., K.C.**  
5C Liceo







Anche quest'anno alcune classi della nostra scuola hanno preso parte al Premio Asimov per l'editoria scientifica, una competizione in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e vari istituti di ricerca e accademici, che vede protagonisti migliaia di studenti italiani che si cimentano nella lettura e recensione di un'opera saggistica di divulgazione scientifica a scelta fra cinque proposte da una commissione nazionale. Il progetto intende avvicinare le giovani generazioni alla cultura scientifica, attraverso la valutazione e la lettura critica delle opere in gara.

I cinque saggi proposti quest'anno sono stati "La scorciatoia" di Nello Cristianini, "Altre terre" di Giovanni Covone, "L'universo su misura" di Filippo Bonaventura, Lorenzo Colombo e Matteo Miluzio, "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, "Dieci cose che ho imparato" di Piero Angela. All'edizione 2024 hanno partecipato 13.128 studenti appartenenti a oltre 340 scuole italiane. In Basilicata hanno aderito al progetto 489 studenti appartenenti a 9 istituti scolastici. 14 studenti lucani si sono posizionati nei primi 250 a livello nazionale. Le recensioni degli studenti vengono inserite sulla piattaforma dedicata in modo anonimo e la valutazione avviene in forma altrettanto anonima da parte di commissari non appartenenti alla regione dei candidati, scelti in modo del tutto casuale. Ogni recensione riceve 3 o 4 valutazioni. Con grande soddisfazione, una nostra alunna, si è classificata **prima nella classifica regionale e settima nella classifica nazionale**. L'alunna ha

scelto di concorrere con il libro "Dieci cose che ho imparato" di Piero Angela, di cui condivido la recensione: Il libro "Dieci cose che ho imparato" di Piero Angela ci guida in un viaggio affascinante attraverso dieci temi fondamentali che hanno plasmato la nostra comprensione del mondo. Con una prosa limpida e coinvolgente, Piero Angela riesce a trasmettere concetti complessi in modo accessibile, rendendo la lettura del libro un'esperienza avvincente anche per chi non ha

## PREMIAZIONE REGIONALE BASILICATA (2023-2024)



PREMIO ASIMOV  
PER L'EDITORIA SCIENTIFICA

## IIS CARLO LEVI primi classificati

una formazione scientifica specifica. Il libro si apre con una riflessione sulla politica, criticando l'atteggiamento brevimirante e sottolineando l'importanza di guardare oltre il breve termine e investire nella conoscenza e nell'istruzione come motori di crescita e sviluppo. Angela ci invita a porre le domande giuste, a individuare le connessioni tra i vari argomenti e a sviluppare una mentalità critica e aperta al cambiamento. Uno dei



punti focali del libro è l'importanza dell'istruzione, tema a cui Piero Angela dedica ampio spazio. Egli evidenzia la fondamentale importanza dell'istruzione per il futuro del Paese ed esorta a un impegno concreto per migliorare la qualità dell'apprendimento e preparare le nuove generazioni a essere protagoniste del cambiamento.

Attraverso aneddoti, esempi concreti e chiarimenti accurati, Piero Angela ci guida alla scoperta di fenomeni naturali, eventi storici e teorie fondamentali che hanno segnato l'evoluzione della nostra società. Dal Big Bang alla teoria dell'evoluzione di Darwin, dall'importanza della scrittura alla scoperta dei batteri. Ciò che rende veramente speciale questo libro è la capacità di Piero Angela di trasmettere non solo conoscenza, ma anche un senso di meraviglia e stupore per il mondo che ci circonda. Le sue parole sono intrise di una profonda ammirazione per la complessità e la bellezza della natura, e questo sentimento contagioso colma ogni pagina, spingendo il lettore a esplorare con occhi nuovi ciò che lo circonda. Inoltre, il libro è impreziosito da illustrazioni e fotografie che aiutano a visualizzare concetti complessi e a rendere la lettura ancora più stimolante e accessibile. Piero Angela riesce a trasmettere la sua passione per la conoscenza e la scoperta in modo coinvolgente, rendendo "Dieci cose che ho imparato" non solo un libro di divulgazione scientifica, ma anche un invito a esplorare il mondo con occhi nuovi e a coltivare la curiosità e la meraviglia per le cose che ci circondano. In conclusione, "Dieci cose che ho imparato" è molto più di un semplice libro di divulgazione scientifica: è un invito a esplorare il mondo con mente aperta e cuore curioso, scoprendo ogni giorno qualcosa di nuovo e affascinante. È un'opera che incoraggia il lettore a interrogarsi sul significato e sull'importanza della scienza nella nostra vita quotidiana.

**Jlenia D'Andrea**  
Docente Referente del Premio Asimov

**A.L.**  
3C Liceo



# Piero Angela

## Dieci cose che ho imparato

## DONNA DEL GLICINE

qualcosa mi fomenta  
qualche trauma mi blocca  
Donna del Glicine  
rendimi puro come questa roccia  
su cui siamo seduti  
su cui spargiamo il nostro velo  
d'innocenza astuta  
intelligenza arguta  
di bellezza nuda

ti trovo  
noiosamente fantastica  
cupamente brillante  
stelle in scala cromatica  
dentro un cielo di Dante  
con la tua mente dinamica  
ho il desiderio costante  
di

guardarti negli occhi  
saette  
ci vedo dentro le stelle  
l'acqua delle cascate  
il fuoco delle lanterne  
divorami il viso, donna  
ora che costantemente  
ho il pensiero verso te,  
verso quelle cose belle

il mio cuore non è piccolo  
ma è bastato un briciolo  
sei bastata in principio  
rendimi misero  
miseramente libero  
dal pensiero che vincola  
e che mi rende restio

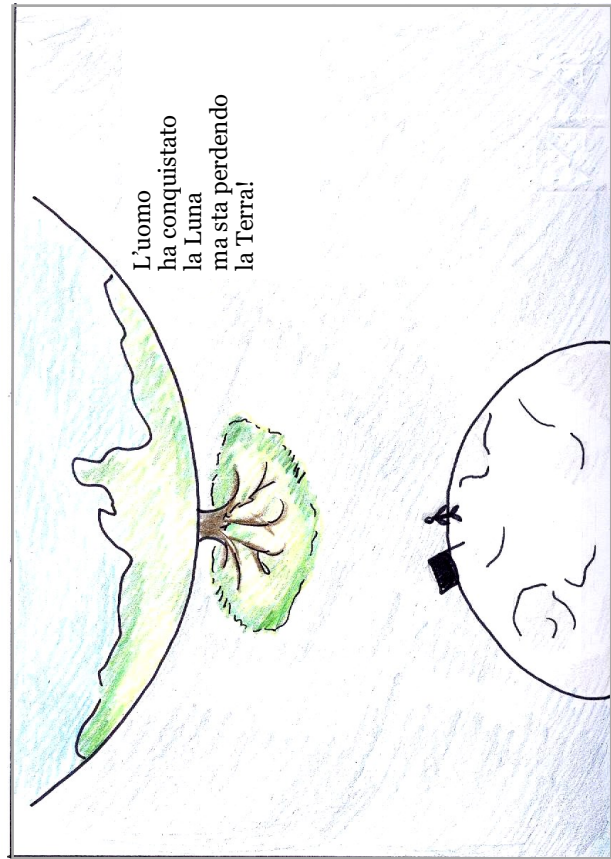
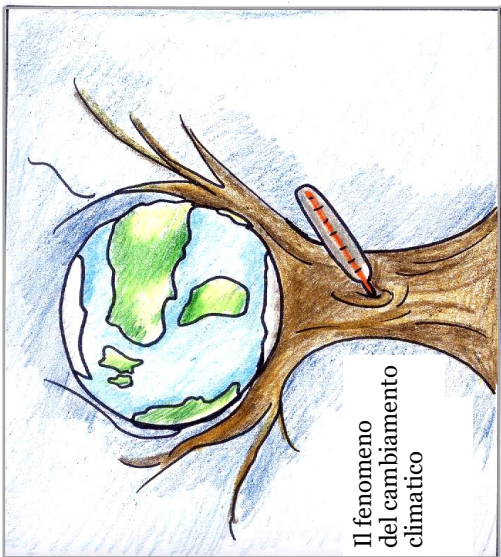
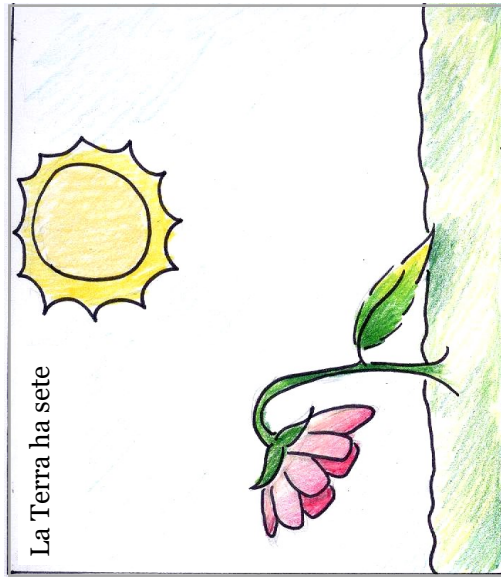


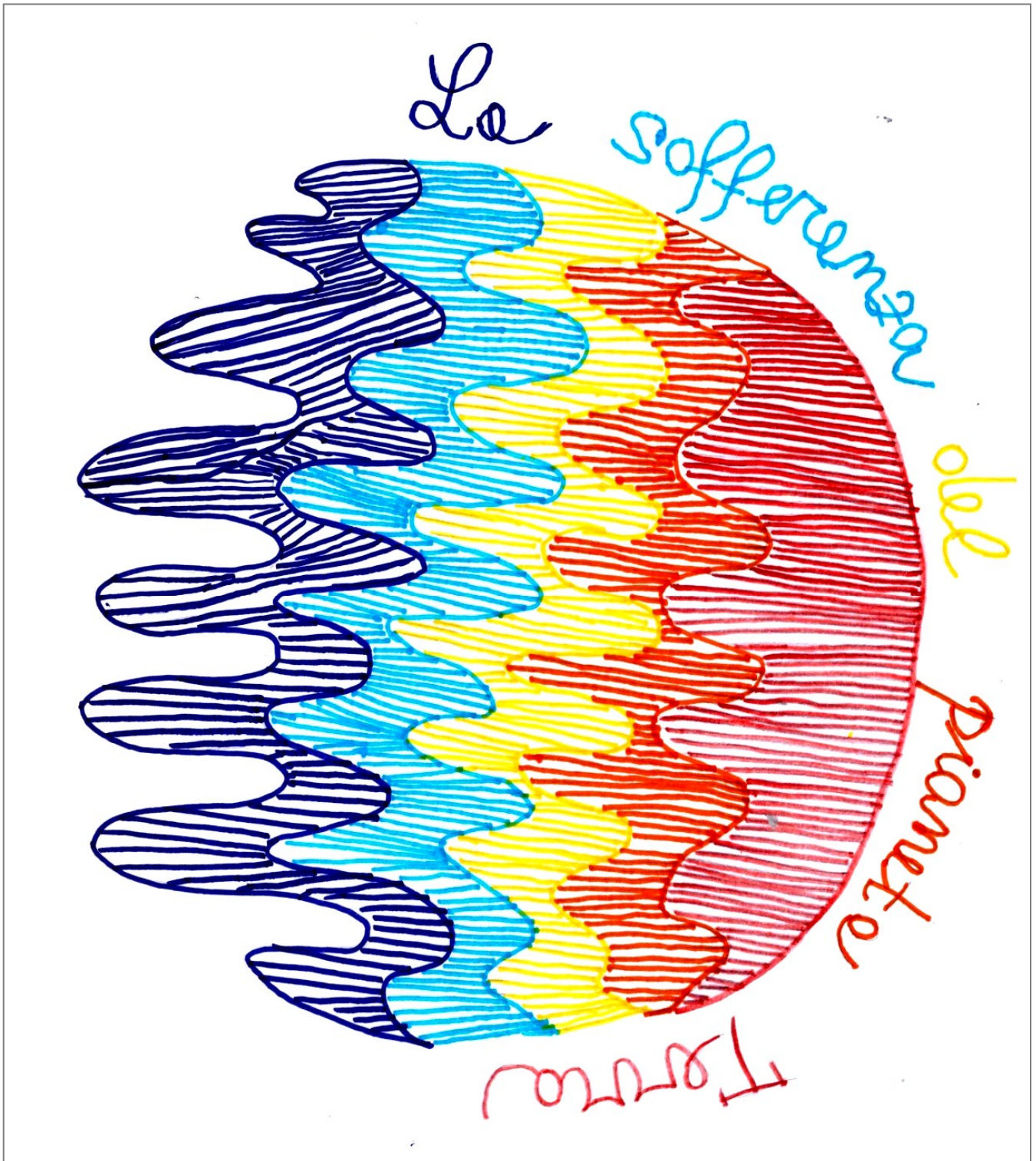
Anonimo  
Liceo



tecnica matite colorate


Intanto sul pianeta Terra...

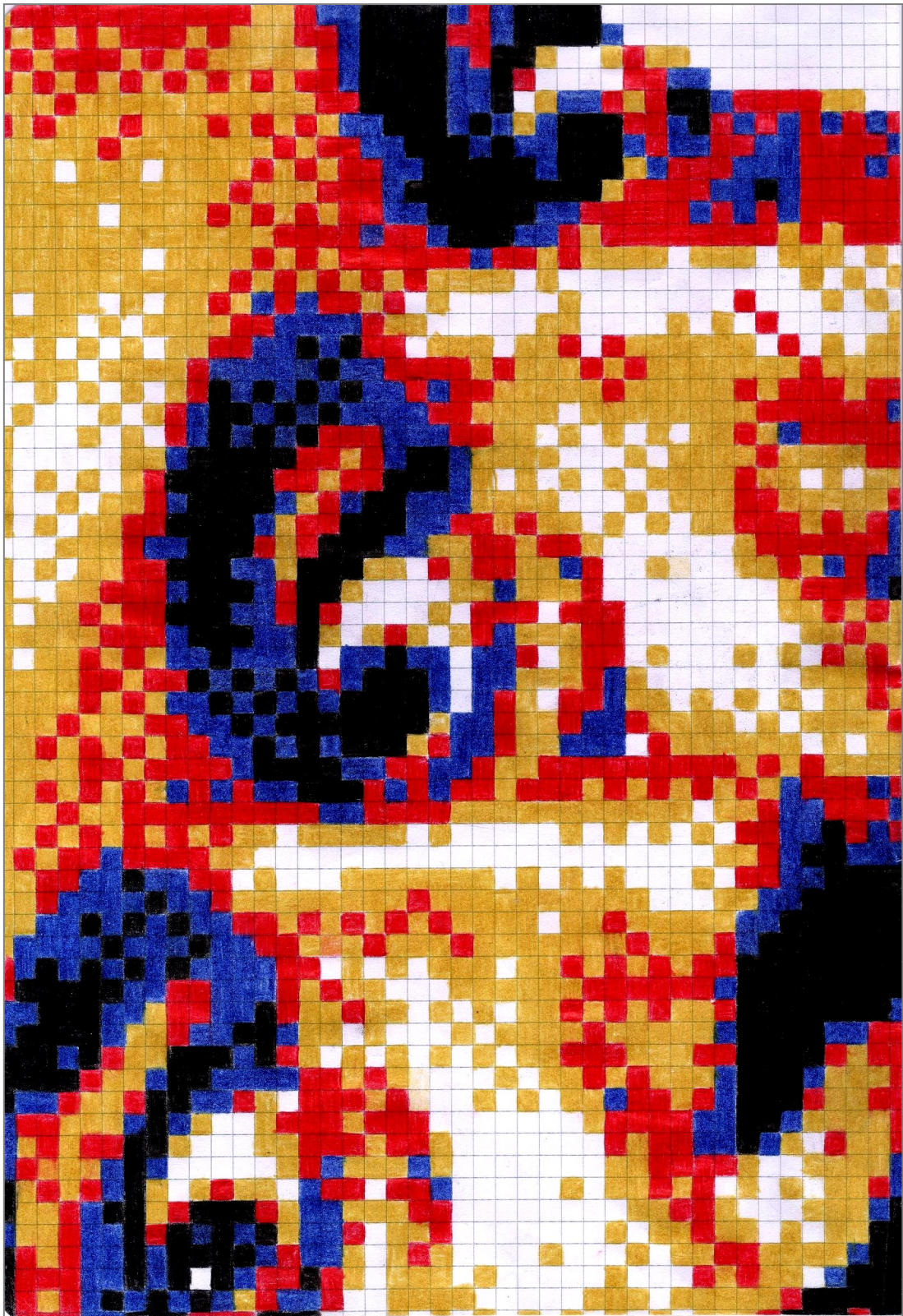




“La sofferenza del pianeta Terra”

tecnica pixel

Guardare in questo senso , allontanare il foglio o fare 'zoom out' dell'immagine



“Salvador Dalí ”

*tecnica mista matita e pennarelli*

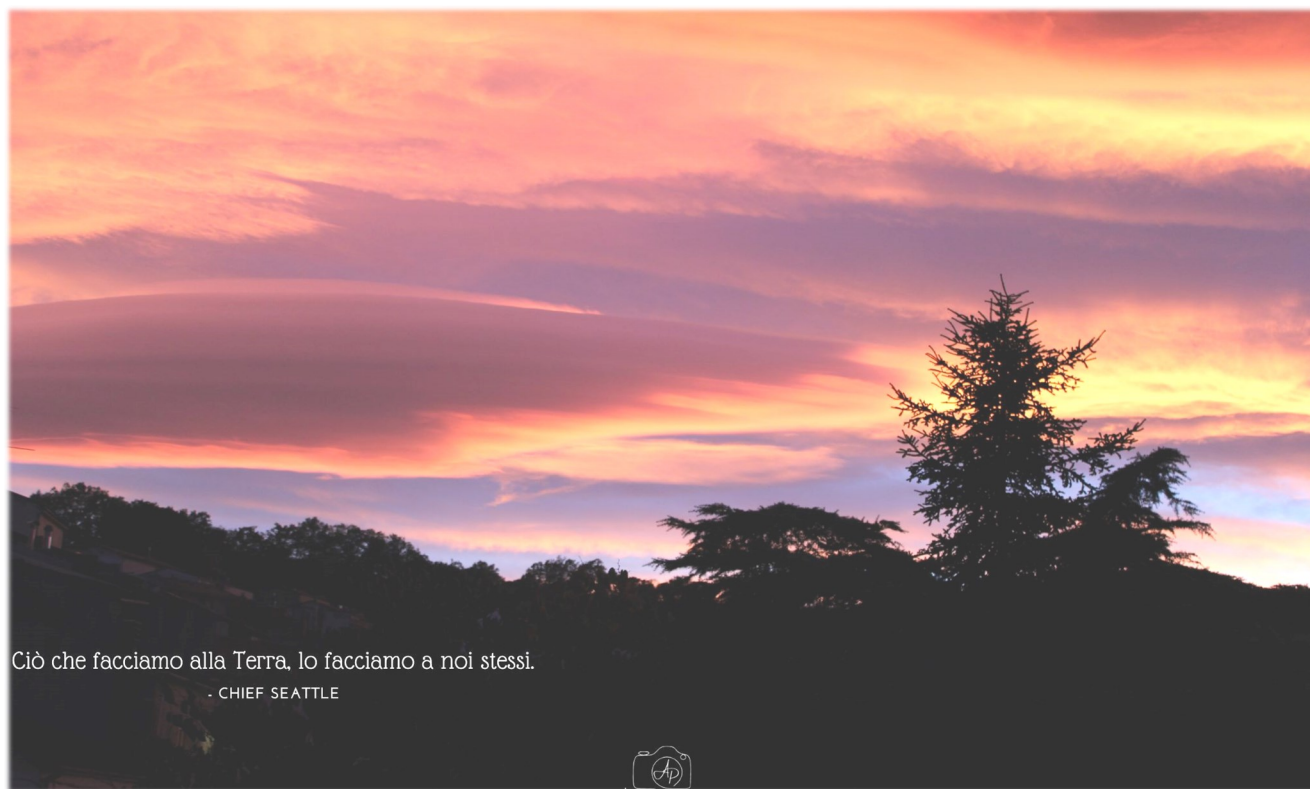
La compassione e l'empatia per il più piccolo degli animali è una delle più nobili virtù che un uomo possa ricevere in dono.

- DARWIN



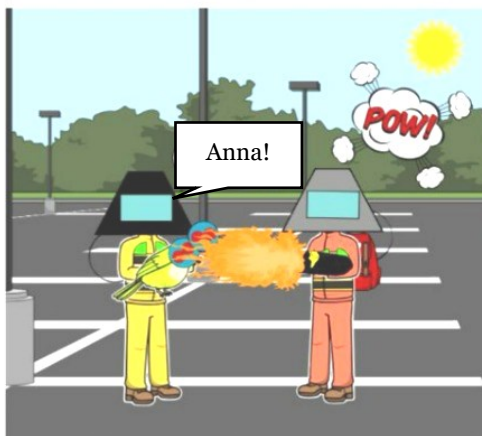
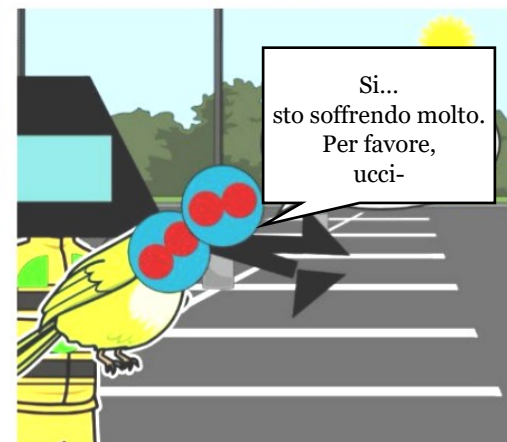
Ciò che facciamo alla Terra, lo facciamo a noi stessi.

- CHIEF SEATTLE



**A.P.**  
5A Liceo





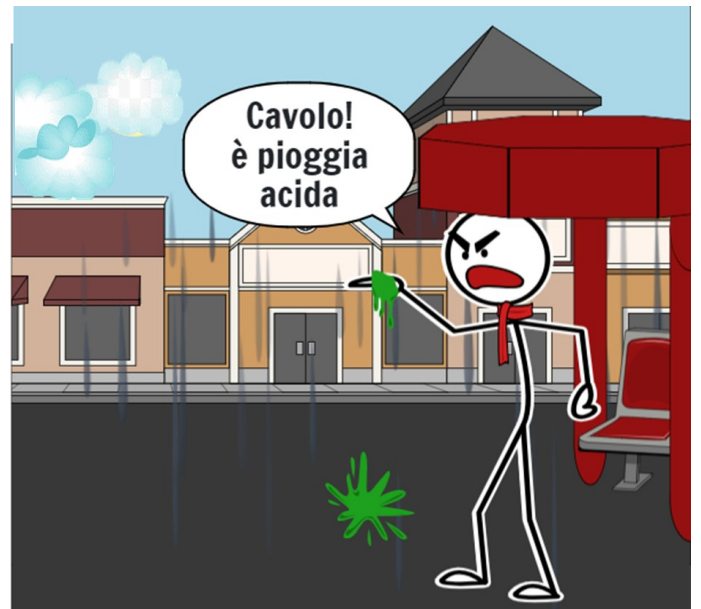
Storyboard A.A. 1C Liceo – Comic book Classe 1A Liceo





Storyboard A.A. 1C Liceo — Comic book **Classe** 1A Liceo





Storyboard A.A. 1C Liceo — Comic book Classe 1A Liceo

## ATTIVITÀ LABORATORIALI

### CORSI A - D LICEO OPZIONE SCIENZE APPLICATE



#### Cause e conseguenze dell'inquinamento in VR (Virtual Reality)

Obiettivo dell'attività è stato quello di promuovere la conoscenza della problematica dell'inquinamento ambientale e sensibilizzare le nuove generazioni a comportamenti più sostenibili. Gli studenti, in gruppo, si sono cimentati nella realizzazione ambienti 3D animati ed accattivanti coinvolgendo il visitatore una serie di quiz. Anche questa volta obiettivo raggiunto!



<https://edu.cospaces.io/LJM-KTG>



#### L'inquinamento nello spazio in VR (Virtual Reality)

Gli studenti, in gruppo, si sono cimentati nella realizzazione di un ambiente 3D che riproduce il sistema Terra-Luna coinvolgendo il visitatore con domande a risposta multipla. Bravi ragazzi!

<https://edu.cospaces.io/BVW-LAR>



<https://edu.cospaces.io/GVB-VFC>



# Vieni a scoprire la nostra

## **offerta formativa**

◆ Liceo Scientifico

◆ Liceo Linguistico

◆ Liceo Scientifico Scienze Applicate

◆ Istituto Tecnico Economico



Insieme verso nuovi orizzonti



Sant'Arcangelo  
Viale Italia 34

[www.isisantarcangelo.edu.it](http://www.isisantarcangelo.edu.it)



La nostra mission è formare persone in grado di pensare ed agire autonomamente e responsabilmente all'interno della società, con la piena consapevolezza di sapersi orientare nella società e nel lavoro con un'identità personale, esercitando i propri diritti e i doveri.



**Carlo Levi**  
**“Un luogo vero...  
 Qui ritrovi la  
 misura delle  
 cose.”**

Sezioni Associate:  
**Liceo Scientifico**  
 Viale Italia, 34  
 Telefono 0973 611826  
 Codice meccanografico: PZPS017017  
**I.T.C "L. Sinigalli"**  
 Viale Italia, 32  
 Telefono 0973 619929  
 Codice meccanografico: PZTD017013  
 Email: pzis01700r@istruzione.it  
 pec:pzis01700r@pec.istruzione.it

**I.I.S. “Carlo Levi”**

- Liceo Scientifico**
- Liceo Scientifico Scienze Applicate**
- Liceo Linguistico**
- Istituto Tecnico Economico**
- ◆ **Amministrazione Finanza e Marketing**



brochure a cura di **AD C. Ric-**



**Scientifico**

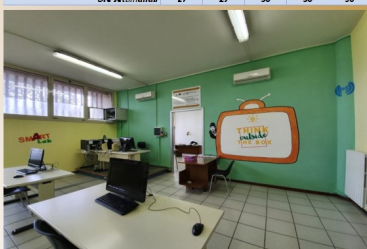
Il percorso scientifico pone un nesso tra la cultura scientifica e la tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali, sviluppando abilità e competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere.

Gli studenti al termine del percorso di studio avranno acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico.

IL PIANO DEGLI STUDI	1° biennio		2° biennio		5° anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera - Inglese	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera - Spagnolo	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica e attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



IL PIANO DEGLI STUDI	1° biennio		2° biennio		5° anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera - Inglese	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera - Spagnolo	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica e attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



**Linguistico**



Il percorso del liceo linguistico è indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare conoscenze, abilità e competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue straniere.

Gli studenti al termine degli studi dovranno avere acquisito in due lingue moderne strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento



e una terza lingua moderna con competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B1.

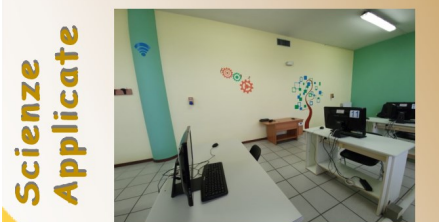
IL PIANO DEGLI STUDI	1° biennio		2° biennio		5° anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua latina	2	2			
Lingua e cultura straniera - Inglese	4	4	3	3	3
Lingua e cultura straniera - Francese	3	3	4	4	4
Lingua e cultura straniera - Spagnolo	3	3	4	4	4
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica (con informatica al 1° biennio)	3	3	2	2	2
Fisica			2	2	2
Scienze naturali	2	2	2	2	2
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica e attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

**Tecnico AFM**



IL PIANO DEGLI STUDI	1° biennio		2° biennio		5° anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera - Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Sc. della Terra e Geologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica e attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate - Fisica	2	2			
Scienze integrate - Chimica			3	3	3
Geografia			2	2	2
Informatica			2	2	2
Scienze lingua comunitaria - Francese	3	3	3	3	3
Scienze linguistiche	2	2	6	7	8
Arte			3	3	3
Scienze della politica			3	3	3
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Il profilo dei percorsi del settore economico si caratterizza per la cultura tecnico-economica riferita ad ampie aree: l'economia, l'amministrazione delle imprese, la finanza, il marketing, l'economia sociale e il turismo. Gli studenti a conclusione del percorso di studio conoscono le tematiche relative ai macrofenomeni economico-aziendali, nazionali ed internazionali, alla normativa civilistica e fiscale, ai sistemi aziendali.



**Scienze Applicate**

Il percorso scienze applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

Perchè **scegliere** la nostra scuola?

**Guardate** e lo saprete!

**Collegati al link:** <https://shorturl.at/kvBIJ>



**IIS CARLO LEVI**

di Sant'Arcangelo (PZ)

Indirizzi di studio:

Liceo Scientifico Scienze Applicate, Liceo Scientifico, Liceo Linguistico,  
ITAFM



**Ci vediamo al LEVI!**

**PALOMAR** edizione N.2 Maggio  
a.s. 2023-2024

*hanno collaborato alla realizzazione di questo numero*

**D.S.**

Prof.ssa Lucia Lombardi

**RESPONSABILE PROGETTO**

prof.ssa Jlenia D'Andrea

**DIRETTORI**

prof.ssa Jlenia D'Andrea

A.G. 3C Liceo

M.C. 4E Liceo

**REDATTORI**

A.G., A.C. 3C Liceo

M.C. 4E Liceo

**CORRETTORI DI BOZZE**

C.R. 3C Liceo

M.P. 5C Liceo

**GRAFICA e IMPAGINAZIONE**

prof.ssa Susanna Loprete

**ADDETTI STAMPE**

prof.ssa Susanna Loprete

Ass. tecnico Rosa Genovese

**GIORNALISTI**

Prof.ri *Jlenia D'Andrea*

*Nicola Lo Bosco*

*Susanna Loprete*

**Esperti**

*Pasquale Costante*

*Guido Loperte*

*Associazione Italiana  
Psicologia dell'Emergenza  
SOS Basilicata*

**Studenti**

**classi Liceo:**

sez.A 1-2-3-4-5

sez.B 1-3-4-5

sez.C 1-2-3-4-5

sez.D 1-2-3-5

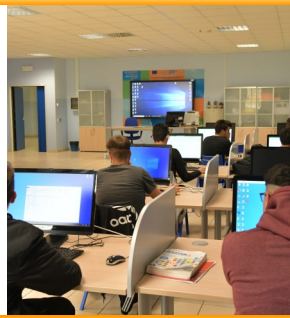
sez.E 4

sez.A 3 ITAFM



*Buona Lettura e Buone Vacanze!*

**CONTATTI** [giornalinolevi@libero.it](mailto:giornalinolevi@libero.it)



# #ScuoladiSostanza



pon  
2014-2020

LABORATORI GREEN



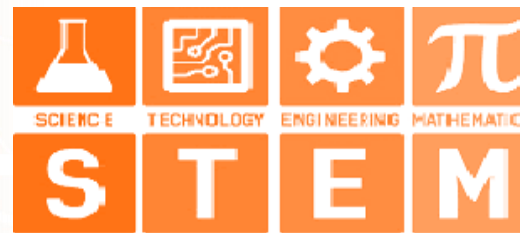
pon  
2014-2020

Reti locali cablate e wireless nelle scuole



pon  
2014-2020

Digital Board

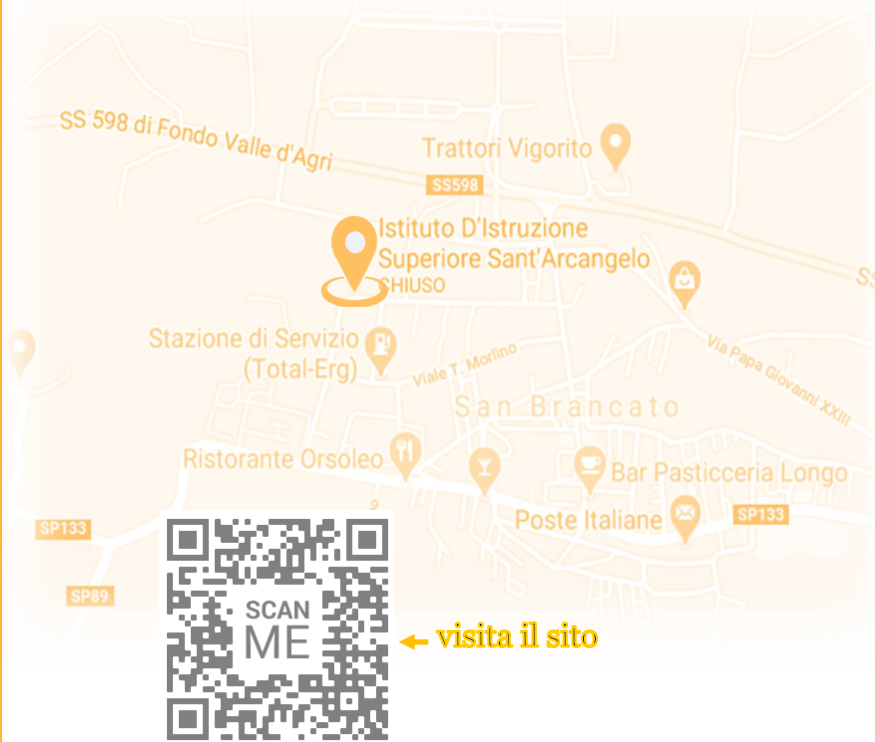


SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING MATHEMATICS

S T E M



Generazioni Connesse  
SAFER INTERNET CENTRE



← visita il sito

Sezioni Associate

**Liceo Scientifico** - Viale Italia,34 Tel.0973611826

**I.T.E** - Viale Italia,32 Tel.0973 619929

**email:** pzis01700r@istruzione.it

**pec:** pzis01700r@pec.istruzione.it

**codice meccanografico:** PZIS01700R

#SCUOLAinMOVIMENTO