

ANNO VIII  
nr.

1

GIUGNO  
2017

# PAROLA NOSTRA



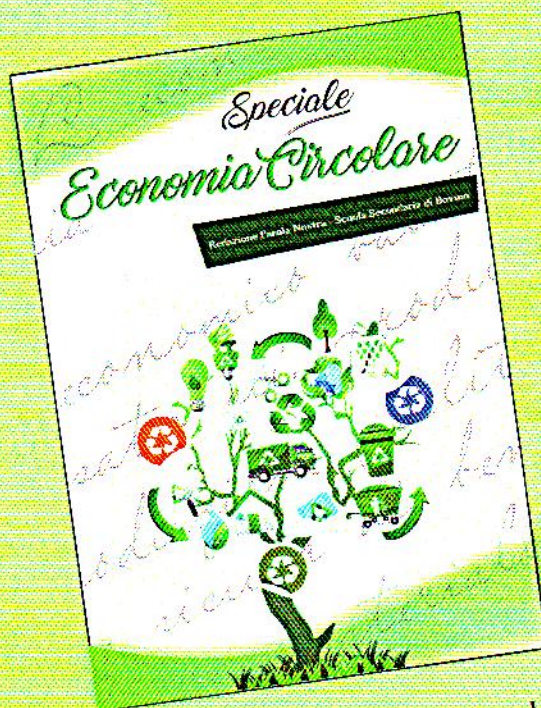
Periodico a cura dell'Istituto Comprensivo  
di Bovino, Panni e Castelluccio dei Sauri

Alta velocità per il Meridione... pag. 9

Fenomeni di immigrazione ... pag. 10

Sotto il velo di Takoua Ben Mohamed ... pag. 27

Speciale ... pag. 12



Il dossier «Economia Circolare»  
Primo premio cat. «Giornali e Tg»  
concorso gNe 2017



# Indice



## Vita di Scuola

- Giornalisti nell'Erba 2017 pag. 2
- Suoni e Terra pag. 3
- Spettacolo teatrale  
«Il Colloquio» pag. 5
- Rassegna PulciNellaMente pag. 7



## Paesi Nostri

- Un nuovo campo sportivo  
a Bovino pag. 8
- Alta velocità per il  
Meridione pag. 9



## News dal mondo

- Fenomeni di immigrazione pag. 10



## S.O.S. Natura

- Speciale  
«Economia Circolare» pag. 12
- Aria sporca pag. 24
- Animali da salvare pag. 26



## Attenti al lupo

- Fumo e morte pag. 26



## Leggendo leggendo

- Sotto il velo  
di Takoua Ben Mohamed pag. 27



## Tendenze

- La moneta virtuale pag. 28
- La realtà aumentata... pag. 29



# Giornalisti nell'Erba 2017

## Vita di Scuola



Redazione di Panni | prof.ssa Stefania Russo

Anche quest'anno il nostro Istituto ha partecipato alla giornata nazionale di Giornalisti nell'erba, tenutasi a Roma nel Parco regionale dell'Appia antica il 19 maggio. L'undicesima edizione del concorso è stata dedicata al tema *Panta rei: tutto scorre, tutto cambia, ma nulla si crea e nulla si distrugge e la materia in divenire lascia dietro di sé una parte inutilizzabile*.

La giornata è stata densa di eventi ed attività: appena arrivati abbiamo potuto assistere agli esperimenti scientifici di Frascati Scienza nella "Casa della scienza", costituita da tre ambienti, cucina, soggiorno e giardino. In cucina, ad esempio, abbiamo assistito all'estrazione del dna della fragola, mentre in soggiorno abbiamo osservato le conseguenze della conservazione del momento angolare sulla ruota di una bicicletta. Interessantissimo anche l'incontro con Matteo Di Felice, manager del sito Ideegreen, che nell'ultimo mese ha raggiunto il record di 2,7 milioni di utenti, il quale ci ha fatto capire come coniugare ambientalismo, tecnologia ed economia e...fare soldi in rete!

La mattinata si è conclusa con il gioco a squadre Energy quiz, sul tema dell'efficienza energetica, nel quale un gruppo di alunni della redazione di Parola nostra è riuscito a guadagnare il terzo posto.

Anche il pomeriggio è stato ricco di eventi: un gruppo di alunni e alunne di Castelluccio si sono esibiti in danze popolari, guidati dalla prof.ssa Curcelli; in seguito, incontro con uno degli autori di Lercio per una lectio magistralis sulla satira e sulle bufale. All'ex cartiera era presente anche la Proloco di Bovino, con uno stand nel quale i visitatori hanno potuto degustare prodotti tipici e ricevere informazioni e brochure sui Monti Dauni.

Infine, la premiazione. La redazione di Parola nostra ha

guadagnato il **primo premio** nella sezione Giornalismo tradizionale, con un dossier sull'**economia circolare**. Ottimo risultato anche per gli elaborati presentati nella sezione Graphic and data journalism: **primo classificato** il video della III C di Panni, **La parabola del mercurio**, sul tema dell'inquinamento da mercurio, **secondo classificato** l'elaborato della II E di Castelluccio dei Sauri, **Le sentinelle del pianeta in pericolo**, **terzo classificato** **Il consumo del suolo**, elaborato della III D di Castelluccio; **menzione speciale**, inoltre, **per Tutti gli inquinanti che respiriamo**, presentato da un gruppo di alunne della III D di Castelluccio. Nel corso della cerimonia sono stati premiati i **"docenti Gne"**, impegnati nella diffusione della cultura ambientale, tra i quali le nostre docenti Anna Maria Gesualdi, Barbara Doronzo e Stefania Russo, e il nostro Dirigente, Gaetano De Masi.







Anche quest'anno l'I.C. di Bovino ha organizzato il V Concorso Musicale Nazionale per "Orchestre" "Suoni e terra" (riservato alle Scuole Secondarie di I grado ad Indirizzo Musicale), e la VI Rassegna Musicale Nazionale (riservata alle classi di Ed. Musicale della Scuola Secondaria di I grado). La manifestazione si è svolta il 16 e 17 Maggio a Bovino, presso la ex Comunità Montana. Il Concorso e la Rassegna hanno come finalità di offrire ai giovani musicisti un'importante occasione di crescita artistica attraverso l'incontro-confronto con altri, premiare l'impegno giovanile e stimolare lo studio della musica". Pieno è stato il successo della manifestazione con una sala gremita di allievi, genitori, docenti e dirigenti scolastici pronti a seguire con entusiasmo le varie esibizioni che sono state introdotte dagli alunni dell'Istituto Comprensivo di Bovino con una rielaborazione musicale e recitata della Vecchia Fattoria e un Midley di Walt Disney.



Nel vivo della competizione si sono poi esibite le Orchestre di Montemurlo, Salerno, Candela, Deliceto, Rionero in Vulture e Vallata con un numero totale di 370 alunni.

I brani eseguiti hanno spaziato in diversi repertori classici e popolari e sono stati in particolare:

**Istituto Comprensivo "Hach" Montemurlo**=Cartoonia aa.vv./ Carmen suite di Bizet / J got Rhythm di Gershwin  
**I.C. Giovanni Paolo II Salerno**=Suite Napoletana aa.vv / Casatschok aa.vv / Smoke in the

watwe dei Deep Purple / Pomp and circums dance di Elgar

**I.C. Lavello**= Blues Brothers Megamix / Amarcord di Nino Rota / The second waltz di Shostakovitch

**I.C. Giovanni Paolo II Candela** Se solo mi guardassi F.Mannoia/ Vietato Morire E.Meta/ Piazza Grande Dalla

Giorno 17 maggio

**IC Deliceto** Heidy/ Peppa Pig/ Pinocchio (con classi 1) Imagine di Lennon/ Buongiorno Principessa di Piovani/ La canzone del sole di Battisti Mogol (con classi 2)

**IC "Granata" di Rionero**= Libertango Astor Piazzolla /Close your eyes and listen Piazzolla / La cumparsita Rodriguez

**I.C.Pascoli di Vallata**= Bolero Ravel





# Vita di Scuola



La giuria formata dal **M° Luigi La Porta**, dal **M° Aldo Maglietta** e dal **M° Renato Puopolo** ha decretato la vittoria delle Orchestre assegnando il Primo premio Assoluto all'Orchestra di Lavello, il Primo premio all'Orchestra dell' I.C.2 di Vallata, il Secondo premio alle Orchestre di Montemurlo e Rionero in Vulture, il Terzo Premio all' Orchestra di Salerno. In premio sono state consegnate le originali tegole relizzate dalla prof.ssa di arte **Cristina Catenazzo**.

In occasione della manifestazione c'è stato il **Gemellaggio con Montemurlo** a cui hanno contribuito anche l'Amministrazione Comunale, la Pro Loco e le famiglie degli alunni di Bovino che hanno offerto ospitalità a i ragazzi toscani.

Quest' anno in particolare si è svolta anche il giorno 18 Maggio la 1<sup>^</sup> **Rassegna Musicale per Cori**, riservata alle classi della scuola primaria e dell'infanzia. L'intento della manifestazione è quello di creare un'importante occasione di incontro, dove gli alunni della primaria possano esibirsi, esprimersi ed interagire tra loro.

Sul palco si sono susseguiti i cori di Panni, Castelluccio de Sauri, Bovino, Deliceto, San Giovanni Rotondo, Bitonto, Altamura, Stornarella, Cerignola, Santeramo in Colle, Orta Nova che hanno eseguito brani di autori vari, resi celebri dallo "Zecchino d'oro". Questa nuova esperienza, con un numero elevato di partecipanti (450 alunni), ha ottenuto molti consensi ed apprezzamenti in quanto evento che valorizza anche il lavoro dei maestri e dei professori di musica che lavorano nella scuola primaria.

Oltre alla partecipazione alla Rassegna, l'I.C. per promuovere la conoscenza del territorio ha offerto gratuitamente, nel pomeriggio, la Visita del Borgo con guide turistiche accreditate. L' iniziativa **SUONI E TERRA** si inserisce nell'ambito delle

numerose attività che i docenti di Strumento musicale della scuola secondaria di Bovino (**Bonuomo C., Diploma M., Girardo M. Baccaro**) realizzano, tra cui i concerti d'orchestra, a Natale e a fine anno.

Il corso di strumento musicale è stato avviato nell'a.s. 2005/2006 con le classi di strumento di pianoforte, violino, arpa e percussioni. Da sempre l'I.C. partecipa a rassegne e concorsi nazionali, tra i quali La Rassegna musicale a Policoro **Suoni del Mediterraneo** l' 11 maggio 2017 a cui hanno partecipato con merito gli alunni delle classi I A, II A e III B.







## Vita di Scuola

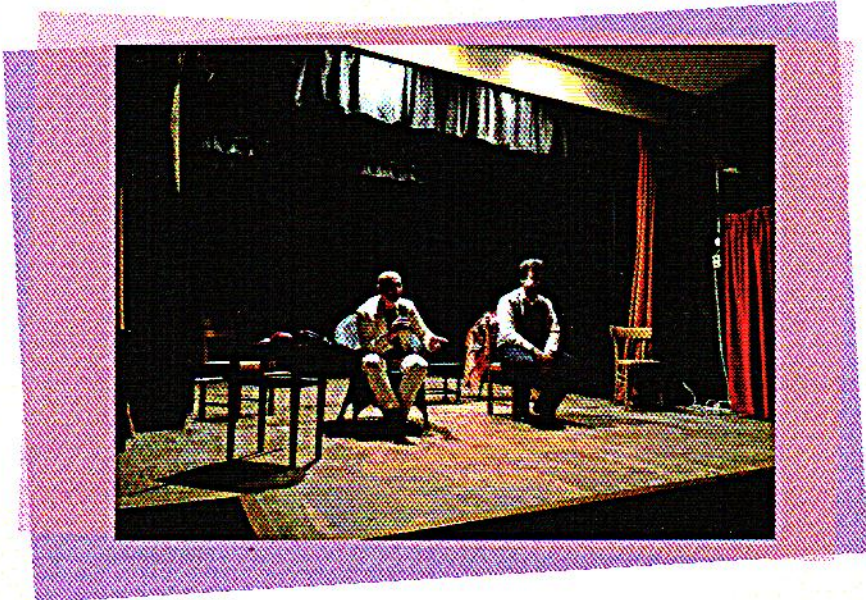
# Spettacolo teatrale «il Colloquio»

di Elena Lenoci

Nel mese di marzo gli alunni dell'I.C di Bovino, Castelluccio dei Sauri e Panni hanno assistito alla rappresentazione teatrale "il Colloquio", a cura di Pierluigi Tortora con gli attori Peppe Romano e Pierluigi tortora.

"L'ho scritto pensando al fatto che il bene tra le persone in questa nostra epoca sia ancora la via possibile" dice l'ideatore del testo teatrale, ispirato ad una storia vera. La vicenda narra di un ex collaboratore di giustizia, Antonio Sillato, giunto al termine della sua vita a causa di un tumore, probabilmente contratto a causa dei rifiuti tossici che aveva gestito in passato. Decide, dopo aver parlato con un sacerdote che non è nello spettacolo, di parlare con il giovane

magistrato De Siena che aveva fatto riaprire il caso di un bambino morto per leucemia. Il caso colpisce e scuote Sillato che comunica al giudice, pieno di vergogna, che quel bambino è suo nipote, figlio di un suo figlio che non ha mai saputo di esserlo, nato da un incontro veloce con una donna del paese. Il dialogo assume talvolta toni drammatici e, alla fine dello spettacolo, Sillato confessa a De Siena il vero motivo per cui l'ha chiamato: vuole consegnargli una borsa contenente l'elenco dei tanti terreni dove, all'epoca del suo potere, erano stati sversati e interrati i rifiuti tossici.



Una rappresentazione efficace, diretta, coinvolgente e facilmente comprensibile, invito per i giovani e non solo a una riflessione sulla legalità e sugli ecoreati. Anche se non viene mai nominata, infatti, è facilmente comprensibile che i terreni di cui parla Sillato sono quelli della cosiddetta 'Terra dei fuochi', che va da Caserta a Napoli, ed è interessata dai continui roghi tossici provenienti dalle discariche abusive. Il rapporto dell'ISS (Istituto Statale della Sanità) ha confermato in questa zona (32 comuni della provincia di Napoli e 23 di quella di Caserta) un eccesso di casi di tumori, mortalità precoce e ricoveri ospedalieri sempre maggiori.

In Italia i disastri ambientali sono numerosi, basti pensare a Casal Monferrato, inquinato dall'amianto, all'Ilva di Taranto in Puglia, ai





laghi di Mantova, alle lagune di Grado e Marano. Essi sono tutti avvenuti in passato quando non esisteva una legislazione sui reati ambientali.

E' solo dal 2015 che i reati ambientali sono diventati punibili con l'emanazione della legge n°68, la quale prevede gli ecoreati di:

- **inquinamento ambientale** con reclusione da 2 a 6 anni e multa da 10.000 a 100.000 euro per chiunque cagiona una compromissione o un deterioramento significativi e misurabili delle acque o dell'aria, o di porzioni estese o significative del suolo o del sottosuolo; di un ecosistema, della biodiversità, anche agraria, della flora o della fauna.

- **morte o lesioni** come conseguenza del delitto di inquinamento ambientale con reclusione da 2 anni e 6 mesi a 7 anni se dall'inquinamento ambientale derivi una lesione personale; reclusione da 3 a 8 anni in caso di una lesione grave; reclusione da 4 a 9 anni in caso di una lesione gravissima; reclusione da 5 a 12 anni in caso di morte della persona.

In caso di eventi lesivi plurimi e a carico di più persone si infligge la pena prevista per il reato più grave aumentata fino al triplo.



- **disastro ambientale** con reclusione da 5 a 15 anni per chiunque cagiona un'alterazione irreversibile dell'equilibrio di un ecosistema; un'alterazione dell'equilibrio di un ecosistema la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa e conseguibile solo con provvedimenti eccezionali; un'offesa alla pubblica incolumità. Il delitto si considera aggravato se commesso in un'area protetta o sottoposta a vincolo o in danno di specie animali o vegetali protette. La pena sarà ridotta da un terzo a due terzi in caso di delitto colposo.



- **traffico di materiali ad alta radioattività** con reclusione da 2 a 6 anni e multa da 10.000 a 50.000 euro per chiunque cede, acquista, riceve, trasporta, importa, esporta, procura ad altri, detiene, trasferisce, abbandona o si disfa illegittimamente di materiale ad alta radioattività. Il delitto si considera aggravato nel caso in cui ne derivi un inquinamento o un disastro ambientale. La pena è aumentata fino alla metà.

- **impedimento del controllo** con reclusione da 6 mesi a 3 anni per chiunque impedisce, ostacola o elude l'attività di vigilanza e controllo ambientale e di sicurezza.





## Vita di Scuola

# Rassegna PulcinellaMente

di Annamaria Totilo e Valentina Liscio (Redazione di Panni)

Dal 28 aprile al 7 maggio si è tenuta al Teatro Lendi di Sant' Arpino (CE) la XIX edizione di "Pulcinellamente": sessanta istituti, da quelli scolastici a quelli di riabilitazione provenienti da tutta Italia, si sono riuniti per condividere musical, spettacoli teatrali e cortometraggi e per contendersi il premio "Pulcinellamente". Anche noi della classe III C dell'Istituto comprensivo Bovino-Panni- Castelluccio dei Sauri abbiamo partecipato a questo concorso recandoci a Sant'Arpino (CE) il 2 maggio, accompagnate dal Dirigente scolastico Gaetano De Masi e dalla prof.ssa Stefania Russo per presentare il video "**Dall' Amiata a Minamata**", nel quale abbiamo trattato il tema dell'inquinamento da mercurio.

L'idea da cui siamo partite per la realizzazione del video è nata durante dalla visita alla miniera del Siele in Toscana, dove abbiamo scoperto che il mercurio, estratto dal silicio esposto ad alte temperature, è stato usato nell'industria per la produzione di cappelli, termometri, barometri, vernici, lampadine, pile e per l'estrazione di oro. Il mercurio è stato fonte di sviluppo per quella zona, ma allo stesso tempo è stato causa di malattie gravissime come idrargirismo e silicosi che colpivano i minatori provocando anche la morte. La pericolosità del mercurio diventò evidente a tutto il mondo in seguito al disastro di Minamata, in Giappone, dove l'industria chimica Chisso aveva sversato nel mare una grande quantità di metilmercurio che era stata poi assimilata dai pesci, che a loro volta erano stati mangiati dagli abitanti della zona provocando la "malattia di Minamata" che colpiva il sistema nervoso. In seguito a questa tragedia nella

**Conferenza di Minamata** paesi di tutto il mondo hanno deciso di ridurre la produzione e l'uso del mercurio. In seguito alla proiezione del nostro video abbiamo assistito alle rappresentazioni teatrali e alle performance coreografiche degli altri Istituti partecipanti. La cosa che ci ha colpito di più durante le rappresentazioni teatrali è stato il rapporto che si è creato tra pubblico e attori.

La cerimonia di premiazione delle opere vincitrici, il 7 maggio, è stata una grande festa, alla quale hanno partecipato centinaia di spettatori, in attesa di scoprire le scuole vincitrici, e personaggi illustri del mondo della cultura e dello spettacolo, tra i quali il giornalista Antonio Lubrano, e i giovani attori Flavia Gatti e Paolo Caiazzo.

Nel corso della cerimonia sono stati consegnati premi speciali, come quello al regista Ferzan Ozpetek ed all'attore napoletano Peppe Barra. Grande soddisfazione per la terza C e per tutto l'Istituto comprensivo: il video "Dall'Amiata a Minamata" ha colpito la giuria per la tematica affrontata ed è stato premiato come "Miglior video" guadagnando l'ambito premio, simbolo di Pulcinellamente, la statua del "Maccus", personaggio delle fabulae atellanae considerato l'antenato di Pulcinella.





# Un nuovo campo sportivo a Bovino

di Luigi Soragnese

## Paesi Nostri



In ogni città, in ogni paese esiste uno stadio o un campo da calcio, strutture a volte vecchie e in cattive condizioni, così come era il campo sportivo di Bovino.

A settembre del 2016, però, è stato finalmente inaugurato il nuovo campo da calcio, dopo vari interventi di ristrutturazione. Uno spettacolo per noi ragazzi: il campo ha un nuovo tappeto, grandi lampioni, panchine blu e bellissime ringhiere verdi.

Ad inaugurarlo c'erano il sindaco di Bovino, il presidente della FIGC (federazione italiana giochi calcio) il presidente dell'associazione calcistica sportiva di Bovino ed il parroco di Bovino insieme ad altri sacerdoti e sindaci della provincia.

Dopo la preghiera iniziale e il taglio del nastro da parte del sindaco e del presidente del calcio di Bovino, tutti i ragazzi e i presenti sono entrati nel campo dove c'era un piccolo buffet. Poi, il sindaco di Bovino e il presidente della FIGC si sono posizionati a centro campo per fare il passaggio della palla per l'inaugurazione finale.



La gioia dei ragazzi che correvano per il campo era incontenibile.

Con l'inaugurazione del nuovo campo sportivo è rinato anche il calcio a Bovino e oggi il campo è utilizzato soprattutto dai ragazzi che si allenano a calcetto per partecipare al campionato delle gare provinciali. La squadra di cui fanno parte è il Bovino A.S.D che sta avendo grandi risultati, nonostante gli anni di allenamento senza campo, infatti è quarta su dodici squadre della provincia e si sta avvicinando sempre più ai campionati regionali.







# Paesi Nostri

## Alta velocità per il Meridione

di Salvatore D'Innocenzio

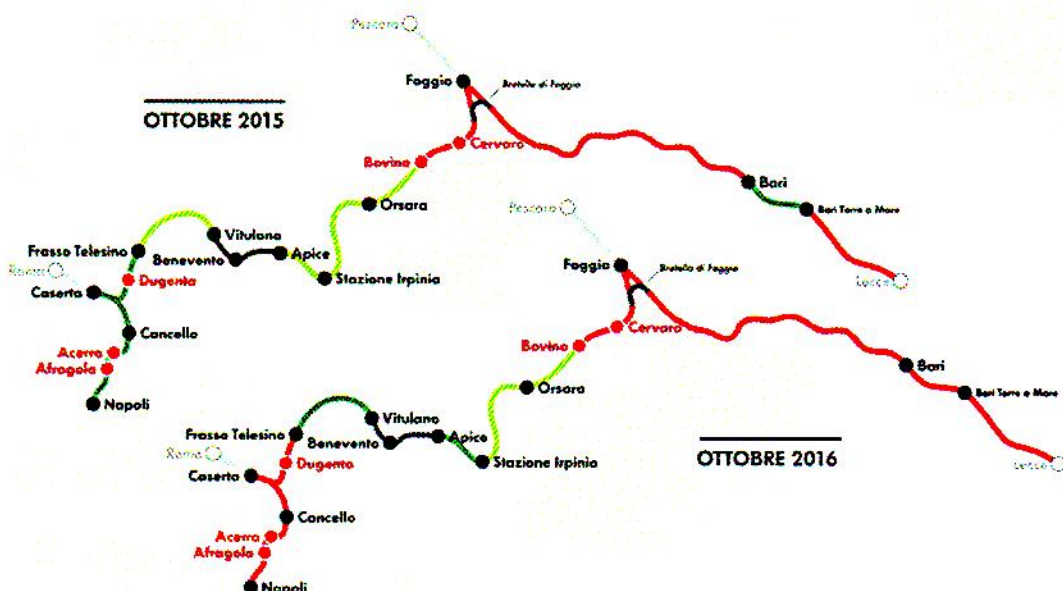
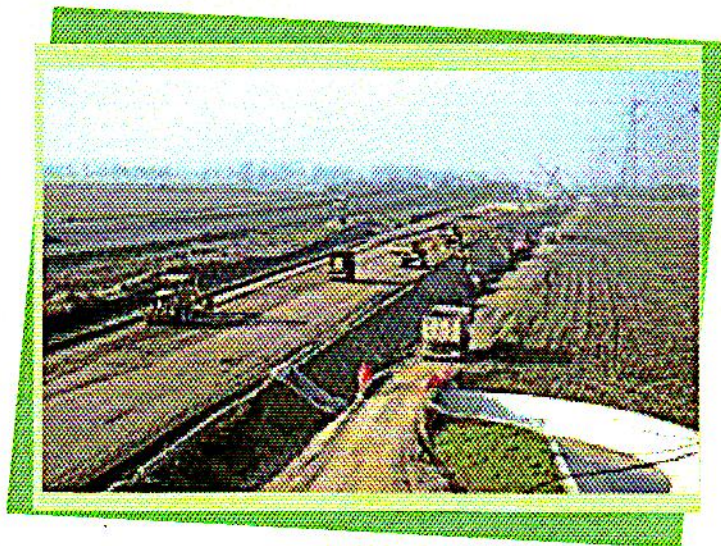
Chiunque passi per il Ponte di Bovino non può non notare la fila di mezzi e uomini che lavorano lungo la linea ferroviaria e chiedersi "Che cosa stanno costruendo?".

Si tratta della **nuova linea Alta Velocità/ Alta capacità Napoli- Bari**, i cui lavori sono cominciati nell' Ottobre 2015. Si tratta di un'opera strategica di collegamento ferroviario tra il Tirreno e l'Adriatico il cui costo complessivo è stimato intorno ai 6,5 miliardi e mezzo di euro e che dovrebbe essere completata nel 2022.

La linea AV, secondo il gruppo delle FS, "consentirà di ridurre i tempi di percorrenza fra Napoli e Bari a 2 ore contro le attuali tre ore e quaranta minuti, in quanto i treni, a opera completata, viaggeranno ad una velocità massima di 200 Km orari". Sia in Campania che in Puglia sono già stati avviati i lavori delle varie tratte.

In **Capitanata** sono prossimi alla consegna i lavori sulla **tratta Cervaro-Ponte di Bovino**, 34 chilometri di binario a doppia percorrenza sui quali il treno dovrebbe cominciare a correre dalla fine di giugno 2017, mentre per le tratte Bovino-Orsara e Orsara-Apice è stato completato lo studio di fattibilità. Già da luglio 2015 è attiva la bretella di Foggia che, prevista inizialmente solo per il transito dei treni merci, taglia fuori di fatto la Stazione Centrale di Foggia dalla linea AV. La questione è al momento aperta e non se ne conoscono gli sviluppi.

In **Campania** l'opera, nella tratta compresa tra **Napoli e Cancello**, consentirà di portare i binari della linea a servizio della nuova stazione di Napoli-Afragola, che in futuro diventerà la stazione per l'interscambio passeggeri tra i servizi regionali e quelli di Alta Velocità, incrementando l'accessibilità complessiva al trasporto ferroviario nel nodo di Napoli, grazie anche alla realizzazione della nuova stazione di Acerra.



La linea AV è senza dubbio un'infrastruttura per lo sviluppo del Meridione, perché, al termine di tutti gli interventi, saranno garantiti collegamenti veloci tra Napoli e Bari e più facili spostamenti tra i centri urbani intermedi e saranno incrementate le quote di trasporto merci su rotaia.

La Cartina mostra lo sviluppo della linea AV fino ad ottobre 2016: i tratti in rosso indicano i lavori in corso, quelli in verde le tratte da realizzare.



# Fenomeni di immigrazione

di Vincenzo Volpe

News dal mondo



Negli Stati Uniti d'America quest'anno è stato eletto Presidente il repubblicano **Donald John Trump**.

L'elezione colpisce per alcune promesse fatte dal neo presidente alla vigilia del voto, tra cui quella di far costruire un enorme muro al confine tra gli Stati Uniti e il Messico, per frenare l'immigrazione dei latinoamericani negli Stati Uniti. Il progetto del muro al confine ha creato reazioni talmente accese che solo una minuscola parte del quasi mezzo milione di imprese edili di proprietà ispanica ha preso in considerazione di ottenere guadagni con **il muro di Trump**. Delle circa 200 aziende che hanno risposto alle due gare d'appalto per la costruzione di un muro di calcestruzzo al **confine tra Stati Uniti e Messico**, almeno 32 hanno proprietari spagnoli. Il muro sarà alto nove metri e il governo ha specificato dovrà essere «di un colore esteticamente piacevole» dal lato statunitense.

## Per fortuna non tutta l'America è con Trump.

Sono già arrivati i primi ricorsi contro la stretta sull'immigrazione decisa dal presidente Donald Trump. Il principale aeroporto di New York, si è trasformato nel **simbolo della protesta** contro la sospensione dell'arrivo di tutti i rifugiati e delle persone provenienti da sette Paesi islamici (**Iran, Iraq, Libia, Somalia, Sudan, Siria e Yemen**). Centinaia di persone, favorevoli all'accoglienza, si sono riversate davanti all'entrata con cartelli e striscioni. In America, il presidente Donald Trump vuole costruire un muro ai confini del Messico e per questo i media sono contrari, ma ci sono tanti cittadini americani che appoggiano il progetto del muro. In realtà c'è già una barriera di separazione tra i due paesi, che i messicani chiamano **"Il muro di Tijuana"**,

ovvero "Il muro della vergogna", costruito per limitare l'arrivo di immigrati irregolari non solo dal Messico, ma anche dagli altri stati dell'America. Il muro è alto dai due ai quattro metri e si estende lungo la frontiera tra Tijuana e San Diego.

La popolazione degli ispanici negli Stati Uniti ha raggiunto i 50 milioni di persone, aumentando del 43% nel corso dell'ultimo decennio. L'aumento più significativo della popolazione si è registrato nel Texas, e in Nevada c'è stato l'aumento più rapido. In tutti gli Stati Uniti i bianchi sono il 72,4% della popolazione, i neri e afroamericani sono il 12,3% e gli asiatici il 4,8%. Gli ispanici costituiscono il 16,3% di tutta la popolazione.

Il numero di ispanici minori di 18 anni è aumentato sensibilmente negli ultimi anni, indice della crescita di una nuova generazione nata già negli Stati Uniti. Se

l'andamento registrato nell'ultimo decennio dovesse continuare a questi ritmi, entro il 2050 gli ispanici potrebbero rappresentare un terzo della popolazione statunitense.







## News dal mondo

# Fenomeni di immigrazione

Negli ultimi anni in **Italia**, arrivano tanti extracomunitari. Si tratta di persone che scappano dalla loro terra di origine per fuggire dalla povertà, dalla mancanza di lavoro, dai conflitti interni, dalle guerre. Le stesse motivazioni spinsero gli italiani dopo la fine della seconda guerra mondiale ad emigrare in cerca di un lavoro.

Oggi l'**emigrazione** interessa comunità straniere come quella **rumena, albanese, marocchina** e di altre nazionalità con tutte le

problematiche connesse a questo fenomeno, fra cui innanzitutto la lingua, che ostacola la comunicazione tra popoli diversi, poi la cultura, le usanze e le tradizioni.

Gli immigrati lavorano in gran parte in campagna, svolgendo i lavori più faticosi e più umili, come la raccolta dei pomodori, dell'uva e di altri prodotti ortofrutticoli. Senza questo afflusso straniero di manodopera agricola le campagne del territorio resterebbero abbandonate e l'economia locale ne risentirebbe. Molte donne rumene, ucraine, georgiane assistono, notte e giorno, come badanti, anziani che altrimenti rimarrebbero soli.

Il punto di sbarco di gran parte degli uomini provenienti dal Sud del mondo rimane l'Italia, dove sono state

avviate due operazioni di salvataggio dei migranti: **Mare Nostrum**, avviata nell'ottobre 2013 e conclusasi un anno dopo; e **Triton**, cominciata il 1 Novembre 2014.

Tuttavia anche in Italia non tutta la popolazione sembra essere favorevole al fenomeno dell'immigrazione e molti continuano a pensare che l'emergenza immigrazione sia gestita male dallo stato e dalla stessa Europa.





*Speciale*

# *Economia Circolare*

Redazione Parola Nostra - Scuola Secondaria di Bovino



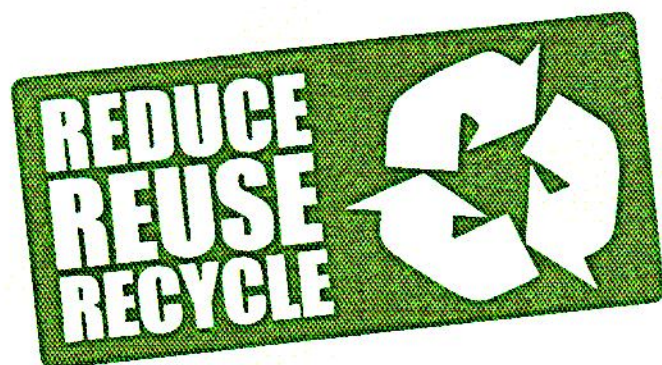


# ECONOMIA CIRCOLARE

DI ELENA LENOCI E CARMEN LOMBARDI

L'economia circolare è un sistema economico basato su:

- **produzione pulita** e sicura di beni, materiali ed energia,
- **riduzione** delle emissioni e dell'inquinamento
- **uso efficiente** delle risorse non rinnovabili.



È definita **circolare** poiché l'uso efficiente delle risorse impone la riduzione dei rifiuti e la loro trasformazione in nuovi prodotti. Essa è pensata per potersi rigenerare da sola reintegrando nella biosfera i materiali biologici e riutilizzando quelli tecnologici, destinati a non entrare nella biosfera. I nutrienti biologici non sono tossici e possono essere semplicemente compostati in sicurezza. I nutrienti tecnologici come i polimeri, le leghe e altri materiali artificiali devono essere progettati per essere riutilizzati con un minimo uso di energia.

I maggiori obiettivi dell'economia circolare sono:

- la produzione di beni di lunga durata
- la riduzione di rifiuti
- il riutilizzo attraverso vari sistemi



L'economia circolare è anche **bio-based**, perché utilizza materie prime derivate da piante e rifiuti piuttosto che minerali e fossili non rinnovabili.

Essa si pone come alternativa al classico modello lineare, **produzione-consumo-rifiuti**, promuovendo una concezione diversa della produzione e del consumo di beni e servizi, che passa per l'impiego di fonti energetiche rinnovabili. In sintesi mira a vendere servizi piuttosto che prodotti, creando anche nuove forme di lavoro (**green jobs**).

Una nuova generazione di clienti sembra disposta a preferire l'uso alla proprietà. Questa tendenza è già ben evidente nell'esplosione dei sistemi di car-sharing, di macchine utensili in affitto, e anche nella condivisione di articoli di uso quotidiano.



L'idea dell'economia circolare ha origini profonde nel tempo e non è riconducibile ad un unico pensatore ma è stata applicata concretamente sui sistemi e sui processi industriali solo a partire dagli anni '70. Il concetto precede quello di green economy che ha avuto nel tempo diverse varianti ma che è ormai alla base di tutti i moderni sistemi di produzione industriale.

L'istituzione leader, nel mondo, per la promozione e lo sviluppo dell'economia circolare è la **Ellen MacArthur Foundation** che, attraverso un team qualificato di esperti e ricercatori, persegue e realizza lo sviluppo dell'economia circolare nei settori del business mondiale.







# CASSETTA degli ATTREZZI dell'ECONOMIA CIRCOLARE



## RIUTILIZZO DELLE MERCI

L'utilizzo di un prodotto nuovamente per lo stesso scopo della sua destinazione originale o con pochi miglioramenti o cambiamenti. Questo può valere anche per prodotti intermedi come, ad esempio, l'acqua utilizzata come mezzo di raffreddamento o nelle tecnologie di processo.



## RICONDIZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Il processo di restituire ad un prodotto una buona funzionalità di lavoro mediante la sostituzione o la riparazione di componenti importanti che sono difettosi o vicino alla rottura, e fare cambiamenti "cosmetici" per aggiornare l'aspetto di un prodotto, quali pulizia, cambiamento delle coperture, pittura o finitura. La garanzia del prodotto ricondizionato è generalmente inferiore ad ogni successivo ciclo, ma la garanzia può coprire l'intero prodotto (al netto delle riparazioni). Di conseguenza la performance può essere inferiore al prodotto nuovo.



## RIGENERAZIONE DEI COMPONENTI

Il processo di smontaggio e recupero a livello di sottosistema o di componente. Le parti funzionanti e riutilizzabili sono prese da un prodotto usato e rimontate in uno nuovo. Questo processo include la garanzia della qualità e potenziali miglioramenti o modifiche ai componenti.



## SEQUENZIAMENTO DI COMPONENTI E MATERIALI

Disporre materiali e componenti in usi diversi dopo la fine del ciclo di vita, in un nuovo contesto di creazione di valore, ovvero estrarre, nel corso del tempo, energia e di qualità dei materiali. Lungo la sequenza, infatti, la qualità dei materiali, ordine e purezza, diminuisce.



## IL RICICLO DEI MATERIALI - RICICLO FUNZIONALE

Il processo di recupero dei materiali per la loro funzione originaria o per altri fini, escluso il recupero di energia.



## Downcycling

Il processo di conversione di materiali nuovi in materiali di minore qualità e funzionalità ridotta.





## Upcycling

Un processo di conversione di materiali in nuovi materiali di qualità più elevata e maggiore funzionalità.



## CONVERSIONE BIOCHIMICA

Applicare processi e apparecchiature di conversione della biomassa per la produzione di prodotti chimici di minor volume, ma di maggior valore, alti volumi di carburanti liquidi di minor valore per i trasporti, generando del pari combustibili per produrre elettricità e calore di processo e prodotti chimici da biomassa. In un "bioraffineria" tali processi sono organizzati per produrre più di un prodotto o di un tipo di energia.



## COMPOSTAGGIO

Un processo biologico in cui i microrganismi presenti in natura (ad esempio, batteri e funghi), insetti, lumache e lombrichi decompongono materiali organici (come le foglie, erba, detriti giardino e alcuni rifiuti alimentari) in un materiale chiamato compost simile alla terra. Il compostaggio è una forma di riciclo, un modo naturale di restituire nutrienti biologici al terreno.



## DIGESTIONE ANAEROBICA

Un processo in cui i microrganismi decompongono materiali organici, quali scarti alimentari, concime e fanghi di depurazione, in assenza di ossigeno. La digestione anaerobica produce biogas e un residuo solido. Il biogas, costituito principalmente da metano e biossido di carbonio, può essere utilizzati come fonte di energia simile al gas naturale. Il residuo solido può essere restituito alla terra o compostato e usato come ammendante.



## RECUPERO di ENERGIA

La conversione dei rifiuti non riciclabili in calore utilizzabile, elettricità o carburanti attraverso una serie di processi cosiddetti waste-to-energy, tra cui la combustione, la gassificazione, la pirolisi, la digestione anaerobica, e il recupero dei gas di scarica.



## LA MESSA IN DISCARICA

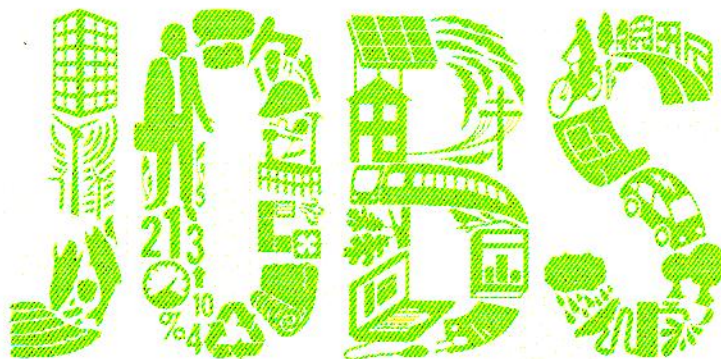
Smaltimento dei rifiuti in un sito utilizzato per il deposito controllato di rifiuti solidi sulla o nella terra: Ultima ratio quando per difetto di tecnologia e quindi per difetto di convenienza economica, si rinuncia a una parte di materia



# IL FUTURO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE IN ITALIA

DI MARTINA RAMPINO E LUCIA PIA SILVESTRI

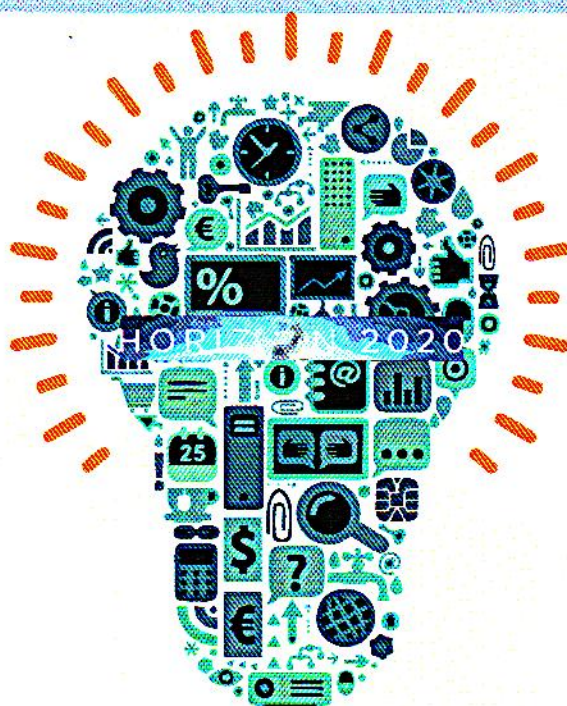
C'è tutto un alfabeto dell'economia circolare che comincia con la **R** di riciclo. R infatti vuol dire anche **ridurre, ripensare, ridisegnare, riusare, recuperare le risorse...** cioè tutte quelle attività che sono il cuore dell'economia circolare. Ma qual è la situazione italiana sullo sviluppo di un'economia circolare?



Nel nostro Paese possiamo trovare già molti **esempi virtuosi** di economia circolare, che possono offrire modelli di sviluppo anche a livello europeo. In genere si parla di **green jobs** ovvero **lavori verdi**.

E' arrivata lo scorso dicembre la notizia che l'**Enea** (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ha presentato un **piano di azione** per supportare la transizione del sistema industriale italiano verso l'economia circolare.

Il futuro dell'economia italiana si gioca tutto sull'economia circolare ed è in linea con il nuovo pacchetto di misure "**Industria 2020 ed economia circolare**", varato nel dicembre 2015 dalla Commissione Europea nell'ambito del programma di ricerca da 650 milioni di euro **Horizon 2020**, che fissa nuovi target di riduzione dei rifiuti al 2030 e promuove il riuso, lo scambio di risorse tra le industrie - la cosiddetta **simbiosi industriale** - e gli incentivi economici per prodotti verdi e riciclabili.



Nel rapporto **GreenItaly 2016** di Fondazione Symbola e Unioncamere, le imprese con almeno un dipendente che hanno investito in tecnologie e prodotti green nel periodo 2010-2015, o hanno programmato investimenti entro la fine del 2016, sono più di 385.000, pari al 26,5% del totale. Le più all'avanguardia per l'**eco-efficienza** sono soprattutto le industrie manifatturiere green che sono anche quelle che esportano di più all'estero.





In Italia sono moltissimi gli esempi virtuosi di economia circolare.

Il **Comune di Milano** è la più grande città al mondo con la raccolta dell'organico porta a porta sul 100% della popolazione, e **città europea con il più alto tasso di raccolta differenziata**, tra quelle con oltre un milione di abitanti.



Tra le aziende un esempio è offerto da **Ecopneus**, che recupera centinaia di migliaia di tonnellate di pneumatici ricavandone gomma riciclata per la **Assovetro** invece si occupa del riciclo di rottami, per poi produrre bottiglie di vetro.

**CoReVe (Consorzio Recupero Vetro)** ha recentemente presentato il piano molto ambizioso di dare ben 3 milioni di euro di incentivi a 7 regioni del Sud Italia (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sicilia) affinché migliorino nella raccolta del vetro; infatti se complessivamente in Italia la raccolta media del vetro per abitante è di 30 kg, al Sud scende drasticamente attestandosi a soli 19 kg per abitante.



Il Gruppo **Sant'Anna Fonti di Vinadio** ha appena lanciato sul mercato **Sant'Anna Bio Bottle**, una rivoluzionaria bottiglia di origine vegetale che si può smaltire con i rifiuti umidi perché si decompone in meno di 80 giorni senza lasciare traccia nell'ambiente. L'azienda ha brevettato il primo imballo che tiene insieme le bottiglie a impatto zero.



Produrre in modo circolare è possibile anche nel settore siderurgico. Il **Gruppo italiano Feralpi**, uno dei principali produttori siderurgici in Europa specializzato negli acciai per l'edilizia, ha avviato nel suo processo produttivo la **valorizzazione della scoria nera**, derivante dal processo di fusione del materiale ferroso nel forno elettrico. Il risultato è un sottoprodotto commerciale, denominato "**Green Stone**", adatto a diversi usi specifici, come ad esempio in opere di ingegneria civile e nella costruzione di fondi stradali.



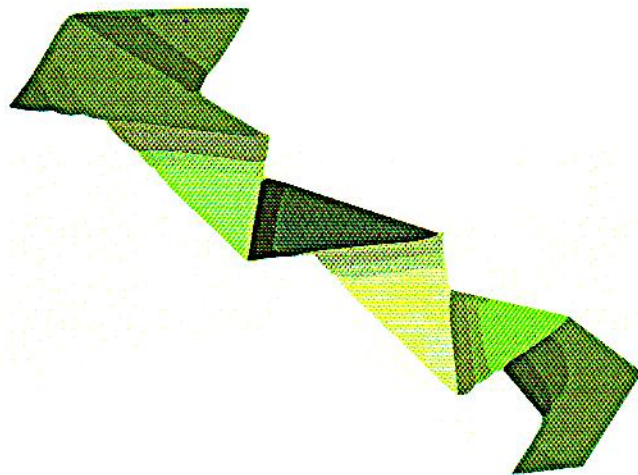
# ECONOMIA CIRCOLARE IN PUGLIA

DI ALESSIA MELCHIORRE E MIRIAM DI FRANCESCO

Il Centro studi di **Confartigianato Imprese Puglia** che ha condotto un'indagine sull'economia cosiddetta «circolare» rileva che in Puglia sono ben **13.147** le imprese artigiane che operano nei settori della riparazione, manutenzione, riciclo e recupero dei materiali. Rappresentano il 18,6% del totale delle aziende artigiane. Dallo studio risulta che la provincia di Bari con le sue 5.600 aziende è quella che esprime il tasso più elevato di economia circolare tra le province pugliesi; seguono Lecce (3.352), Foggia (1.714), Taranto (1.248) e Brindisi (1.233).

Queste aziende operano soprattutto nel settore agro-alimentare, edilizio e tessile.

Sul piano della raccolta dei rifiuti la Puglia ha ancora diverse difficoltà dovute non solo alle basse percentuali di raccolta porta a porta ma soprattutto alla **mancanza nella Regione di impianti di trasformazione dei rifiuti e compostaggio** che chiudano il ciclo della raccolta differenziata.



discarica del 10% e 100Kg /abitante all' anno di rifiuto secco indifferenziato. Tra i capoluoghi sono stati premiati Barletta e Andria rispettivamente con il 72% e il 65% di raccolta differenziata. Fanalino di coda è Foggia con appena il 10%, dopo Bari ( 35%), Brindisi ( 28%), Lecce ( 22 % e Trani ( 21 % ). Su 22 comuni ricicloni spiccano 3 comuni premiati con la menzione **comuni rifiuti free** ovvero quei comuni che hanno mantenuto la raccolta del secco indifferenziato al disotto dei 75 Kg annui per abitante. Essi sono Roseto Valfortore, con kg 45/abitante di secco residuo prodotto e Casalvecchio di Puglia e Monteparano con Kg 65, di gran lunga al di sotto del target europeo di Kg. 100.



Nella manifestazione di premiazione 2016 dei **Comuni Ricicloni**, promossa da Legambiente, è risultato che la nostra regione è lontana dagli standard nazionali con 181 comuni su 258 che non raggiungono il 40% di raccolta differenziata, il limite minimo previsto a livello regionale per cominciare a ridurre l'ecotassa ( Legge n. 38 del 2001). I comuni premiati invece come **RICICLONI** sulla base dei dati immessi nel portale ambientale della Regione Puglia per l' anno 2015/2016, risultano invece essere in linea con il pacchetto di misure "Industria 2020 ed Economia circolare", varato nel dicembre 2015 dall' Unione Europea, che fissa nuovi target di riduzione dei rifiuti al 2030: riciclaggio del 65% dei rifiuti urbani e del 75% di imballaggi, con un limite massimo di smaltimento in



In conclusione in Puglia continua lo smaltimento in discarica (**52%**) perché sembra non aver funzionato l' applicazione dell'ecotassa. L' invito fatto da uno dei relatori all' assessore regionale è quello di guardare ad altre regioni come l' Emilia Romagna, dove una legge regionale dell' autunno 2015 impone l'ecotassa sulla base del secco residuo prodotto oltre i 150 kg/abitante all' anno.



# L'AMIANTO IN PUGLIA: UN RIFIUTO «DIFFICILE»

DI FRANCESCO RINALDI E LUIGI SORAGNESE

L'**amianto** è un minerale naturale a struttura fibrosa. Ci sono varie specie di amianto, ma quelle di pratica industriale sono tutte costituite da silicati di vario tipo. La struttura fibrosa rende questo materiale molto resistente e flessibile e per questo in passato è stato utilizzato massicciamente in diversi processi produttivi nell'edilizia, negli impianti industriali e nei trasporti. Oggi, purtroppo, rappresenta **un grave problema sanitario e ambientale**. L'esposizione per via inalatoria infatti può determinare diverse patologie. Le principali malattie correlate all'amianto sono: le pleuropatie benigne, l'asbestosi, il mesotelioma, il carcinoma del polmone ed i tumori della laringe e del tratto gastro-esofageo.

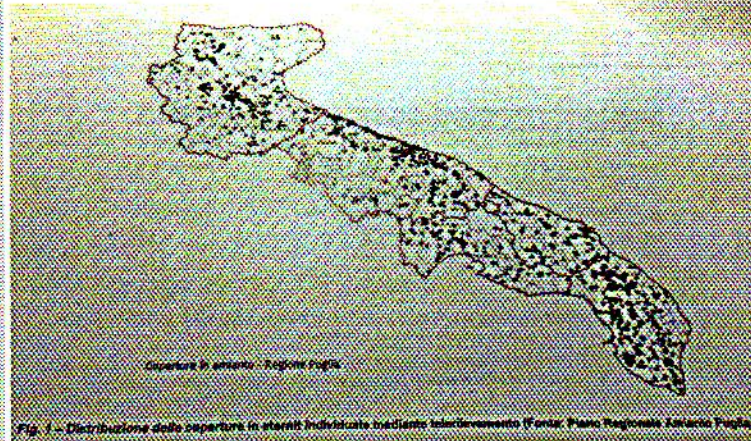
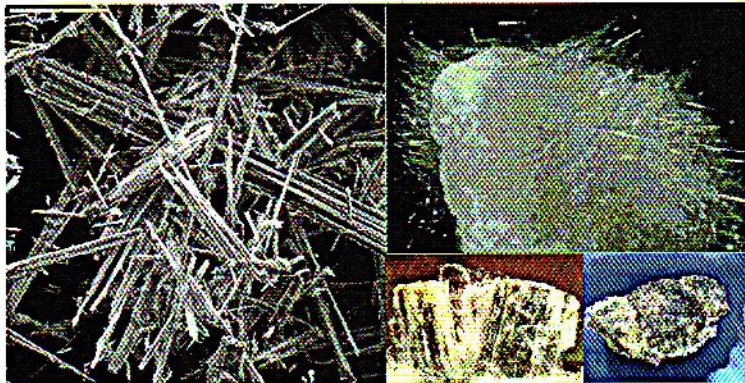


Fig. 1 - Distribuzione delle coperture in amianto individuate mediante tele-rilevamento (Fonte: Piano Regionale Amianto Puglia)

I possessori di strutture in amianto hanno dovuto comunicare, con una procedura online in autonotifica, entro 180 giorni dalla data di pubblicazione del piano, il possesso delle suddette strutture, al fine di **creare un data-base e una mappatura generale** del territorio per gli interventi di bonifica. Il completamento delle attività di censimento avverrà attivando percorsi di collaborazione che coinvolgeranno: province, amministrazioni comunali, associazioni e cittadini. Le attività di censimento rivolgeranno particolare attenzione ai luoghi aperti e pubblici: scuole, ospedali, campi sportivi, supermercati, carceri ecc.

Il 2 febbraio 2016 è stato approvato il **Piano regionale definitivo di protezione dell'ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dei pericoli derivanti dall'amianto in Puglia**.

Il fine è quello di ridurre fino ad annullare il rischio sanitario ambientale derivante dall'amianto.

Il **P.R.A.** si pone i seguenti obiettivi strategici:

- **Minimizzare** il rischio sanitario derivante dalla presenza di amianto in Puglia,
- **Completare** il quadro conoscitivo del rischio amianto sul territorio regionale;
- **Informare**, sensibilizzare la cittadinanza e formare i soggetti coinvolti nelle attività di rimozione bonifica e smaltimento dei materiali contenenti amianto;
- **Delineare** lo sviluppo impiantistico di smaltimento/trattamento dei rifiuti contenenti amianto e i relativi criteri di localizzazione;
- **Semplificare** a livello amministrativo le procedure di rimozione.

## Puglia eternit free



I materiali contenenti amianto in matrice compatta dovranno essere bonificati con i metodi idonei indicati dal D.M. del 6 settembre 1994 che sono:

- 1) **Incapsulamento** (applicazione di particolari resine che inglobano le fibre di amianto in fase di distacco)
- 2) **Confinamento** (installazione di una barriera che separa il materiale contenente amianto dalle altre aree)
- 3) **Rimozione** (rimozione definitiva valida anche per tutti i materiali friabili contenenti amianto)

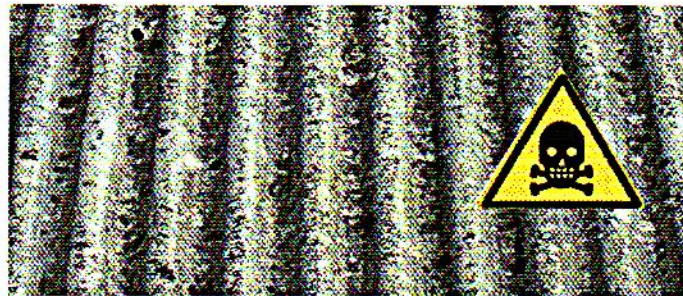


Per i **materiali friabili** vi sono invece due opzioni: lo **smaltimento in discarica** o il **trattamento dell'amianto** con tecnologie all'avanguardia per modificare la sua composizione chimica e renderlo innocuo.

Nel primo caso il Piano prevede la realizzazione di **cellule dedicate** nelle discariche per rifiuti pericolosi già attive in Puglia ed inoltre la realizzazione sul territorio regionale di nuove discariche di amianto per ridurre i costi di trasporto ed evitare lo smaltimento abusivo. Nel secondo caso sono allo studio processi di **inertizzazione** dell'amianto attraverso la formazione di composti insolubili con una struttura stabile, in grado di imprigionare gli elementi tossici. Si tratta di processi innovativi e ancora in fase di sperimentazione.

Inertizzare l'amianto vuol dire arrivare ad una completa "**trasformazione cristallo-dinamica**" di questo materiale che si ottiene a temperature superiori a 900°C. Il prodotto ottenuto, esente da amianto, è considerato per legge una materia prima secondaria, riciclabile all'interno di prodotti industriali di largo uso come piastrelle, mattoni, calcestruzzo.

Il processo di inertizzazione è quindi un metodo di riciclo che consente di risolvere in maniera definitiva il problema del rifiuto contenente amianto.



La lettura dell'intero documento risulta interessante per i dati in esso contenuti.

Il piano intende proseguire le attività di **mappatura** dell'amianto in Puglia realizzate nel 2005 con il sistema di **ripresе iperspettrali MIVIS** montato su un aereo. Il lavoro svolto nel 2005 ha evidenziato una forte concentrazione degli edifici in fibrocemento in alcuni centri industriali della regione: Foggia, Barletta, Modugno, Bari, Brindisi ed anche una consistente presenza di strutture in fibrocemento nel Lecce. Sono stati individuati e delimitati circa **5000 tetti di amianto** con dimensioni superiori ai 500m<sup>2</sup> e **2751** con dimensioni superiori a 200m<sup>2</sup>. È stato bonificato **solo il 15%** delle strutture censite per un totale di 400.



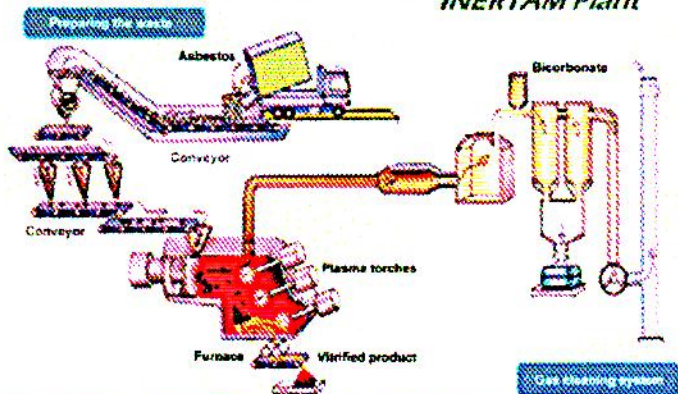
I siti industriali con contaminazione di amianto in Puglia sono: le ex Enichem di Manfredonia e Brindisi, l'Italcementi a Monopoli e Molfetta, la Fibronit a Bari, il poligrafico a Foggia e l'ILVA, l'Arsenale, l'ex cantiere navale e l'ex oleificio COSTA nella cittadina di Taranto.

Sono ben **3.500.000** le tonnellate di amianto stimato prodotto in Puglia, il picco si è registrato nel 2008 (circa 8.819 t). Secondo il rapporto del 2011 dell'IPSRAl dato dei rifiuti speciali contenenti amianto in Puglia nel 2008-2009 registra un decremento del 25,7% passando da 8.819 a 6.659 t.

Le **stime orientative** dei quantitativi di amianto in Puglia alla fine del nuovo censimento sono le seguenti:

FOGGIA: 19,9%  
 TARANTO: 5,24%  
 LECCE: 20,01%  
 BRINDISI: 8%  
 BAT: 17,88%  
 BARI: 28,95%  
 TOTALE: 100% = 1.750.000 MC (volume stimato di fibrocemento contenente amianto).

INERTAM Plant



Attualmente l'unico impianto di **vetrificazione** per fusione su larga scala si trova in Francia ma i costi termici sono molto alti. In Italia esistono in via sperimentale alcuni impianti prototipo di **inertizzazione** dell'amianto. La sperimentazione mira a ridurre i costi termici attraverso processi di "conversione termochimica" che consistono nel miscelare i materiali con speciali agenti demineralizzanti, riscaldandoli in un forno rotativo, in modo da modificare la struttura molecolare. L'interesse per questo processo è notevole perché vengono dimezzati i costi del trattamento termico che diventerebbero competitivi con quello dello smaltimento in discarica.



# LA RACCOLTA DIFFERENZIATA A BOVINO

DI VIVIANA CALAMITA E SILVIA LOMBARDI

A Bovino il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani viene attuato mediante il sistema di raccolta "porta a porta", avviato nel 2012, ma esteso a tutto il territorio comunale soltanto nel 2014.

Attualmente quindi la raccolta dei rifiuti è effettuata dal Comune di Bovino in forma differenziata su tutto il territorio comunale, diviso in quattro settori



## REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA:

- a)- rifiuti dalle utenze domestiche (carta, cartone, plastica, alluminio, vetro, legno, ferro)
- b) imballaggi in materiali misti (provenienti dalle utenze domestiche);
- c) Rifiuto verde proveniente da sfalci e da potature (proveniente dalle utenze domestiche);
- d) Rifiuti Urbani Ingombranti da utenze domestiche (mobili, materassi, reti, etc.);
- e) Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (frigoriferi, televisori, lavatrici, etc.) provenienti da sole utenze domestiche;
- f) Oli e grassi allo stato liquido, d'origine animale e vegetale, residui della cottura presso le utenze domestiche oppure mense scolastiche;
- g) Materiali in vetro ingombrante (lastre, damigiane etc.);
- h) Neon, tubi fluorescenti e lampadine (provenienti dalle utenze domestiche);
- i) Materiali in legno;
- j) Materiali ferrosi;
- k) Oli minerali esclusivamente di provenienza domestica.
- l) Abiti usati

La raccolta è organizzata sulla base di un calendario che indica il tipo di rifiuti da buttare ogni giorno. Sono raccolti in modo differenziato le seguenti frazioni di rifiuto: vetro, carta e cartone, imballaggi metallici (in alluminio, acciaio o banda stagnata), imballaggi in plastica, rifiuti umidi, scarti vegetali o verde, rifiuti ingombranti, rifiuti pericolosi o particolari (batterie e pile, farmaci scaduti), che vengono successivamente avviati ad impianti di recupero o a smaltimento controllato.

Gli operatori del servizio di raccolta hanno dichiarato che quello prodotto maggiormente dai Bovinesi (a peso) è l'umido e il quartiere che produce più rifiuti è la zona nuova di Bovino, dato che è la più popolata.

I rifiuti che non possono essere raccolti porta a porta, vengono portati due volte a settimana al Centro di Raccolta Comunale localizzato nella zona P.I.P. - Località "Tiro a Segno", dove è possibile conferire direttamente i seguenti rifiuti, indicati nel

La Regione Puglia, con determinazione del Dirigente -Sezione Rifiuti e Bonifica- N. 391 del 7 dicembre 2016, ha stabilito per l'anno 2017 l'aliquota dell'**ecotassa** per ogni tonnellata di rifiuti conferiti in discarica, sulla base dei dati percentuale di raccolta differenziata, dichiarati dai Comuni e validati dalla Regione. **Il Comune di Bovino ha raggiunto una percentuale del 45,52% con un'aliquota di 6,97 euro.** Il dato è incoraggiante rispetto agli anni precedenti, ma sicuramente al di sotto delle percentuali necessarie perché anche la nostra città possa evitare di pagare l'ecotassa e soprattutto possa essere premiata da Legambiente come comune riciclone. Con maggiore informazione e maggiore collaborazione da parte dei cittadini si potrà sicuramente migliorare il servizio. Gran parte dei cittadini attua in modo corretto la raccolta differenziata, tuttavia ci sono ancora persone che non la fanno e si ostinano a buttare tutto nei sacchetti dei rifiuti indifferenziati.



# GUADAGNARE RICICLANDO: L'ECO-COMPATTATORE E L'ECO-PUNTO

DI SALVATORE D'INNOCENZO E VINCENZO VOLPE

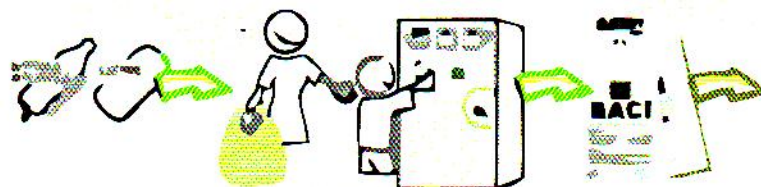
I rifiuti, nonostante i progressi per la loro riduzione, rappresentano uno dei maggiori problemi del nostro Paese. Secondo l'ultimo rapporto dell'Ispra, la produzione nazionale si attesta a circa 29,6 milioni di tonnellate, facendo registrare una riduzione di quasi 400mila tonnellate rispetto agli anni passati. Anche se in calo, la quantità di rifiuti prodotti rimane comunque non indifferente e lo smaltimento diventa una questione fondamentale. In alcune regioni d'Italia (Sicilia, Lazio, Puglia, Liguria e Calabria) la destinazione finale del 90% dei rifiuti urbani è ancora la discarica, economicamente più conveniente, ma con gravi danni all'ambiente: i residui di molti rifiuti, infatti, attraverso la decomposizione, producono biogas e liquidi (percolato) altamente contaminanti per il terreno e le falde acquifere.

## Gli eco-compattatori

Un esempio per guadagnare differenziando sono gli eco-compattatori. Si tratta di contenitori dislocati in alcuni punti della città o presso luoghi commerciali aree pubbliche, scuole, musei, teatri e aziende private, dove il singolo cittadino può gettare direttamente vari tipi di rifiuto (bottiglie in plastica, lattine in alluminio, tappi...) in cambio generalmente di un coupon o di punti per un premio. Gli eco-compattatori permettono una riduzione fino all'80% del volume dei rifiuti destinati al riciclaggio, abbassando i costi per la raccolta differenziata, lo stoccaggio, il trasporto e generando ampi margini di guadagno sulla vendita del materiale. La raccolta differenziata così fatta assicura una materia prima secondaria di qualità molto più elevata, testata e certificata, facilitando il processo di riconversione dei rifiuti.



# Ecopunto



## Cosa fare?

Occorre aumentare la raccolta differenziata e il recupero dei materiali incentivando di conseguenza anche il riciclo.

Incentivare un riciclo con rifiuti di qualità diventa allora fondamentale. Ma come? A volte riciclare ha un costo più alto perché la qualità dei rifiuti è scadente. Occorre dunque intervenire sul rifiuto prima che arrivi nei centri di stoccaggio, anche per ridurre i costi della raccolta differenziata. A tal proposito sono diffuse in Italia alcune iniziative che mirano ad incentivare la raccolta diretta di materiali più selezionati, con buoni, coupon, premi o altri prodotti.

## L'ecopunto

Un altro esempio è l'Ecopunto, un'innovativa attività imprenditoriale che parte dal basso. Nell'eco-punto la raccolta viene incentivata attraverso il baratto di quei beni destinati alla dismissione, con prodotti alimentari locali e generi di prima necessità: pasta, pelati, ma anche legumi e altri generi di prima necessità. In questi negozi si può portare carta, plastica, alluminio e vetro. In cambio si ricevono dei punti su una tessera. Raggiunta una certa quantità di punti si ha diritto a ricevere prodotti alimentari a propria scelta. I materiali recuperati dal negozio, vengono poi portati nei luoghi di smistamento per seguire le filiere del riciclo. Sul piano economico c'è da dire che questa attività ottiene buoni risultati se è sostenuta dalle Amministrazioni locali.



# RIDUZIONE, RISPARMIO, RIUSO NELLA NOSTRA SCUOLA

DI MARIA TERENCEO E GIORGIA TRAVISANI

Tutti i cittadini possono contribuire con i loro comportamenti alla salvaguardia dell'ambiente attraverso la riduzione dei consumi e quindi dei rifiuti.

Nella nostra scuola noi alunni svolgiamo annualmente una serie di attività che mirano alla riduzione dei rifiuti, al risparmio energetico e al riuso dei materiali.

Prima di tutto facciamo la **raccolta differenziata**, che prevede una prima differenziazione in base alla tipologia di rifiuto (carta, alluminio, plastica, umido, vetro, indifferenziata). Nella nostra scuola, in ogni classe e nei corridoi, sono situati gli appositi contenitori. La quantità di materiale indifferenziato destinato alle discariche si è notevolmente ridotta. Ovviamente i contenitori più colmi alla fine della giornata sono sempre quelli della carta.



Nei cortili delle scuole dei tre plessi di Bovino, Panni e Castelluccio S. sono stati posizionati dei grandi contenitori (500 litri) per la raccolta dell'olio esausto. Durante l'anno noi alunni consegniamo a scuola, secondo un preciso calendario, tutto l'olio raccolto presso parenti e amici. La ditta **SOMI AMBIENTE** provvede poi allo smaltimento presso aziende di riciclo e trasformazione. L'olio usato infatti può essere sottoposto a rigenerazione, combustione, trattamento e termodistruzione.

Durante la **giornata ecologica** facciamo attività di pulizia delle aiuole della scuola oppure usciamo per le strade del paese, armati di sacchi e guanti, per raccogliere i piccoli rifiuti intorno agli alberi e i mozziconi di sigaretta che sono tantissimi.



Ogni anno partecipiamo alla iniziativa **M'illumino di meno** sul risparmio energetico con diverse attività, sebbene i nostri docenti ci invitino sempre a spegnere le luci in classe, quando c'è il sole.

Spesso poi vengono organizzati i **mercatini dell'usato** soprattutto per raccogliere fondi.

Quasi tutti gli alunni hanno libri usati che acquistano direttamente dai compagni più grandi e perciò tutti stiamo attenti a non pasticciare troppo il libro, sapendo che dovrà essere venduto o scambiato con un altro libro.

Nella nostra scuola strappare un foglio è quasi un reato! Guai a farsi vedere dai professori! I fogli vanno scritti interamente, perché "i quaderni costano carta e soldi".





# Aria sporca

## S.O.S. Natura



di Viviana Calamita

**L' inquinamento atmosferico** è l'alterazione delle condizioni naturali dell'aria. Ha diverse cause naturali soprattutto antropiche, ma anche le eruzioni vulcaniche, le polveri aerodiffuse, la spuma del mare e le emissioni di composti organici volatili provenienti dalle piante sono fonti di emissione naturali.

Le emissioni antropiche sono dovute soprattutto a:

- **l'utilizzo di combustibili fossili** nella produzione di elettricità, nei trasporti, nell'industria e nelle abitazioni;
- **i processi industriali e l'utilizzo di solventi**, per esempio nell'industria chimica e mineraria;
- **le tecniche agricole;**
- **il trattamento dei rifiuti;**
- **Il traffico automobilistico**

Le sostanze inquinanti più diffuse sono:

- L'ozono, che è ritenuto responsabile della bassa resa delle colture della Pianura Padana

- L'anidride carbonica ( $CO_2$ ) che rappresenta la vera emergenza climatica e ambientale con un livello ormai allarmante di 400 parti per milione.

- Gli ossidi di azoto (Nox)

- Monossido di carbonio (CO)

- Il benzene

- Le polveri (soprattutto quelle di diametro inferiore a 10 milionesimi di metro, il Pm10)

- Il biossido di azoto (No2)

L'Italia è in prima fila per numero di morti precoci a causa delle polveri sottili (**467.000** morti precoci nel 2013 di cui 430.000 nell'UE e 66.300 in Italia) e del Biossido d'azoto (**71.000** morti complessivi di cui 68.000 nell'UE e 21.040 in Italia)

Le conseguenze sulla salute dell'uomo sono soprattutto i disturbi dell'apparato respiratorio, ictus, infarto, tumore ai polmoni e morte. Le conseguenze sull'ambiente sono invece il declino inesorabile del patrimonio forestale, animale e agricolo, la degradazione degli ecosistemi e i cambiamenti climatici.

### Come limitare l'inquinamento dell'aria?

È buona e sana norma utilizzare di più i mezzi pubblici e meno le auto private: l'uso dei mezzi pubblici (autobus, tram, metro, treno), della bicicletta o delle proprie gambe è il miglior modo per aiutare l'ambiente.

Se si abbassasse la temperatura media delle aule, degli uffici di un solo grado centigrado, si risparmierebbe il 10% delle emissioni di  $CO_2$  della scuola e degli uffici pubblici.

Se si spegnesse una lampada da 60 W per 5 ore al giorno, in un anno avremmo il risparmio di circa 80 kg di  $Co_2$ . Anche riciclando la carta si può diminuire l'emissione di gas pericolosi.

Per produrre la carta occorre energia, si abbattano gli alberi e vengono utilizzati prodotti chimici, come leganti, sbiancanti e solventi, che producono inquinamento atmosferico.

Per ogni chilogrammo di rifiuto organico si producono 0,31 kg di metano, un pericoloso gas serra. Pertanto sarebbe consigliabile scegliere i prodotti confezionati con imballaggi riciclabili: differenziare e riciclare i rifiuti significa produrre meno gas nocivi per l'ambiente.







# S.O.S. Natura

# Animali da salvare

di Sophie Nicastro

**G**li animali sono esseri meravigliosi: giocano, comunicano e interagiscono tra loro, sono dotati di sensibilità, intelligenza e amore, anche se lo percepiscono in maniera diversa. Oggi, purtroppo, molte specie di animali sono in via d'estinzione per colpa dell'uomo, per la sua malvagità quando caccia solo per il piacere di cacciare o quando agisce senza rispettare gli equilibri ambientali, gli animali e il loro habitat.

## PAPPAGALLI ARA AMBIGUA

Nelle foreste tropicali del Sud America ci sono solo 2500 pappagalli Ara Ambigua. Ogni notte dormono uno accanto all'altro, quando si mettono in volo si tengono talmente vicini, da toccarsi le ali. I pappagalli Ara Ambigua volano sempre in coppia. Ogni anno ci sono le catture illegali dagli habitat naturali, vengono immessi sul mercato centinaia di esemplari di Ara che finiscono per diventare solitari animali di compagnia. Le coppie Ara Ambigua, quasi sempre sono inserite in grandi gruppi sociali, cantano sugli alberi per la ricerca di cibo, per la nidificazione e per gli spostamenti. Ogni anno ad una coppia di Ara nasce un pulcino. Il periodo riproduttivo è tra Agosto e fine Ottobre. La femmina depone circa 3 uova che dovrà covare per 25 giorni. Gli Ara di solito mangiano semi, frutti, germogli e insetti di piccole dimensioni. I pappagalli possono vivere fino a 70 anni. Il loro peso massimo è 900gr. Le piume sono verdi, azzurre e rosse, color oliva/marrone nella parte posteriore. In special modo nelle aree non protette di Costa Rica ed Ecuador, la superficie vitale a loro disposizione, si è ridotta del 90% nell'ultimo secolo.



## KOALA

Il koala è un animale in via d'estinzione per il riscaldamento globale. La popolazione di koala in Australia si è ridotta già all'arrivo dei coloni nel 1700, quando da 10 milioni sono passati a 43.000. E rischiano di diminuire se non verrà predisposto un ambiente confortevole. Il koala o coala, detto anche "piccolo orso" è un mammifero marsupiale australiano. Può pesare dai 4 - 15 Kg ed è lungo 60-85cm. Il koala dà alla luce solo 2 cuccioli, ma solo in casi eccezionali perché nel marsupio ci sono solo due capezzoli. Il suo aspetto singolare è dovuto alla sua grande testa, agli occhi brillanti e al muso largo. La parte superiore del corpo è di colore grigio, il ventre è bianco, il pelo è lungo e morbido. Il marsupio nella parte posteriore ha un'apertura per portare i piccoli.







# Fumo e morte

## Attenti al lupo

di Gaetano Schiavone

Il fumo è diventato il fenomeno più diffuso tra gli adolescenti persino prima della droga perché ormai tutti sappiamo che i ragazzi spesso intraprendono la strada della dipendenza partendo da una semplice sigaretta. Tutti sappiamo che il fumo fa male e che nessuno di noi dovrebbe fumare... ma perché?

Il fumo è composto da monossido di carbonio e dalla nicotina. La nicotina è un alcaloide naturale, presente nel tabacco in una percentuale che va dal 2 all'8%. La nicotina contenuta in una sigaretta non è molto tossica ma dà assuefazione. Quando arriva ai polmoni, la nicotina passa nel sangue e arriva al cervello in pochi secondi, stimolando la liberazione di dopamina nel SNC e di adrenalina nel surrene. Quindi è la nicotina a creare la dipendenza da fumo.

La sigaretta contiene nella maggior parte dei casi, foglie di tabacco tritate e lavorate, ma può contenere altri prodotti vegetali, tra cui sostanze psicotrope come cannabis, chiodi di garofano.

La sigaretta è un oggetto di consumo molto diffuso in alcune culture, nonostante i danni noti derivanti dalla dipendenza (tabagismo) e dall'assunzione diretta o indiretta del fumo. Il fumo infatti può essere attivo, cioè di chi fuma, passivo, di chi "respira" il fumo, e indiretto, quando l'odore rimane sulle pareti, sui vestiti, ecc.

La sigaretta è un oggetto di consumo molto diffuso in alcune culture, nonostante i danni noti derivanti dalla dipendenza (tabagismo) e dall'assunzione diretta o indiretta del fumo. Il fumo infatti può essere attivo, cioè di chi fuma, passivo, di chi "respira" il fumo, e indiretto, quando l'odore rimane sulle pareti, sui vestiti, ecc.

### IL FUMO NEL LUNGO PERIODO PROVOCA LA MORTE.

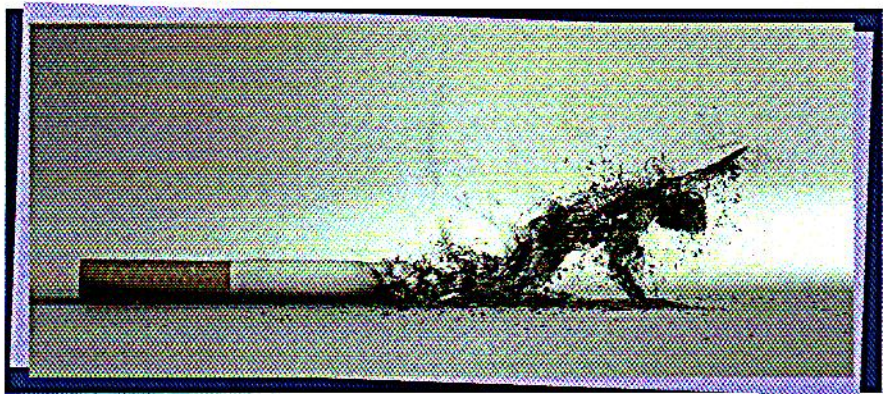
Il tabagismo rappresenta infatti uno dei più grandi problemi di sanità pubblica a livello mondiale ed è uno dei maggiori fattori di rischio nello sviluppo di patologie neoplastiche, cardiovascolari e respiratorie. Secondo i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) il fumo di tabacco rappresenta la seconda causa di morte nel mondo e la principale causa di morte evitabile.

L'OMS calcola che quasi 6 milioni di persone perdono la vita ogni anno per i danni da tabagismo, fra le vittime oltre 600.000 sono non fumatori esposti al fumo passivo. Il fumo uccide una persona ogni sei secondi ed è a tutti gli effetti un'epidemia fra le peggiori mai affrontate a livello globale.

Il fumo non è responsabile solo del tumore del polmone, ma rappresenta anche il principale fattore di rischio per le malattie respiratorie non neoplastiche, fra cui la Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) ed è uno dei più importanti fattori di rischio cardiovascolare: un fumatore ha un rischio di mortalità, a causa di una coronaropatia, superiore da 3 a 5 volte rispetto a un non fumatore. Un individuo che fuma per tutta la vita ha il 50% di probabilità di morire per una patologia direttamente correlata al fumo e la sua vita potrebbe non superare un'età compresa tra i 45 e i 54 anni.

In generale, va considerato che la qualità di vita del fumatore è seriamente compromessa, a causa della maggiore frequenza di patologie respiratorie (tosse, catarro, bronchiti ricorrenti, asma ecc.) e cardiache (ipertensione, ictus, infarto ecc.) che possono limitare le attività della vita quotidiana.

**Il fumo, quindi, non è mai una buona scelta!**



- Dopo 30 minuti** i battiti cardiaci e la temperatura delle mani e dei piedi si normalizzano
- Dopo 8 ore** aumenta la concentrazione di ossigeno nel sangue
- Dopo 12 ore** migliora il respiro
- Dopo 1 giorno** il monossido di carbonio nei polmoni cala drasticamente e migliora la circolazione
- Dopo 1 settimana** migliorano gusto, olfatto e alito: capelli e denti sono più puliti
- Dopo 1 mese** il polmone recupera fino al 30% della funzione respiratoria
- Dopo 3-6 mesi** diminuisce la tosse cronica; il peso tende a normalizzarsi
- Dopo 1 anno** il rischio di infarto è dimezzato e si riduce anche il rischio di sviluppare un tumore
- Dopo 5 anni** il rischio di tumore al polmone si riduce del 50%, quello di ictus è pari a quello di un non fumatore
- Dopo 10 anni** il rischio di tumore si riduce ai valori minimi di probabilità





## Leggendo leggendo

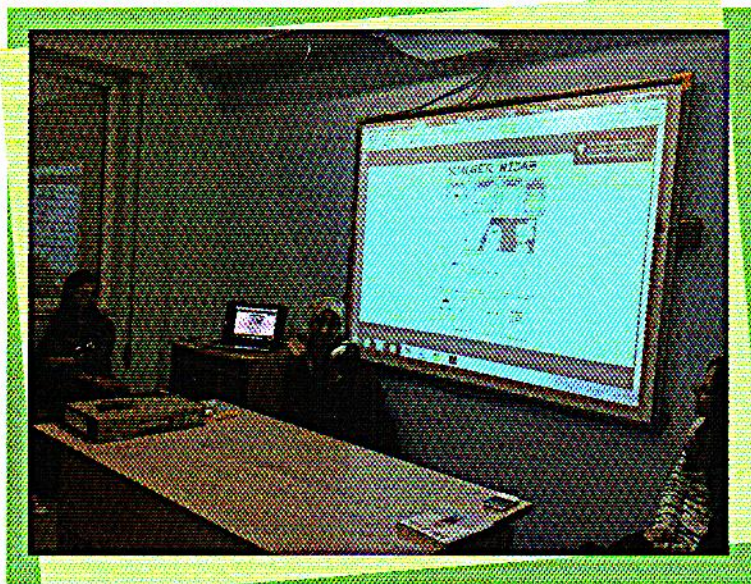
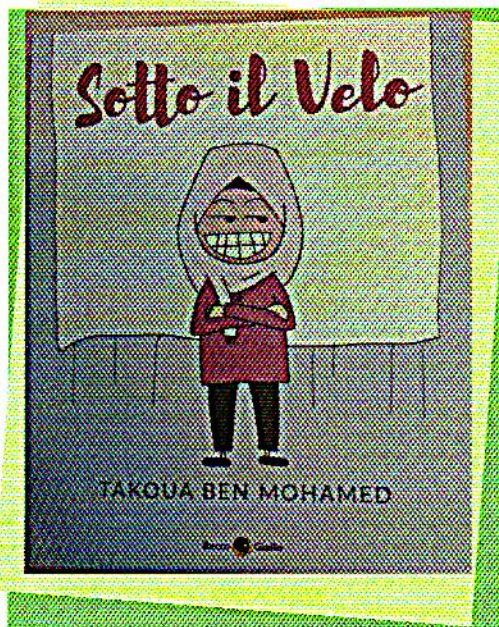
# Sotto il velo

di Takoua Ben Mohamed

di Martina Rampino

Nell'ambito delle attività di animazione interculturale, lo scorso dicembre, si è svolto nella nostra scuola l'incontro con la giovane scrittrice italo-tunisina **Takoua Ben Mohamed**, autrice di "Sotto il Velo", un libro composto da una serie di fumetti.

**SOTTO IL VELO** è un fumetto autobiografico. La scrittrice Takoua Ben Mohamed attraverso il disegno affronta tematiche sociali, per la promozione del dialogo interculturale e interreligioso, denunciando in modo scherzoso i pregiudizi che le persone hanno nei suoi confronti perché porta il velo. Questo fumetto è dedicato a tutti coloro che hanno un'immagine errata del velo e pensano cose assurde sull'argomento. Il libro racconta di una giovane donna che liberamente ha scelto di indossare il velo in Italia; la protagonista è una ragazza di oggi che ama la moda e ama divertirsi, ma porta il velo e nelle pagine del suo libro racconta i vari pregiudizi delle persone, dagli occidentali, che la ritengono una terrorista, ai connazionali che la vedono troppo moderna.



Ma tra le

pagine e le battute emerge una ragazza di oggi che vuole vivere la sua vita in Italia, che vuole portare il velo senza rinunciare a sentirsi carina e alla moda, a divertirsi ed a perseguire i propri obiettivi in un periodo in cui crisi, razzismo e maschilismo sembrano essersi alleati per rendere difficile la vita alle donne.

Nelle pagine del libro sono illustrati i racconti e gli usi tipici delle ragazze musulmane ma da pagina 15, sono riportate diverse domande che inconsciamente gli occidentali si pongono: "Ma ce l'hai i capelli?" o "Se togli il velo tuo padre che ti fa?" oppure ancora più assurdo "Ma per caso ti fai la doccia con il velo?" Si parla molto anche dei **pregiudizi** reciproci tra persone diverse: ad un certo punto la protagonista dice nei confronti di una ragazza di religione

differente "Ma guarda questa com'è conciata, con quel seno di fuori e quella minigonna! Povere donne, non c'è più pudore!" E la stessa ragazza dice alla protagonista "Ma guarda questa com'è vestita con quel coso in testa, stracciona! Povere donne senza libertà". Questo scambio di battute è significativo perché evidenzia bene quanto le culture differenti possano rendere il genere umano incapace di accettarsi.

Gli ultimi eventi di terrorismo internazionale hanno purtroppo introdotto nell'immaginario collettivo l'errata convinzione che tutte le persone musulmane, che per religione portano il velo, siano pericolose.

Inoltre sono raccontate le connessioni tra l'Italia di oggi e i fenomeni globali come gli **hijab styles** e l'**islamofobia**. Sotto il velo insomma racconta la modernità di tante ragazze musulmane. Senz'altro è un libro che molte coetanee di Takoua apprezzeranno, ma va letto anche dagli occidentali, da chi crede che il fumetto e la letteratura possano favorire il dialogo interculturale e aprire nuovi orizzonti.



# La moneta virtuale

## Tendenze

di Francesco Rinaldi

Non è carta, è progresso.

La vecchia moneta chiude alle cinque, la nuova moneta non chiude mai.

La vecchia carta fa troppe domande, la nuova moneta ha già pagato.

La vecchia moneta è per pochi, la nuova moneta è per tutti.

Ebbene sì, stiamo parlando proprio delle carte di pagamento che sicuramente anche tu lettore hai in casa. Per arrivarci facciamo un piccolo/grande passo indietro. Consideriamo la prima e più semplice forma di commercio: il baratto, che comportava lo scambio di merci ben differenti tra due persone.

Dal baratto si è passato allo scambio monetario perché appunto c'era il bisogno di stabilire un valore ad ogni bene, ma la fervida mente umana non ha accettato di fermarsi a questo, è andata avanti fino ad arrivare alla creazione di una valuta virtuale totalmente elettronica che oramai non passa più di mano in mano, ne è controllata da banche e istituti bancari, ma viaggia attraverso internet e viene generata da un algoritmo matematico che esclude l'inflazione: il bitcoin.

I bitcoin si possono ottenere o da un privato o su piattaforme in internet come coinbase. Ci sono oramai molte attività che lo accettano come modalità di pagamento on line, ad esempio con la moneta elettronica puoi fare facilmente e velocemente fare shopping on-line.

...e tu, fai uso del denaro virtuale?

**Come fai di solito i tuoi acquisti?**

- A - In contanti
- B - Con carta prepagata
- C - Con il bancomat

**Dove fai solitamente shopping?**

- A-piccoli negozi di paese
- B-grandi centri commerciali
- C-on-line

**Quante carte d'acquisto possiedi in casa?**

- A-0
- B-1
- C-3 o più

A=1 punto B=2 punti C=3 punti

**Da 3 a 4 punti:** sei ancora un nostalgico della vecchia moneta;

**da 5 a 7 punti:** sei in una fase di "modernizzazione"

**da 8 a 9 punti:** il futuro... è nelle tue mani





## Tendenze

# La realtà aumentata

di Lucia Silvestri

Negli ultimi anni sono stati creati vari programmi per agevolare determinati lavori o semplicemente per far viaggiare l'uomo nel mondo virtuale; alcuni esempi sono La realtà aumentata, Screencast-o-matic, Powtoon, Mind map e Popplet. La Realtà aumentata nota come **AR (Augmented Reality)** è una tecnica di realtà virtuale che consente di aggiungere informazioni alla scena reale.

Essa integra:

Hardware capace di leggere attraverso una piccola fotocamera ambienti, foto, disegni...

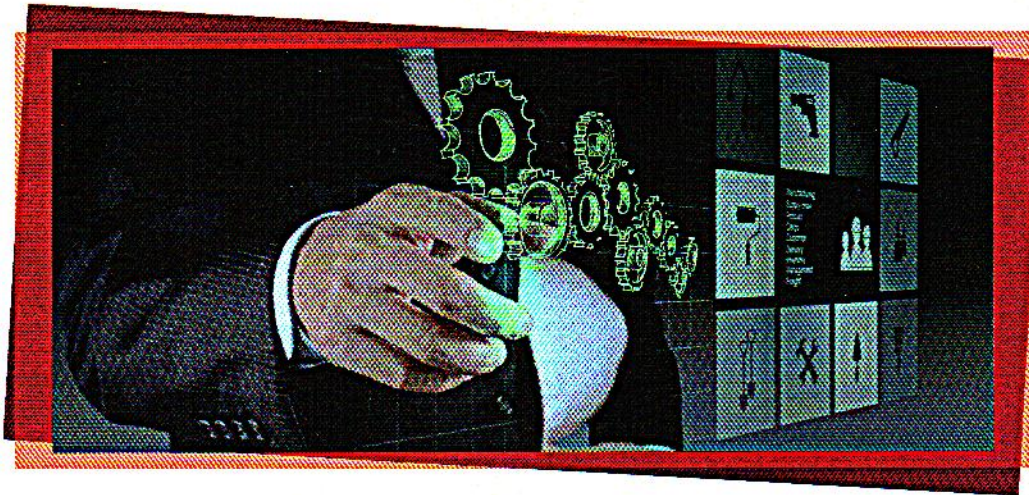
Software che aggiunge delle informazioni alla lettura.

La realtà aumentata viene usata soprattutto per l'apprendimento e per la didattica ed è molto usata anche nei campi della medicina, della chimica e dell'architettura.

È molto importante non confondere la realtà aumentata con quella virtuale. La realtà aumentata permette di aggiungere informazioni a ciò che l'utente vede intorno a sé, invece la realtà virtuale, al contrario, annulla tutto ciò che l'utente vede e sente intorno a sé e dà la sensazione di trovarsi in un ambiente totalmente diverso.

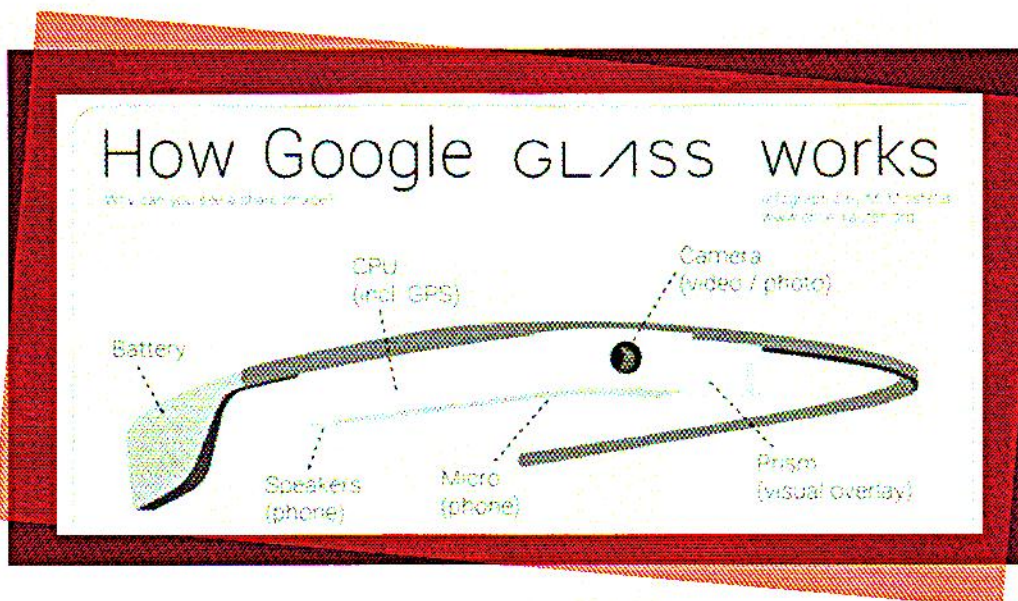
Negli ultimi anni il dispositivo AR di cui si è parlato molto sono i **Google Glass**, che sono essenzialmente occhiali che mostrano all'interno del campo visivo informazioni e dati.

Ci sono programmi che permettono di fare delle videolezioni o dei videotutorial; il più conosciuto è **Screencast-o-matic**. Si tratta di un software che permette la realizzazione di una videolezione o un



videotutorial con delle piccole e semplici mosse, infatti, basta avere un pc connesso ad internet per personalizzare l'apprendimento della lezione. Alcuni nuovi programmi sono poi utili soprattutto per i docenti. Il più utilizzato e famoso è **Powtoon** che consente di creare presentazioni in stile cartoon di grande effetto, soprattutto per il coinvolgimento degli alunni alla lezione.

Molto interessanti per gli alunni sono **Mindmap** e **Popplet** con i quali è possibile realizzare percorsi





# screencast, powtoon, mindmap e popplet



## Tendenze

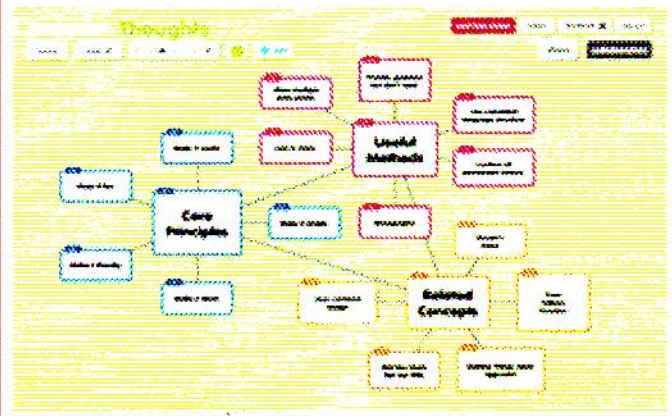
multidisciplinari e mappe per gli esami.

**Mindmap** è una web application che consente con semplicità di creare mappe mentali. Le mappe mentali sono una rappresentazione grafica del pensiero e sono utili per prendere appunti e per organizzare le idee, inoltre si possono inserire immagini e video.

Infine c'è **Popplet**, che come Mindmap, è un webtool per la rappresentazione delle idee. Questa è un' applicazione unica nel suo genere perché può essere utilizzata anche su dispositivi con sistema IOS. Inoltre presenta anche interessanti opzioni: si possono aggiungere immagini trovate su Internet e dopo aver creato la mappa è possibile invitare gli amici a partecipare alla realizzazione della mappa.

### What is Popplet?

Popplet is a platform for your ideas.



## Redazione «Parola Nostra»







**ISTITUTO COMPRENSIVO**  
**Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° Grado**  
**BOVINO - CASTELLUCCIO DEI SAURI - PANNI**  
Via dei Mille, 10 - 71023 Bovino (FG)  
Tel. 0881 913089  
Codice fiscale 80031240718 Codice Scuola FGIC81600N  
e-mail: [FGIC81600N@istruzione.it](mailto:FGIC81600N@istruzione.it)  
PEC: [fgic81600n@pec.istruzione.it](mailto:fgic81600n@pec.istruzione.it)  
Sito web : [www.istitutocomprensivobovino.it](http://www.istitutocomprensivobovino.it)



Dirigente scolastico Prof. DE MASI GAETANO  
DSGA: GAUDIANO IDA

# PAROLA NOSTRA



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO  
REDAZIONE DI BOVINO

Progetto d'Istituto  
Docente referente: GESUALDI ANNA MARIA

## **Alunni**

Buonassisi Aurora, Calamita Viviana, Cipriano Emidio, D'Innocenzio Salvatore, Di Francesco Miriam,  
Lenoci Elena, Lombardi Carmen, Lombardi Silvia, Melchiorre Alessia, Nicastro Sophie,  
Rampino Martina, Rinaldi Alessia, Rinadi Francesco, Silvestri Luica Pia, Soragnese Luigi,  
Terenzio Maria Pia, Travisani Giorgia, Volpe Vincenzo