



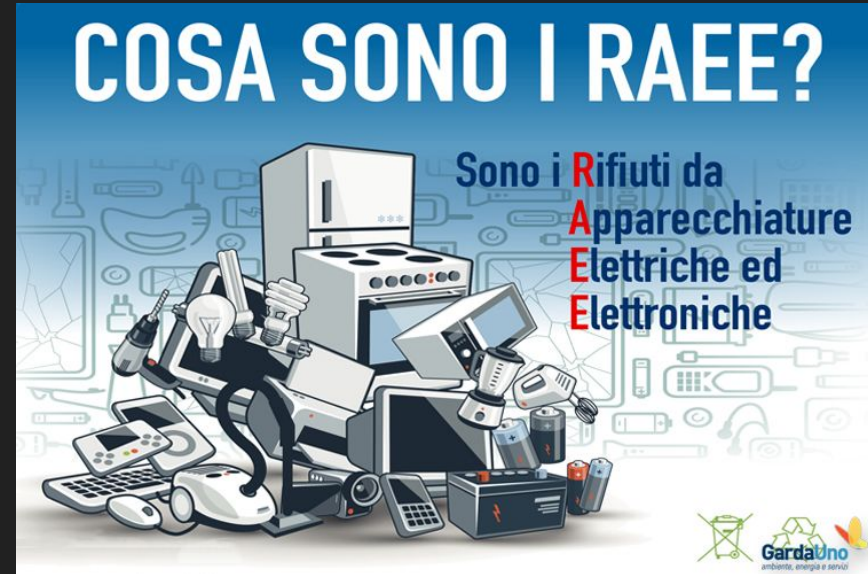
RAEE

Cosa si intende per RAEE?

Con la sigla **RAEE** si indicano i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (in inglese e-waste derivante dall'acronimo di Waste of Electric and Electronic equipment-WEEE) ossia, ciò che rimane di apparecchiature che per un corretto funzionamento hanno avuto bisogno di correnti elettriche o di campi elettromagnetici.

- sitografia:

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti/rifiuti-speciali/particolari-categorie-di-rifiuto/raee#:~:text=Con%20la%20sigla%20RAEE%20si,correnti%20elettriche%20o%20di%20campi>



Un'emergenza ambientale
e umanitaria sottovalutata

53.6 MILIONI

DI TONNELLATE

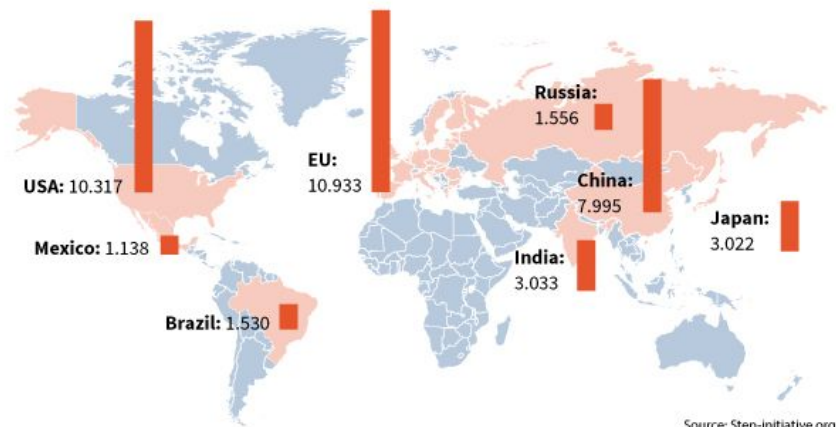
di rifiuti elettronici
prodotti nel mondo

↓
pari a 8 volte il peso della
Piramide di Giza in Egitto

Solo il 17,4 % è stato
raccolto e riciclato

A quanto ammontano i RAEE nel mondo?

E-WASTE GENERATED BY COUNTRY (2012 total, in millions of tons)



Source: Step-Initiative.org

Si stima che con il tasso di
crescita attuale,
i RAEE **triplicheranno**
arrivando nel 2050 a 120 milioni di
tonnellate



Frullatori, centrifughe elettriche, macchine da caffè elettriche, grattugie elettriche, bollitori elettrici, coltelli elettrici, tostapane, aspirapolvere portatile, ...



Asciuga capelli, piastre per capelli, spazzolini elettrici, rasoi, taglia capelli, bilance elettriche, epilatori elettrici



Tastiere, mouse, adattatori, chiavette USB, schede interne di PC, docking station, fax, GPS, modem, calcolatrici, cordless



Fotocamere, radio, giradischi, videocamere, video-registratori, webcam, registratori hi-fi, amplificatori audio, lettori mp3, walkman, caricabatterie, casse, trenini elettrici, joystick, bambolotti parlanti



Cellulari, smartphone, tablet e computer portatili

solo quelle
apparecchiature
arrivate alla fine
della loro fase di
utilizzo

Dove finiscono tonnellate e tonnellate di RAEE nel mondo?

Secondo il **Global E-Waste Monitor 2020** delle Nazioni Unite, nel 2019 in tutto il mondo sono stati prodotti 53,6 milioni di tonnellate di rifiuti elettronici e le stime di crescita parlano di 74 milioni di tonnellate entro il 2030. Nel rapporto si sottolinea che solo il 17,4% dell'e-waste globale viene raccolto e riciclato correttamente, mentre la parte rimanente (ossia 44,3 milioni di tonnellate) viene abbandonata in discarica, bruciata oppure trattata in modo inadeguato dal punto di vista ambientale e sanitario o ancora commercializzata illegalmente.

Che cos'è il "The Global E Waste Monitor"?

Il nuovo rapporto delle Nazioni Unite, il "**The Global E Waste Monitor**" edizione **2020**, che ci racconta come questi rifiuti circa raddoppieranno nei prossimi 10 anni e questo solo riguardo i rifiuti elettronici consumer, escludendo quindi quelli industriali.

Sitografia:

<https://www.ohga.it/alla-ricerca-dei-raee-fantasma-dove-finisco-no-i-rifiuti-elettronici-che-non-vengono-riciclati/>

<https://elettrone.com/2021/03/25/rifiuti-elettronici-qualche-aggiornamento/>



Il mio vecchio cellulare riposto nella cantina è un rifiuto? Se decido di buttarlo, da bravo cittadino cosa devo fare?

Lasciare in cantina o in qualsiasi altro posto il proprio cellulare vecchio è un male perché tenerlo a prendere la polvere sicuramente non è una buona scelta poiché si possono riciclare gli stessi componenti di quello smartphone e così evitare di sprecare i materiali che servono per crearne uno nuovo; perché queste Terre Rare stanno calando e quindi trovare un metodo per riciclare questi pezzi può essere molto utile.



Se decido di buttare via il mio cellulare la cosa migliore è portarlo in specifiche aree RAEE, infatti dopo il raggiungimento di 1000 Kg di prodotti, sarà infatti il negozio a prendersi carico dello smaltimento dei dispositivi entro un anno.

Sitografia:

https://www.tuttoandroid.net/speciale/smartphone/dove-butto-smartphone-vecchio-riciclare-dispositivi-elettronici-592516/#riciclare_tramite_il_rivenditore

LO SMARTPHONE- L'impatto ambientale: le terre rare

- Ogni mese in Europa vengono scartati o sostituiti 10 milioni di smartphone.
- Ogni smartphone contiene almeno 31 elementi della tavola periodica, in maniera pura o in combinazione tra loro, che provengono da ogni angolo del mondo
- Molti dei materiali che costituiscono uno smartphone potrebbero non essere disponibili nei prossimi 100 anni, come per esempio **l'ittrio (Yn) e l'indio (In)**

TERRE RARE E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Un problema economico ed ambientale

Nonostante il loro nome, le terre rare non sono affatto «rare», ma anzi sono molto diffuse sulla crosta terrestre -

alcuni minerali, per esempio il Cerio, sono comuni come altri minerali come il Rame

Il problema delle terre rare sta nella difficoltà nell'estrazione: le terre rare si trovano immischiate in

piccole quantità nel manto terrestre insieme ad altri minerali.



LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Dato l'elevatissimo costo ambientale ed economico dell'estrazione delle terre rare, i paesi occidentali non riescono a sostenerne i costi e soprattutto sarebbe impossibile estrarli sotto le leggi ambientali vigenti, per esempio, in Unione Europea.

L'estrazione delle terre rare avviene perciò dove le regolamentazioni ambientali sono meno stringenti, e nella fattispecie **in Cina**, dove si estraggono l'95% delle terre rare per soddisfare il fabbisogno mondiale.

Si stima che il 70% delle terre rare sia esportato dalla città industriale di Baotou, nella Mongolia Interna, in Cina.

L'impatto sui cambiamenti climatici

- Lo studio evidenzia che l'85/90% delle emissioni generate da uno smartphone sono dovute all'**estrazione dei minerali**.
- Ogni volta che compriamo uno smartphone nuovo, stiamo usando la stessa energia che serve per far funzionare e ricaricare uno smartphone per 10 anni!
- gli smartphone, considerati di gran lunga la categoria più rischiosa, contribuiscono da soli all' 11% delle emissioni, mentre il restante 3% è prodotto da computer, laptop e schermi.

L'impatto sociale: i minerali provenienti da zone di conflitto

Nelle regioni politicamente instabili, il commercio di minerali può essere utilizzato per finanziare gruppi armati, essere causa di lavori forzati e di altre violazioni dei diritti umani, nonché favorire la corruzione e il riciclaggio di denaro.

3TG: Questi sono lo Stagno (Sn), Tantalio (Ta), Tungsteno (W) e Oro (Au).

<https://www.youtube.com/watch?v=6aJxfEkSiPg>

Dal 10 gennaio 2021 è entrato in vigore il **nuovo regolamento in UE** sui materiali provenienti da zone di conflitto: Per i minerali coperti dal regolamento ciò significa che le imprese devono verificare che ciò che acquistano è frutto di un approvvigionamento responsabile e non contribuisce ai conflitti o ad altre attività illecite.



L'indagine delle Nazioni Unite

Secondo uno studio delle Nazioni Unite (ONU) nel 2009 e grazie al tracciamento GPS è emerso che:

- sono stati spedite in Africa circa 220mila tonnellate di RAEE
- solo un terzo di questa merce sarebbe diretta al recupero e al riciclaggio
- la maggior parte di esse – dopo aver viaggiato tra i materiali legittimi per sfuggire ai controlli doganali (violando la Convenzione di Basilea) - finisce in discariche non controllate, miniere abbandonate e cave di ghiaia.

Per quanto riguarda l'ITALIA, dopo alcuni mesi, i ricercatori hanno rintracciato: 1 monitor in Ghana, che era stato abbandonato lungo la strada nel milanese ed 1 computer in Nigeria, che era stato consegnato a un ecocentro in provincia di Venezia.

<https://www.youtube.com/watch?v=O4JOI3LEr2I>

<https://www.youtube.com/watch?v=Vvlli50mHZY&app=desktop>

https://www.youtube.com/watch?v=GkjlQsMrg_Y

Grazie dell'attenzione!

**Daria Albertini, Erradi Abdelghani, Baroni
Alessandro, Serradimigni Samuele, Rossi
Raffaele e Casali Andrea**