

DOVE LI BUTTO?

La guida per smaltire correttamente i RAEE (**Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche**): dal vecchio cellulare al condizionatore, dal ferro da stiro al computer.



UNC
CONSUMATORI.IT

PREMIO ANTITRUST 2017
MIGLIOR ASSOCIAZIONE CONSUMATORI

Rifiuti elettronici: una risorsa preziosa



Secondo una recente ricerca, **7 italiani su 10 non sanno dove smaltire** i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, i cosiddetti RAEE. Il dato non ci sorprende, considerando che agli sportelli dell'**Unione Nazionale Consumatori** riceviamo spesso richieste di informazioni e chiarimenti.

Eppure esiste una specifica **normativa** che regola lo smaltimento di questi rifiuti: i rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono obbligati a effettuare il **ritiro gratuito dei RAEE** quando il consumatore acquista un'apparecchiatura equivalente (il cosiddetto ritiro "**Uno contro Uno**").

 @massidona

AVV. MASSIMILIANO DONA

Presidente Unione Nazionale Consumatori
www.consumatori.it



E non è tutto: i rivenditori con un negozio grande più di 400 mq sono tenuti ad effettuare il ritiro gratuito dei RAEE di piccolissime dimensioni (cioè con la dimensione massima inferiore a 25 cm) anche quando il consumatore non compra nulla (ritiro "**Uno contro Zero**").

Ecco perché l'Unione Nazionale Consumatori ha deciso di realizzare questa guida in collaborazione con Ecodom, leader italiano nella gestione dei RAEE: i **rifiuti elettronici**, se gestiti correttamente, possono essere una risorsa preziosa per tutelare l'ambiente in cui viviamo.



RAEE:

conosciamoli da vicino

I RAEE in numeri

Piccoli e grandi elettrodomestici, computers, cellulari, televisori, lampadine a risparmio energetico, ma anche orologi e videogiochi: tutte le apparecchiature che funzionano con la corrente elettrica quando (prima o poi) smettono di funzionare e devono essere gettate via diventano RAEE, cioè Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

La quantità di RAEE che **ogni cittadino italiano "produce"** (cioè butta via) ogni anno è impressionante: quasi 13 kg a testa, che in totale fanno circa **800.000 tonnellate all'anno**.

Sembrano numeri esagerati, ma proviamo a dare un'occhiata dentro casa: secondo una recente indagine, ogni famiglia italiana ha in garage, negli armadi o in fondo ai cassetti otto apparecchiature elettriche/elettroniche non funzionanti o comunque non più utilizzate: condizionatori portatili, video-registratori, TV a tubo catodico, tostapane, ecc: in totale sono circa 200 milioni di pezzi, quasi un quinto di tutte le apparecchiature possedute.

Sai che il riciclo dell'alluminio permette di risparmiare fino all'85% dell'energia richiesta per produrlo "ex novo" partendo dalla materia prima?



I RAEE sono davvero una "miniera urbana"?

Spesso quando si sente parlare di RAEE, si sente dire che sono una "miniera urbana": i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche sono infatti visti come un tesoro nascosto, come la moderna versione delle miniere d'oro.

È davvero così?

Senza altro, i RAEE contengono importanti **materie prime** (ferro, alluminio, plastica, rame, ma anche oro e grafite) e ricavarle dai RAEE richiede meno energia e provoca **meno sprechi** rispetto all'estrazione dalle miniere. La raccolta differenziata dei RAEE permette quindi di effettuarne il riciclo, cioè consente di farli tornare a essere materie prime: è una grande opportunità che - soprattutto in un Paese povero di risorse naturali come l'Italia - non può più essere sprecata.

Allo stesso tempo, però, i RAEE contengono **sostanze inquinanti**: i circuiti refrigeranti e le schiume isolanti dei vecchi frigoriferi, ad esempio, contengono gas lesivi per l'ozono come i CFC (clorofluorocarburi); nei tubi catodici dei televisori un po' datati si trova il piombo, mentre molte sorgenti luminose contengono mercurio. Tutte sostanze dannose per l'ambiente e per l'uomo.

È quindi vero che i RAEE sono una miniera di materie prime, ma non bisogna mai dimenticare che il processo di estrazione di queste materie deve essere in grado di intercettare e smaltire tutte le sostanze inquinanti.

Questa "**dimenticanza**" è purtroppo frequente: molti RAEE buttati finiscono nelle mani di operatori interessati solo alle materie prime (che consentono un guadagno) e che non si curano affatto delle sostanze inquinanti (la cui eliminazione comporta **costi rilevanti**).

È dunque importante che i RAEE vengano consegnati solo ai soggetti a cui la **normativa** affida il compito di effettuare la raccolta.



RAEE:

cosa dice la legge

Poiché il corretto trattamento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche è un costo (cioè le attività di raccolta, trasporto, trattamento e smaltimento delle sostanze inquinanti costano più di quanto si ricavi dalle materie prime), la legge (europea dal 2003 e italiana dal 2008) ha definito le **responsabilità e gli oneri** dei diversi attori coinvolti nella gestione dei RAEE.

L'attuale norma di riferimento (il **Decreto Legislativo 49/2014** con i relativi decreti attuativi) stabilisce che:

- 1** i cittadini hanno il compito di tenere i RAEE separati dagli altri **rifiuti urbani** e di consegnarli ai soggetti incaricati della raccolta;
- 2** i Comuni devono mettere a disposizione dei cittadini strutture (isole ecologiche, chiamate anche centri di raccolta o piattaforme ecologiche o eco-centri o riciclerie...) e servizi (ad esempio ritiro a domicilio) per la raccolta differenziata dei RAEE. Le attività effettuate dai Comuni sono finanziate attraverso le tasse locali;
- 3** i rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono effettuare il **ritiro gratuito dei RAEE** quando il consumatore acquista un'apparecchiatura equivalente (**ritiro "Uno contro Uno"**);
- 4** i rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche con un **negoziato grande più di 400 mq** devono effettuare il ritiro gratuito dei RAEE di piccolissime dimensioni (cioè con la dimensione massima inferiore a 25 cm) anche quando il consumatore non compra nulla (**ritiro "Uno contro Zero"**);
- 5** i produttori (attraverso i loro consorzi) devono effettuare il ritiro dei RAEE sia dai centri di raccolta comunali che dai negozi e trasportarli agli impianti di trattamento dove i RAEE vengono smontati e tritati, separando le materie prime che li compongono: ferro, rame, alluminio, plastica, vetro. In questa fase, inoltre, vengono **"catturate" e smaltite tutte le sostanze inquinanti presenti**, evitando che si disperdano nell'ambiente.

Sai che la legge consente ai produttori di applicare al prezzo di vendita di nuove apparecchiature un sovrapprezzo - detto "Eco-Contributo RAEE" - che serve interamente e unicamente a finanziare le attività di loro competenza?



Nei luoghi di raccolta i RAEE vengono suddivisi per Raggruppamenti, omogenei per la metodologia necessaria per consentire un trattamento ambientalmente corretto:



R1

Freddo e Clima

(frigoriferi, congelatori, condizionatori, scaldia acqua, altre apparecchiature refrigeranti)



R4

ITC e Elettronica di Consumo, Apparecchi di Illuminazione (privati delle sorgenti luminose), PED e altro

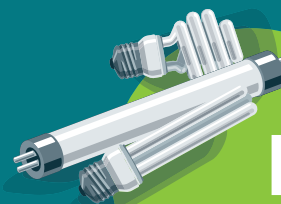
(tostapane, aspirapolvere, tastiere, casse pc, telefonini, computer, stampanti, giochi elettronici, apparecchi illuminanti, ventilatori, asciugacapelli, piccoli elettrodomestici, ecc.)



R2

Altri Grandi Bianchi

(lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, cappe e forni, cucine, ecc.)



R5

Sorgenti Luminose

(lampadine a basso consumo, lampade al neon, lampade fluorescenti, ecc.)



R3

TV e Monitor

(televisioni, schermi a tubo catodico, LCD o al plasma, schermi pc, ecc.)



Cellulare, come ti riciclo?

L'utilizzo dei telefoni cellulari - o, come più spesso li chiamiamo, *smartphone* - è sempre più diffuso: d'altra parte, ci servono per rimanere in contatto con amici e parenti, accedere ai *social network*, ascoltare musica, programmare la sveglia, conoscere le strade... insomma, ormai quando abbiamo un problema da risolvere il primo pensiero è: "Il mio telefono mi può aiutare?". Data tale importanza e diffusione, non stupisce siano anche spesso al centro di preoccupazioni sui danni che potrebbero portare alla salute, come i non ancora confermati effetti delle onde elettromagnetiche.

Ma, al di là di **utilizzi** più o meno consapevoli e corretti, iniziamo ad andare a vedere cosa c'è al loro interno. Insomma: quali sono i materiali che li compongono?

Quasi la metà (**48,9%**) di un telefono cellulare è composta di materiali plastici. Segue, a grande distanza, la parte elettronica: rappresenta il **16,1%** del telefono e può a sua volta contenere sia plastiche sia metalli. Abbiamo poi metalli ferrosi (**13,6%**), in particolare l'acciaio, e metalli non ferrosi (**12,1%**) quali alluminio e rame. Troviamo poi un **3,4%** di **materiali pericolosi**, contenuti in particolare nelle batterie, e materiali vari per il restante **5,4%** (di questa categoria fanno ad esempio parte gli schermi).

Hai un vecchio cellulare da buttare? Ricorda che puoi avvalerti del servizio "Uno contro Zero": i negozi di elettronica più grandi hanno l'obbligo di ritirare gratuitamente i piccolissimi apparecchi elettronici - come gli smartphone - anche se non ne compri uno nuovo.

La prima considerazione da fare riguarda i materiali plastici che possono essere in gran parte **riciclati**, ma anche i metalli ferrosi possono essere riciclati, così come quelli non ferrosi: e arriviamo già a una percentuale di riciclo superiore al 70%.

Ma ancora non è tutto: anche **le schede elettroniche** possono essere inviate a fonderie specializzate per recuperare i materiali, mentre la plastica presente in esse viene di norma valorizzata come fonte energetica. Per quanto riguarda i materiali vari, gli schermi ad esempio possono essere in parte riciclati e in parte smaltiti, così come i materiali pericolosi (ai quali bisogna naturalmente prestare particolare attenzione): le batterie, in particolare, vengono inviate a strutture specializzate nel loro riciclo e valorizzazione.

Dunque, quasi tutti i materiali di un telefono cellulare, se questo viene **smaltito nel modo corretto**, possono tornare a vivere in altre forme, con tutto vantaggio dell'ambiente (e, di conseguenza, della **nostra salute**).



In generale,
se vengono trattati
correttamente, i RAEE
(Rifiuti di Apparecchiature
Elettriche ed Elettroniche)
sono riciclabili fino
a oltre il 90%.

Computer portatile, smaltiamolo correttamente

Ne abbiamo tutti almeno uno infilato nella borsa del lavoro e un altro in qualche cassetto della scrivania: parliamo dei **computer portatili**, fedeli compagni di lavoro e anche di vita fino a quando non iniziano a perdere smalto e velocità e vengono sostituiti col nuovo modello più leggero e prestazionale. Ma di cosa è composto mediamente un computer portatile? Quante sostanze inquinanti contiene e cosa può essere riciclato?

Andiamo con ordine: innanzitutto, la composizione. Naturalmente le percentuali esatte variano da modello a modello, ma possiamo comunque estrapolare una media affidabile.

La parte preponderante è costituita dalla **plastica**, che si aggiudica il gradino più alto del podio con una percentuale del 39,8%: fortunatamente se ben gestita è in gran parte riciclabile. Al secondo posto troviamo proprio le sostanze inquinanti, con una percentuale del 16,9%, contenute soprattutto nei condensatori (che vanno smaltiti in inceneritori ad alta temperatura) e nelle batterie (che devono essere inviate a strutture specializzate per il loro riciclo). Si contendono il terzo gradino del podio i **materiali ferrosi** (in particolare acciaio) con una percentuale del 15,2% e i componenti elettronici con una percentuale del 15,1%: i primi possono essere completamente riciclati, mentre i secondi vengono di norma tritati e inviati a fonderie specializzate perché se ne possano riciclare le parti metalliche. Leggermente inferiori le parti realizzate con metalli non ferrosi (11,4%), soprattutto alluminio e rame, che possono essere facilmente riciclati.

C'è infine una piccola parte (1,5%) di altri materiali, che a seconda della loro natura possono essere riciclati o eliminati negli inceneritori.

In conclusione: è importante che i computer portatili siano correttamente smaltiti sia per evitare la dispersione di sostanze pericolose nell'ambiente sia perché, come abbiamo visto, le parti riciclabili sono davvero molte.



5 CONSIGLI

da ricordare quando devi buttare un'apparecchiatura elettrica o elettronica

1 Non buttare mai i RAEE nella spazzatura indifferenziata, non abbandonarli nell'ambiente, e non dimenticarli in casa.

2 Porta i RAEE alle isole ecologiche più vicine. Le isole ecologiche (chiamate anche centri di raccolta o piattaforme ecologiche o eco-centri o riciclerie...) sono strutture allestite dagli Enti Locali per la raccolta differenziata delle diverse tipologie di rifiuti urbani (tra cui i RAEE).

3 Chiedi al tuo Comune (o alla società che effettua per conto del Comune i servizi di gestione dei rifiuti urbani) il ritiro a domicilio dei RAEE ingombranti: è un servizio che molti Comuni già effettuano (e che in caso contrario possiamo suggerire).

4 Grazie al decreto ministeriale noto come "Uno contro Uno", in caso di acquisto di un nuovo elettrodomestico, hai il diritto di consegnare gratuitamente al negoziante quello da buttare (purché "equivalente": un frigorifero per un frigorifero, una lavatrice per una lavatrice).

5 Porta ai negozi di apparecchiature elettriche ed elettroniche i tuoi RAEE di piccolissime dimensioni (cioè con la dimensione massima inferiore a 25 cm) anche quando non compri nulla (decreto ministeriale "Uno contro Zero"): tutti i "grandi" punti di vendita (la legge dice: "con superficie superiore a 400 mq") sono obbligati ad accettarli.

Se riciclati in modo corretto, i RAEE possono tornare ad essere materie prime; se invece finiscono in qualche discarica o se sono sottoposti a processi di trattamento non idonei provocano danni all'ambiente.



Avvertenza: l'Unione Nazionale Consumatori non svolge attività di promozione o pubblicità commerciale avente per oggetto beni o servizi prodotti da terzi e non intende realizzare alcuna connessione di interessi con imprese di produzione o di distribuzione: ai sensi di quanto previsto dal Codice del Consumo, il presente documento è quindi finalizzato esclusivamente a esigenze educative verso i consumatori. Il partner ha preso atto della indipendenza e imparzialità di Unione Nazionale Consumatori con l'impegno a non condizionarne in alcun modo l'autonomia di pensiero e le scelte editoriali.

Seguici su

 UNConsumatori

 @consumatori

 unione-nazionale-consumatori



UNC
CONSUMATORI.IT

In collaborazione con

ECODOM

Consorzio Italiano
Recupero e Riciclaggio
Elettrodomestici



Giornata Internazionale dei RAEE

Promossa dal WEEE Forum e da Ecodom

weeeforum

Scopri di più su

www.consumatori.it

www.ecodom.it