



Patrocinio : Assessorato al post expo ed area metropolitana

Patrocinio/collaborazione :

# PROGETTO OLTREXPO



ASSOCIAZIONE PER LA  
COOPERAZIONE SOCIO-SANITARIA  
INTERNAZIONALE "ONLUS"

Con il patrocinio dell'ASSESSORATO  
al POST EXPO E CITTÀ METROPOLITANA



## OLTREXPO

RICICLA IL TUO VECCHIO CELLULARE E CONTRIBUISCI A NUTRIRE E SALVARE IL PIANETA



### PECULIARITA'

E' un progetto non certo originale ma con delle peculiarità da sottolineare

- 1) mettere in pratica alcuni principi "subliminali" di EXPO
- 2) perno sono le amministrazioni pubbliche e i "sodalizi" pubblici e/ o privati
- 3) la suddivisione degli introiti tra Africa e Territorio

### PREMESSA

Il progetto è frutto di una serie di constatazioni:

**A)** i concetti base di expo (nutrire il pianeta: energia della vita) .  
La manifestazione di EXPO 2015 è terminata ma i principi che sono i fondamenti di tale manifestazione non possono avere una fine. Se è vero che l'obiettivo palese del tema "nutrire il pianeta" ha avuto un carattere essenzialmente divulgativo, non si può negare che il pensiero non sia andato automaticamente a cogliere un messaggio più recondito ma spontaneo: i milioni di persone, specialmente bambini, a cui il diritto alla nutrizione è negato dalle condizioni di vita.

**B)** la grande quantità di telefonini usati nelle case degli italiani come importanti elementi di inquinamento e la necessità di smaltimento "sicuro".



### OBIETTIVI PRINCIPALI

- **Educativo:** riflettere su due grandi temi dell'umanità :
  - a) La difficoltà di accedere al diritto essenziale dell'uomo: il nutrimento
  - b) L'inquinamento del pianeta
- **Economico:** i fondi raccolti verranno utilizzati:
  - a) sostegno al programma denutrizione infantile del progetto sanitario di ACISS in Burundi
  - b) sostegno ad un progetto sociale locale identificato dall'ente pubblico o privato



C) la raccolta di telefonini usati ed il loro riciclaggio può contribuire non solo a togliere un elemento d'inquinamento ma permettere l'acquisizione di fondi da utilizzare per scopi sociali.

Pertanto il progetto nasce da un'idea partorita dalla nostra associazione per dare una risposta pratica alle proposte lanciate da EXPO 2015

### INGREDIENTI DEL PROGETTO

- 1) dare un'applicazione pratica al concetto di nutrire il pianeta ed in particolare modo contribuire a nutrire chi ha difficoltà di accedere al cibo.
- 2) contribuire a "salvare il pianeta" dando un contributo a ridurre l'inquinamento riciclando materiale altamente inquinante per migliorare la vita delle persone.

Se poi a questi due ingredienti principali aggiungiamo altri due ingredienti a maggior carattere umanitario:

- 3) Creare un ponte ideale di aiuto tra i poveri di realtà lontane e poveri della nostra realtà. Gli indigenti non hanno nazionalità.
- 4) Dare un contributo pratico, anche se minuscolo, migliorando la qualità di vita, a togliere qualche migrante dalle grinfie dei mercanti di morte.

Nasce il progetto

# OLTREXPO

# LA NOSTRA ADESIONE AL PROGETTO OLTREXPO





23 Novembre 2016 : presentazione del progetto  
**OLTREXPO** a tutti gli alunni di terza media.

Relatori dell'incontro :

- dott. Parassoni dell' Associazione A.C.I.S.S.
- Assessore all'Ambiente Luisella Tognoli
- Sig.ra Monica Testa della Cooperativa Massimo Carletti, partner operativo del Progetto
- Presidente di "Progetto Nuova Vita", sig. Massimiliano De Cinque
- Giornalista e scrittore Raffaele Mosto.





I fondi ricavati dal  
riciclo dei cellulari  
saranno devoluti a  
sostegno di un progetto  
sanitario di ACISS in  
BURUNDI  
e a un progetto sociale  
locale  
(Cooperativa Carletti di  
OLGIATE OLONA).



# Il progetto è stato presentato anche dalle varie testate giornalistiche locali

## VARESE POLIS

### PROGETTO OLTREXPO: RACCOLTA DI CELLULARI VECCHI PER COMBATTERE LA DENUTRIZIONE

Il progetto è organizzato da Aciss – Associazione per la Cooperazione Socio Sanitaria e patrocinato dal Comune di Gallarate. Secondo un recente studio in Italia ci sono 140 milioni di telefonini obsoleti

Condividi 9 Tweet Condividi 0



E' stato presentato questa mattina in conferenza stampa il progetto Oltrexpo, organizzato da Aciss – Associazione per la Cooperazione Socio Sanitaria e patrocinato dal Comune di Gallarate. Partner dell'iniziativa sono Amsc, le scuole cittadine di ogni ordine e grado, la Pro Loco, NoiSea, tutte le farmacie di Gallarate e, grazie all'ordine dei farmacisti, anche di altri Comuni, come Quasso al Monte e Luino.

L'idea è quella di promuovere una raccolta di telefoni cellulari obsoleti o comunque che non vengono più utilizzati grazie al posizionamento di appositi contenitori in punti strategici, come plessi scolastici (gli insegnanti informeranno le classi) e farmacie.

Amsc metterà a disposizione una trentina di raccoglitori e ne ritirerà periodicamente il contenuto. Quando la ditta specializzata che prende in carico i telefonini e ne ricicla componenti prenderà in consegna le apparecchiature, verserà 5 euro al chilo ad Amsc che saranno girati al progetto Oltrexpo. Una parte del ricavato servirà a sostenere un programma di contrasto alla denutrizione che Aciss sta portando avanti a Muray, in Burundi, grazie a un piccolo ospedale realizzato dall'Associazione (al momento ricevono aiuto circa 600 bambini). Il resto rimarrà sul territorio e sarà devoluto a iniziative sociali, da individuare preferibilmente nell'area dell'infanzia. La campagna, che durerà mesi, inizierà nei prossimi giorni.

"Expo - ha spiegato Luigi Parassoni, presidente di Aciss - ha avuto un carattere inevitabilmente divulgativo ma il suo messaggio va anche calato nella concretezza sociale. Secondo un recente studio in Italia ci sono 140 milioni di telefonini obsoleti, di qui l'idea su come utilizzarli. La speranza è di ottenere risultati su diversi fronti: il sostegno al programma antidenutrizione, risorse per un'iniziativa sociale a Gallarate e sensibilizzazione su temi di grande attualità".

"Sarà importante - ha osservato l'assessore alla Pubblica Istruzione, Sebastiano Nicosia - soprattutto il coinvolgimento delle scuole. Le risposte positive ottenute dai dirigenti sono un buon punto di partenza. Al di là dei risultati economici che saranno raggiunti, l'educazione di alunni e studenti su temi come la fame nel mondo, l'ambiente e la raccolta differenziata è uno degli aspetti qualificanti del progetto".



Aciss ha condiviso la sua foto.

In collaborazione con amsc  
Con il patrocinio del Comune di Gallarate

## OLTREXPO

**RICICLA IL TUO VECCHIO CELLULARE E CONTRIBUISCI A NUTRIRE E SALVARE IL PIANETA**

The graphic features a central recycling symbol with a mobile phone inside. Three green arrows point from the phone to three different images: a hand holding a globe, a map of Africa with the word 'Africa' written on it, and a young child. The text 'OLTREXPO' is prominently displayed at the top, followed by the slogan 'RICICLA IL TUO VECCHIO CELLULARE E CONTRIBUISCI A NUTRIRE E SALVARE IL PIANETA'.

### In città la denutrizione si combatte coi vecchi telefoni cellulari

GALLARATE - Ieri mattina in municipio è stato presentato il progetto Oltrexpo: un modo concreto per dare seguito al messaggio lanciato dall'Esposizione Universale. Si tratta di raccogliere telefoni cellulari obsoleti per sostenere 600 bambini nel Burundi e realizzare in città un'iniziativa per l'infanzia.



E' stato presentato ieri mattina il progetto Oltrexpo, organizzato da Aciss (Associazione per la Cooperazione Socio Sanitaria) e patrocinato dal Comune. Partner dell'iniziativa sono Amsc, le scuole cittadine di ogni ordine e grado, la Pro Loco, NoiSea, tutte le farmacie di Gallarate e, grazie all'ordine dei farmacisti, anche di altri Comuni, come Quasso al Monte e Luino.

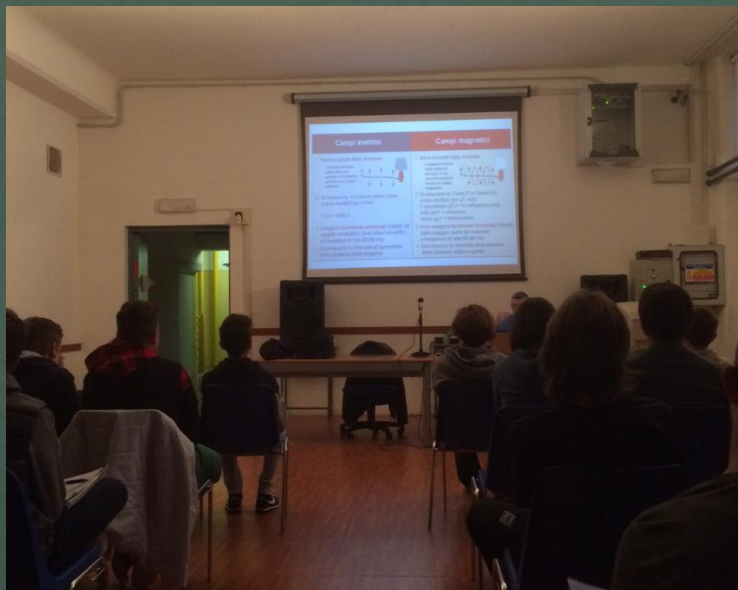
L'idea è quella di promuovere una raccolta di telefoni cellulari obsoleti o comunque che non vengono più utilizzati grazie al posizionamento di appositi contenitori in punti strategici, come plessi scolastici (gli insegnanti informeranno le classi) e farmacie. Amsc metterà a disposizione una trentina di raccoglitori e ne ritirerà periodicamente il contenuto. Quando la ditta specializzata che prende in carico i telefonini e ne ricicla componenti prenderà in consegna le apparecchiature, verserà 5 euro al chilo ad Amsc che saranno girati al progetto Oltrexpo.

Una parte del ricavato servirà a sostenere un programma di contrasto alla denutrizione che Aciss sta portando avanti a Muray, in Burundi, grazie a un piccolo ospedale realizzato dall'Associazione (al momento ricevono aiuto circa 600 bambini). Il resto rimarrà sul territorio e sarà devoluto a iniziative sociali, da individuare preferibilmente nell'area dell'infanzia. La campagna, che durerà mesi, inizierà nei prossimi giorni.

"Expo - ha spiegato Luigi Parassoni, presidente di Aciss - ha avuto un carattere inevitabilmente divulgativo ma il suo messaggio va anche calato nella concretezza sociale. Secondo un recente studio in Italia ci sono 140 milioni di telefonini obsoleti, di qui l'idea su come utilizzarli. La speranza è di ottenere risultati su diversi fronti: il sostegno al programma antidenutrizione, risorse per un'iniziativa sociale a Gallarate e sensibilizzazione su temi di grande attualità".

"Sarà importante - ha osservato l'assessore alla Pubblica Istruzione, Sebastiano Nicosia - soprattutto il coinvolgimento delle scuole. Le risposte positive ottenute dai dirigenti sono un buon punto di partenza. Al di là dei risultati economici che saranno raggiunti, l'educazione di alunni e studenti su temi come la fame nel mondo, l'ambiente e la raccolta differenziata è uno degli aspetti qualificanti del progetto".





Lunedì 24 ottobre 2016 il dr Marco MOMBELLI di ARPA LOMBARDIA ha tenuto ai ragazzi una lezione sull'elettromagnetismo e sugli effetti dell'inquinamento elettromagnetico

Ci ha mostrato lo strumento utilizzato  
per rilevare le onde elettromagnetiche  
e ci ha illustrato le modalità di misurazione







Gli alunni di tutte le classi si sono dati da fare per rintracciare tra amici e parenti cellulari usati da riciclare







...ognuno ha dato il proprio contributo ...





**...poco alla volta il nostro contenitore inizia a riempirsi !!!**





**SE IL VECCHIO TELEFONO RICICLI  
RENDI ALCUNI BAMBINI FELICI.  
CON I MATERIALI RICAVATI  
RENDERAI ORGOGLIOSI GLI AFFAMATI**



**SALVA I BAMBINI SFRUTTATI  
RICICLA I TELEFONI USATI**


*Non sprecare,  
aiutaci a riciclare,  
tanti bambini riusciremo ad aiutare,  
riciclando il tuo cellulare,  
tante materie puoi ricavare,  
con cui questi bambini poco fortunati puoi  
supportare.*




**OLTREXPO: il tuo vecchio cellulare  
diventa SOLIDALE**



Oggi nuova lezione  
ricicla il tuo cellulare  
e  
nessun bimbo si dovrà sfruttare.





...perché donando un telefonino  
migliori la vita di un bambino



**METTI QUI IL TUO TELEFONO USATO**



**SALVI UN BAMBINO SFRUTTATO!!!**



**CONCORSO TRA LE CLASSI TERZE  
«CREA&ILLUSTRA IL TUO SLOGAN»**

**SE IL TUO TELEFONO DECIDI  
DI RICICLARE TANTI BIMBI  
SFRUTTATI POTRAI  
SALVARE ...**



Una vita puoi salvare se il tuo  
telefono decidi di **RICICLARE**



**EXPO MILANO 2015**

“SE L'ENERGIA VUOI RISPARMIARE E IL MONDO VUOI SALVARE, I  
CELLULARI DEVI RICICLARE!”

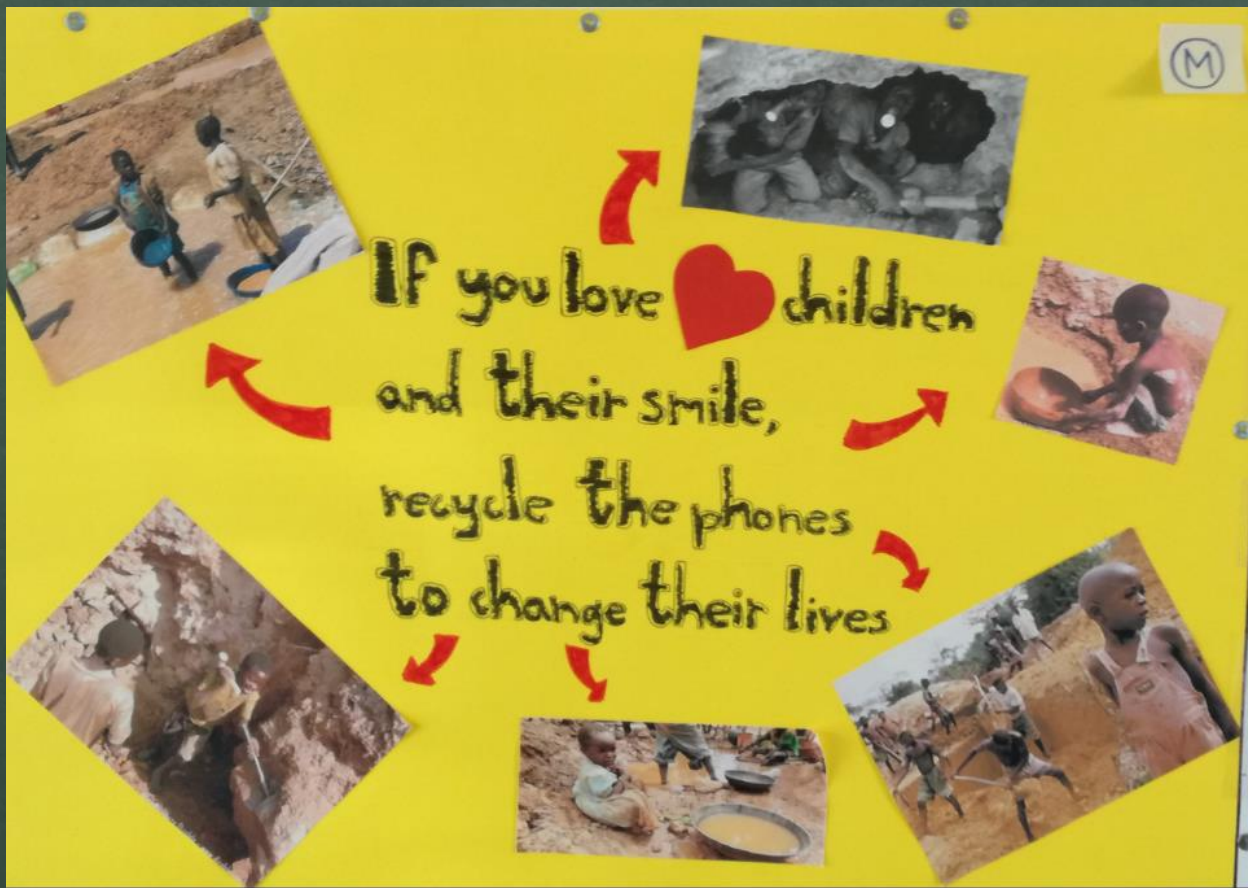


**SENZA SFRUTTARE SI  
PUO' GUADAGNARE  
DAI CELLULARI DI  
SCARTO  
MATERIALE IN PIU' SI  
PUO' RICAVARE!!!**





1° CLASSIFICATO



le vincitrici!!!



2° CLASSIFICATO

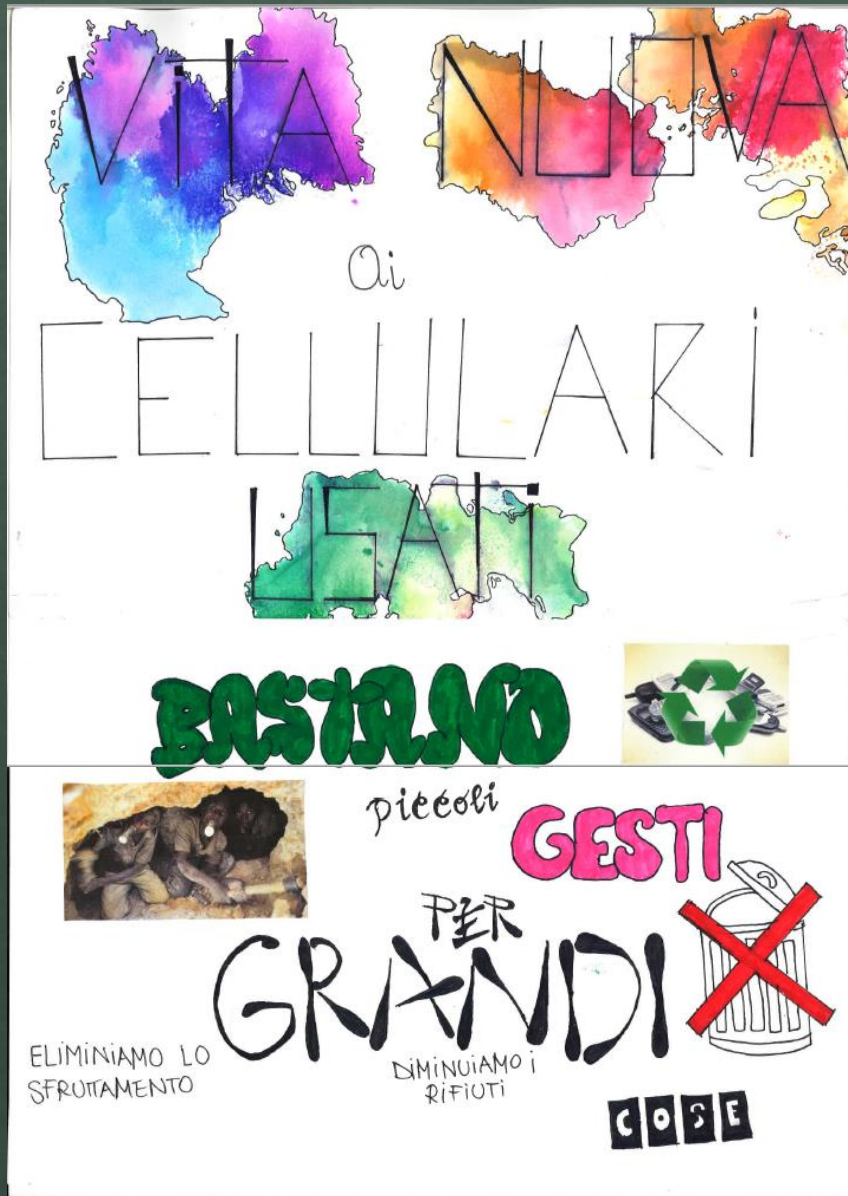


le fantasiose ideatrici





3° CLASSIFICATO



gli «artistici» ideatori



# Dal nostro libro di testo di tecnologia :

## Materie prime dagli smartphone

Quanti materiali sono contenuti negli smartphone? Ogni telefonino è una piccola miniera d'oro: secondo uno studio condotto dalla Nokia, esso è composto al 45% da plastica, al 20% da rame, al 20% da altri metalli, fra cui oro e alluminio, per il 10% da ceramica e per il rimanente 5% da altri materiali non metallici. Si calcola che il valore delle sole materie prime sia intorno ai 100-135 euro. Per questo motivo le industrie che si occupano di recupero sono in continua espansione.



rame 9 g

Miniere di Escondida, Cile; da una tonnellata di materiale grezzo si ricavano 9,5 kg di rame.



argento 250 mg

Miniere di Cannington, Australia; da una tonnellata di materiale grezzo si ricavano 400 g di argento.

Miniera in Arizona, Stati Uniti; da una tonnellata di materiale grezzo si ricavano 0,85 g di oro.



oro 24 mg



platino 9 mg

Miniere di Bushveld, Sud Africa; da una tonnellata di materiale grezzo si ricavano 9 g di platino.

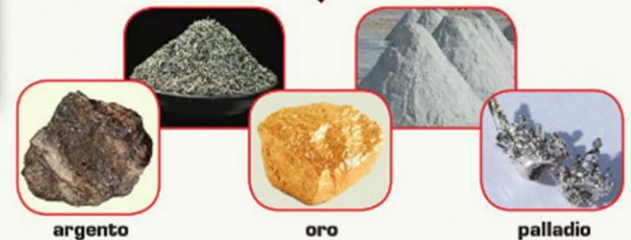


Gli smartphone contengono anche una serie di cosiddette "terre rare", *rare earth metals*: si tratta di 17 elementi chimici estratti da minerali secondo tecniche costose e fondamentali per costruire alcuni pezzi o sviluppare determinate funzionalità. Ad esempio per il display sono indispensabili il Lantanio, l'ittrio, il Neodimio e il Praseodimio; per le vibrazioni il Terbio e il Disprosio, per gli altoparlanti il Gadolinio e il Terbio. Oggi il maggior fornitore mondiale di terre rare è la Cina. Con l'aumento di telefoni, tablet, computer ed elettrodomestici intelligenti, diventerà sempre più importante per il nostro futuro l'*urban mining* cioè il recupero dei minerali urbani attraverso lo smontaggio e la selezione dei vari componenti elettrici ed elettronici.



tungsteno

litio



argento

oro

palladio

da una tonnellata si ricavano:

- 128 kg di rame,
- 2,7 kg di argento,
- 275 g di oro,
- 2,7 g di platino

Come si può vedere nell'immagine, da una tonnellata di rocce estratte dal famoso complesso minerario peruviano di Yanacocha si ottengono appena 0,85 grammi di oro puro, contro i 275 ottenuti dalla stessa quantità di telefonini. Stesso discorso per il rame: una tonnellata di rocce estratte dalle miniere di Escondida, in Cile, ne sforna nove chili e mezzo; non c'è paragone con gli smartphone, che a parità di peso ne restituiscono 128 chili. Resa superiore anche per l'argento (400 grammi contro 2,7 chili). L'unico materiale che delude è il platino: ce n'è davvero poco nei nostri smartphone e il recupero non rende, anche se ne vengono ricavati 2,7 grammi ogni mille chili.



# LE MINIERE

## Una miniera è...

Un intreccio di cunicoli per estrarre i tesori della Terra. Dalle miniere l'uomo estrae da tempo metalli dei più diversi tipi, accanto a pietre preziose e ad altri materiali come sale e carbone. Le miniere sono una grande fonte di ricchezza e per esse si sono combattute, e si combattono ancora oggi, guerre. Esse sono anche uno degli ambienti di lavoro più duri che esistano, e sono state teatro di molti gravi incidenti e grandi tragedie. Le miniere sono siti naturali da cui l'uomo, usando opportune tecnologie e sistemi di scavo, estrae minerali che poi utilizza per ricavare metalli o per produrre energia.



## Una scoperta casuale

La storia dell'estrazione di minerali è molto antica. È molto probabile che le prime scoperte di minerali metallici e delle loro proprietà siano state casuali. Materiali trovati in superficie, all'interno di una caverna, o sotto un sottile strato di terra, erano estratti con strumenti in legno o in pietra e poi fusi con l'uso del fuoco. Per millenni la creazione di miniere seguì un processo elementare: si scavava un buco nella roccia e si proseguiva, con fatica, in piano oppure su piani obliqui, seguendo la vena del minerale.

Per scavare si spaccava la roccia arroventandola e gettando su di essa aceto; i massi, portati fuori a forza di braccia, erano frantumati in blocchi con mazze e ridotti in polvere con pesantissime macine di



pietra. In questo furono maestri i Romani e si deve a loro lo sfruttamento di numerose miniere nei territori di conquista. I primi mezzi meccanici furono introdotti tra il 15° e il 16° secolo (montacarichi, pompe a stantuffo, e così via), mentre all'inizio del 17° secolo furono fatte brillare le prime mine. All'inizio del 19° secolo furono progettate le prime lampade di sicurezza per i minatori.

## Due tipi di miniere

- **Miniera a cielo aperto (cave):** La miniera di superficie è un tipo di miniera usata per estrarre risorse minerarie vicine alla superficie. Nella maggior parte delle forme di miniere di superficie l'equipaggiamento pesante come gli scavatori prima rimuovono il deposito di roccia e di terreno, poi macchinari pesanti come



lo scavatore a benna estraggono i minerali. L'industria mineraria di superficie generalmente lascia dietro di sé aree devastate.

- **Miniere sotterranee:** Il termine **miniera sotterranea** è un tipo di miniera in cui vengono usate una serie di tecniche per l'estrazione di minerali di valore o di altri materiali geologici dal sottosuolo terrestre. In



contrasto con l'altra tipologia principale di scavo, la miniera di superficie, la miniera sotterranea richiede un'attrezzatura e/o delle maestranze per operare sotto la superficie terrestre. Due o più miniere sono unite da pozzi verticali o da cunicoli. Nelle miniere sotterranee vere e proprie si scavano profondi pozzi e lunghe gallerie laterali per poter raggiungere i filoni carboniferi più ricchi. La miniera deve essere ben aerata perché durante l'estrazione si produce un gas inodore e incolore e altamente esplosivo (grisou). Nelle moderne miniere gli scavi sono meccanizzati e i nastri convogliatori portano il prodotto fino in superficie.



# Le miniere di terre rare

L'europio, il samario, il lantanio, non sono altro che i nomi di alcuni dei 17 minerali che fanno parte delle terre rare (appartengono ai metalli rari, o metalli minori) e sono rappresentati nella tavola periodica come elementi chimici.

Sono materiali dai nomi insoliti, diffusi un po' ovunque nella crosta terrestre, ma con un alto tasso di inquinamento da scorie, anche radioattive.

Senza questi diciassette elementi rari non sarebbe possibile produrre nulla di tutto ciò che oggi è l'industria più avanzata. Il neodimio, per esempio, è l'elemento essenziale per la produzione di batterie e motori delle auto ibride o elettriche, per l'hardware del computer, per i cellulari e per le telecamere. In campo militare l'ossido di neodimio è un ingrediente indispensabile nei magneti che azionano le ali direzionali dei missili di precisione. Con l'europio e l'ittrio si producono invece le fibre ottiche e le lampadine verdi; lo scandio è la materia prima per le luci degli stadi sportivi, mentre il promezio serve per i macchinari medici di ultima generazione. All'inizio degli anni '90 Deng Xiaoping aveva proclamato che *"le terre rare sono per la Cina quello che il petrolio è per il Medio-Oriente"* ed attualmente nessuna delle grandi multinazionali, da Philips a Siemens, da Toyota a Nokia, da Hewlett Packard a Apple, fino a Sony e Canon, può produrre i propri dispositivi senza rifornirsi dalla Cina.

## COSA C'È DENTRO UNO SMARTPHONE



La batteria a ioni di litio racchiude circa 2,5 g cobalto 1,0 g terre rare (Nd, Eu, Ce e Tb)



## Dove si trovano?

Dal punto di vista della distribuzione mondiale, fino al 1948 la maggior parte delle terre rare del mondo provenivano dai depositi di sabbia indiani e brasiliani. Durante gli anni cinquanta il Sudafrica divenne la principale fonte di terre rare. Furono scoperti anche notevoli giacimenti a Mountain Pass, in California (USA), che tra il 1965 e il 1985 circa furono i giacimenti più produttivi del mondo. Dopo il 1985 circa si impose sempre maggiormente la Cina, che produce oggi oltre il 95% della fornitura mondiale di terre rare.

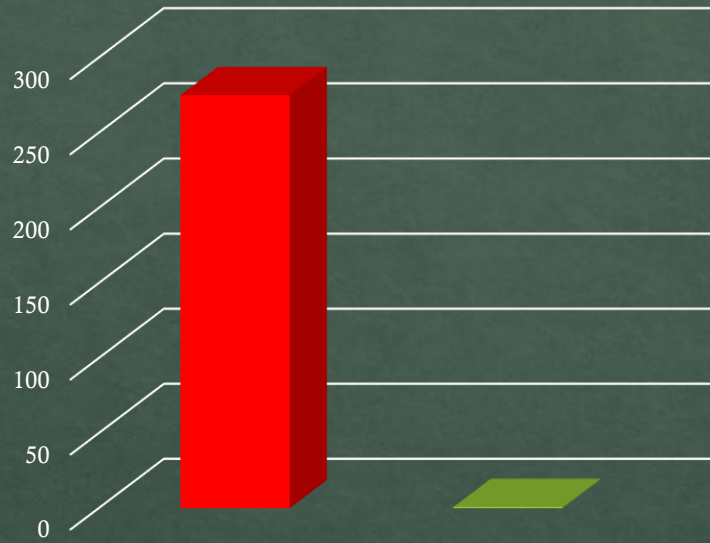
L'utilizzo di terre rare nella tecnologia moderna è cresciuto notevolmente negli anni passati. Questa forte richiesta ha però incentivato a tal punto la produzione che ci potrebbe presto essere il rischio di un esaurimento dei giacimenti noti (ci si aspetta infatti che per molti anni la richiesta mondiale di terre rare superi l'offerta di 40.000 tonnellate ogni anno), a meno che non vengano scoperte nuove fonti. Tutte le terre rare pesanti del mondo provengono da depositi cinesi come quello di Bayan Obo. Miniere illegali di terre rare sono comuni nella Cina rurale e sono spesso note per rilasciare rifiuti tossici nelle risorse idriche.

Terre rare sulla tavola degli elementi

i ragazzi hanno integrato quanto studiato sul libro di testo facendo ricerche sulla provenienza dei materiali contenuti nei cellulari e realizzando grafici comparativi tra le quantità di metalli preziosi ricavati dalle miniere e quelle ottenute mediante riciclo di cellulari



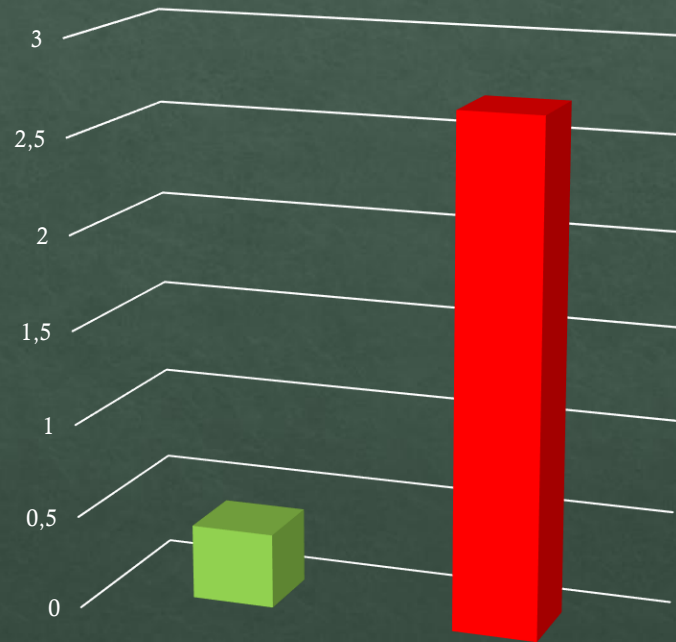
# ORO



Da 1 tonnellata di materiale di recupero si ricavano **275 g d'oro**

Da 1 tonnellata di minerale estratta dalle miniere si ricavano **0,85 g d'oro**

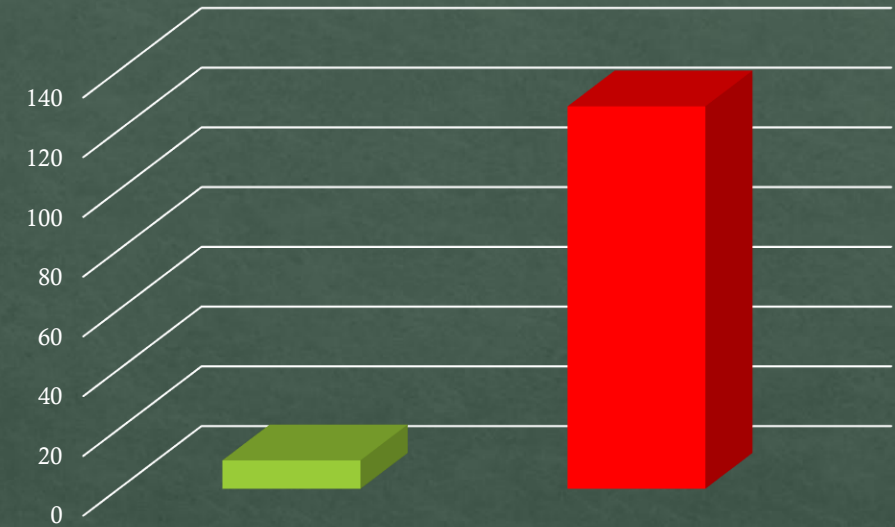
# ARGENTO



Da 1 tonnellata di minerale estratta dalle miniere si ricavano **0,4 Kg di argento**

Da 1 tonnellata di materiale di recupero si ricavano **2,7 Kg di argento**

# RAME



Da 1 tonnellata di minerale estratta dalle miniere si ricavano **9,5 Kg di rame**

Da 1 tonnellata di materiale di recupero si ricavano **128 kg di rame**



In collaborazione con le insegnanti di inglese i ragazzi hanno realizzato cartelloni che illustrano in lingua lo sfruttamento dei bambini nelle miniere ed i vantaggi del recupero di materie prime dal riciclo degli smartphones

# RAW MATERIALS FROM... ...SMARTPHONES

**As you can see from the picture from a ton of rocks extracted from the famous Peruvian mining complex of Yanacocha you can get only 0,85 grams of pure gold, compared to 0,75 obtained from the same quantity of smartphones. The same goes for copper: a ton of rocks mined from the mines in Escondida, in Chile, you can get nine tons and a half, as compared to smartphones which can return 128 kilos of copper with the same weight. Higher values also for silver (400 grams vs 2,7 kilos). The only material that is disappointing is the platinum: there is a limited quantity in our smartphones and the recovery doesn't make back, despite they are 2,7 grams obtained from each thousand kilos.**

**Smartphones also contain a lot of so-called "rare earth metals": they are about 17 chemical elements extracted from minerals through very expensive techniques and essential to build some components or to develop specific functions. For example for displays Lanthanum, Yttrium, Neodymium and Praseodymium are essential; for vibrations Terbium and Dysprosium for speakers Gadolinium and Terbium.**

**How many raw materials do smartphones contain? Each smartphone is a small gold mine, according to a survey carried out by Nokia. It is composed for 45% of plastic, for 20% of copper, for 20% of other metals, such as gold and aluminium, for 10% of pottery and for the remaining 5% of other no-metals materials. It is calculated that the value of raw materials is about 100-135 euros. For this reason industries that recycle materials are still expanding.**

**Today China is the greatest supplier of rare earth metals in the world with the increase in smartphones, tablets, computers and smart appliances, the process of urban mining, that is the recovery of urban minerals through the dismantling and the selection of the different electric and electronic components, will become more and more important for our future.**

## RAW MATERIALS FROM SMARTPHONES

How many raw materials do smartphones contain? Each smartphone is a small gold mine: according to a survey conducted by Nokia, it is composed for 45% of plastic, for 20% of copper, for 20% of other metals, such as gold and aluminium, for 10% of pottery and for the remaining 5% of other no-metals materials. It is calculated that the value of raw materials is about 100-135 euros. For this reason industries that recycle materials are still expanding.

Smartphones contain also a set of so-called rare earth metals: they are 17 chemical elements extracted from minerals through expensive techniques and essential to build some components or to develop specific functions. For example for displays Lanthanum, Yttrium, Neodymium and Praseodymium are essential; for vibrations Terbium and Dysprosium for speakers Gadolinium and Terbium.

Today the greatest supplier of rare earth metals is China. With the increase in smartphones, tablets, computers and smart appliances, urban mining will become more and more important for our future, that is the recovery of urban minerals through the dismantling and the selection of the different electric and electronic components.

From a tonne of rocks mined from the famous Peruvian mining complex of Yanacocha you can get just 0,85 grams of pure gold, compared to 275 obtained from the same quantity of smartphones. The same goes for the copper: a tonne of rocks mined from the Escondida mines, in Chile, you can get nine kilos and a half ; it can't be compared to smartphones, which can return 128 kilos of copper with the same weight. Higher yield also for silver (400 grams vs 2,7 kilos). The only material that is disappointing is the platinum: there is really a little quantity in our smartphones and the recovery doesn't make back, despite they are 2,7 grams obtained from each thousand kilos.



# YOUR SMARTPHONE IS PROBABLY POWERED BY CHILD LABOR AT MINES IN AFRICA

Human rights watchdog Amnesty International has accused several tech and auto industry giants of turning a blind eye to child labor. In a damning report released on Tuesday, the organization found that major brands, including Apple, Samsung, Sony and Volkswagen, were allowing cobalt mined by children into their products.

Cobalt – a metallic element that is found mostly in minerals – is a key component in the lithium rechargeable batteries that power electronic devices such as laptops, smartphones, and electric cars.

The Democratic Republic of the Congo (DRC), in central Africa, is the world's top cobalt producer, accounting for more than half of the planet's supply.

A 2014 report by children's rights agency UNICEF found that approximately 40,000 children worked in mines in southern DRC, and that many of them were involved in the mining of cobalt.

The report is based on interviews of miners working at four sites in the DRC. As part of their investigation, researchers spoke to 17 children, ages 9 to 17. One child said he started working at the mine when he was 7. Most of the children interviewed by Amnesty worked above ground, collecting ore and sorting through rocks, which they washed in streams and lakes around the mines.

The children described working gruelling, 12-hour shifts in the extreme heat or in the rain, often for no more than 1,000 to 2,000 Congolese Francs (\$1-\$2) per day. Paul, 14, told researchers he also worked underground in the mines, often spending up to 24 hours at a time in unsafe tunnels. "I arrived in the morning and would leave the following morning", he said. Researchers found that the vast majority of workers in the DRC's mines handle cobalt without wearing any protective gear, such as gloves or facemasks, despite the known dangers of chronic exposure to cobalt dust.

The US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) has warned that extended exposure to cobalt dust can result in "respiratory sensitization, asthma, shortness of breath", as well as dermatitis and a serious condition known as "hard metal lung disease". Amnesty said the children they interviewed complained of frequent illness. "There is lots of dust, it is very easy to catch colds, and we hurt all over", Dany, a 15-year-old miner, told the watchdog. Amnesty also found that many of the underage miners were malnourished and subjected to "physical abuse, sexual exploitation and violence". Many of the children endured regular beatings at the hands of security guards, who also extorted them for a cut of their earnings.

"They asked for money, but we didn't have any... They grabbed my friend and pushed her into a tank containing diesel oil", said Mathy, who told researchers she was 12 at the time of the incident.

In a response published as an annex to the report, Apple said that underage labor was "never tolerated in our supply chain and we are proud to have led the industry in pioneering new safeguards". The company said that it was "actively looking for any violations".



Amnesty International Online

### Your Smartphone is Probably Powered by Child Labor at Mines in Africa

Human rights watchdog Amnesty International has accused several tech and auto industry giants of turning a blind eye to child labor. In a damning report released on Tuesday, the organization found that major brands, including Apple, Samsung, Sony and Volkswagen, were allowing cobalt mined by children into their products.

Cobalt – a metallic element that is found mostly in minerals – is a key component in the lithium rechargeable batteries that power electronic devices such as laptops, smartphones, and electric cars. The Democratic Republic of the Congo (DRC), in central Africa, is the world's top cobalt producer, accounting for more than half of the planet's supply.

A 2014 report by children's rights agency UNICEF found that approximately 40,000 children worked in mines in southern DRC, and that many of them were involved in the mining of cobalt. The report is based on interviews of miners working at four sites in the DRC. As part of their investigation, researchers spoke to 17 children, ages 9 to 17. One child said he started working at the mine when he was 7. Most of the children interviewed by Amnesty worked above ground, collecting ore and sorting through rocks, which they washed in streams and lakes around the mines. The children described working gruelling, 12-hour shifts in the extreme heat or in the rain, often for no more than 1,000 to 2,000 Congolese Francs (\$1-\$2) per day. Paul, 14, told researchers he also worked underground in the mines, often spending up to 24 hours at a time in unsafe tunnels. "I arrived in the morning and would leave the following morning", he said. Researchers found that the vast majority of workers in the DRC's mines handle cobalt without wearing any protective gear, such as gloves or facemasks, despite the known dangers of chronic exposure to cobalt dust. The US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) has warned that extended exposure to cobalt dust can result in "respiratory sensitization, asthma, shortness of breath", as well as dermatitis and a serious condition known as "hard metal lung disease". Amnesty said the children they interviewed complained of frequent illness. "There is lots of dust, it is very easy to catch colds, and we hurt all over", Dany, a 15-year-old miner, told the watchdog. Amnesty also found that many of the underage miners were malnourished and subjected to physical abuse, sexual exploitation and violence. Many of the children endured regular beatings at the hands of security guards, who also extorted them for a cut of their earnings. "They asked for money, but we didn't have any... They grabbed my friend and pushed her into a tank containing diesel oil", said Mathy, who told researchers she was 12 at the time of the incident in a response published as an annex to the report. Apple said that underage labor was "never tolerated in our supply chain and we are proud to have led the industry in pioneering new safeguards". The company said that it was "actively looking for any violations".

### Il tuo telefono cellulare probabilmente è alimentato da lavoro minorile nelle miniere dell'Africa

I supervisori dei diritti umani di Amnesty International hanno accusato diversi giganti dell'industria tecnologica di aver chiuso un occhio riguardo al lavoro minorile. In una schiacciante relazione rilasciata di martedì, l'organizzazione ha scoperto che le maggiori marche, incluse Apple, Samsung, Sony e Volkswagen di aver permesso che venisse utilizzato cobaltino, estratto nelle miniere dei bambini, nei loro prodotti.

Il cobaltino – un elemento metallico che si trova principalmente nei minerali – è un componente chiave nelle batterie ricaricabili a litio che alimentano gli apparecchi tecnologici come portatili, telefoni cellulari e macchine elettriche.

La Repubblica Democratica del Congo (DRC), in centro Africa, è il principale produttore di cobaltino al mondo, e provvede per più della metà della fornitura mondiale.

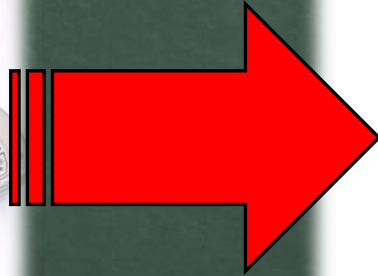
Una relazione del 2014 dell'agenzia dei diritti dei minori UNICEF ha scoperto che approssimativamente 40.000 bambini lavorano nelle miniere nel sud della Repubblica Democratica del Congo, e che molti di loro erano coinvolti nell'estrazione del cobaltino.

La relazione è basata sulla intervista di lavoratori delle miniere di quattro siti nella Repubblica Democratica del Congo. Come parte della loro indagine, i ricercatori hanno parlato con 17 bambini, di età compresa tra i 9 e i 17 anni. Un bambino ha detto che ha iniziato a lavorare in miniera quando aveva 7 anni. La maggior parte dei bambini intervistati da Amnesty lavorava in superficie, raccogliendo minerali e smistando le rocce, che dopo lavavano nei ruscelli e nei laghi intorno alle miniere. I bambini hanno descritto il lavoro come faticoso, con 12 ore di turni nell'estremo caldo o sotto la pioggia, spesso per non più di 1.000 a 2.000 Franci Congolese (\$1-\$2) al giorno. Paul, di 14 anni, ha raccontato ai ricercatori che ha lavorato anche sottoterra nelle miniere, spesso passando 24 ore in una vettura sola in tunnel non sicuri. "Arrivavo alla miniera e me ne andavo la mattina seguente", ha detto. I ricercatori hanno scoperto che la vasta maggioranza di lavoratori nelle miniere della DRC estracevano a mano il cobaltino senza indossare nessuna attrezzatura protettiva, come guanti o maschere per la faccia, malgrado il pericolo conosciuto dell'esposizione cronica alla polvere del cobaltino. I Centri per il Controllo e la Prevenzione della Malattia (CDC) ha avvertito che l'esposizione prolungata alla polvere di cobaltino può provocare "sensibilizzazione delle vie respiratorie, asma, fiato corto" come anche dermatiti e serie condizioni conosciute come "malattia polmonare da metallo pesante". Amnesty ha detto che i ragazzi intervistati si lamentavano di malattie frequenti. "C'è molta polvere, è molto facile prendere raffreddori e ci ficciano male le orecchie", ha detto Dany, un ragazzo di 15 anni, al supervisore. Amnesty ha anche scoperto che molti dei minorenni erano malnutriti e soggetti ad "abusi fisici, sfruttamenti sessuali e violenza". Molti dei bambini sopportavano regolari percosse per mano di guardie di sicurezza, che li estorcevano per un taglio dei loro guadagni. "Ci chiedevano i soldi, ma noi non li avevamo... Hanno afferrato la mia amica e l'hanno spinta dentro una cisterna contenente olio diesel", ha detto Mathy, che ha raccontato ai ricercatori di avere 12 anni al tempo dell'incidente. In una pubblica risposta come allegato alla relazione, Apple ha detto che il lavoro minorile non era "mai stato tollerato nella nostra catena di fornitura e noi siamo orgogliosi di aver portato all'industria nuove garanzie pionieristiche". La compagnia ha detto che era "attivamente attenta a qualsiasi tipo di violenza".

Scrivi un messaggio...



# ABBIAMO INFINE PESATO I CELLULARI RACCOLTI:



**= Kg 5,736**



...l'azione che abbiamo iniziato  
continuerà anche nei prossimi anni...



...diventando una delle nostre buone pratiche!