



PRESENTAZIONE AMBIENTALE

Educazione Ambientale e Riciclo RAEE

Impara a riconoscere, gestire e riciclare correttamente i rifiuti elettronici per
un pianeta più sostenibile

— Cosa possiamo fare noi? —

Sciannaca Sofla



IIASA



Cosa sono i RAEE?

I **Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)** sono tutti quei dispositivi che dipendono da correnti elettriche o campi elettromagnetici per il loro corretto funzionamento e che sono giunti a fine vita.

Prodotti che rientrano in questa categoria includono:



Elettrodomestici

Telefoni cellulari, computer, frigoriferi, lavatrici



Apparecchiature di Visione

Televisori, monitor, terminali utente



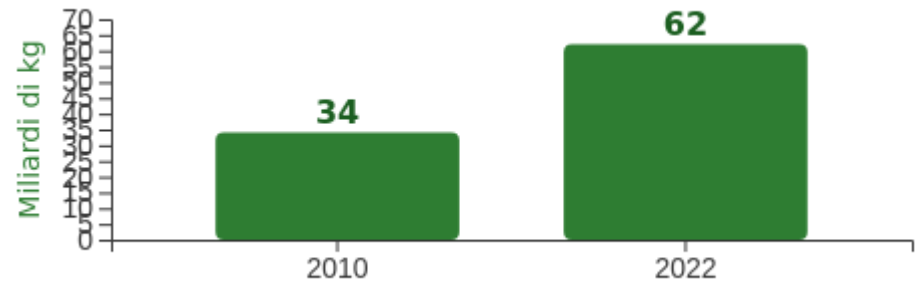
Illuminazione

Lampadine, tubi fluorescenti, sorgenti luminose

📈 Crescita dei RAEE Globali

Produzione globale quasi raddoppiata dal 2010 al 2022:

- Dal 2010: **34 miliardi** di kg
- Nel 2022: **62 miliardi** di kg



Il Problema Crescente

Crescita Esponenziale

RAEE rappresentano uno dei flussi di rifiuti con crescita più rapida.

Produzione globale quasi raddoppiata dal 2010 al 2022:

- 2010: **34 miliardi** di kg
- 2022: **62 miliardi** di kg

Contributo alle emissioni di gas serra:

- Attuale: **2%** delle emissioni globali
- Proiezione 2040: **14%** delle emissioni globali

Rischi Ambientali

Sostanze Pericolose

I RAEE contengono sostanze pericolose:

- piombo
- cadmio
- mercurio
- alluminio

Perdita di Risorse

Mancato riciclo comporta la perdita di materiali preziosi:

- 1 kg di schede elettroniche: **250 g** di rame
- E **0,5 g** di oro

I Cinque Raggruppamenti RAEE

La normativa italiana classifica i RAEE domestici in cinque raggruppamenti principali, ognuno con specifiche caratteristiche.

R1

Apparecchiature per lo scambio di temperatura

Include grandi apparecchi di refrigerazione come frigoriferi e congelatori.

ESEMPI:

- ❄️ Frigoriferi
- 🧊 Congelatori
- 🌬️ Condizionatori

R2

Grandi bianchi

Comprende grandi elettrodomestici per uso domestico.

ESEMPI:

- 👕 Lavatrici
- 👕 Asciugatrici
- 🧺 Lavastoviglie

R3

TV e monitor

Raggruppa schermi e dispositivi per la visione televisiva.

ESEMPI:

- 📺 CRT
- 📺 LCD
- 📺 Plasma

R4

IT ed Elettronica

Categoria eterogenea di piccoli elettrodomestici ed elettronica.

ESEMPI:

- 💻 PC
- 📱 Telefoni
- 📷 Videocamere

R5

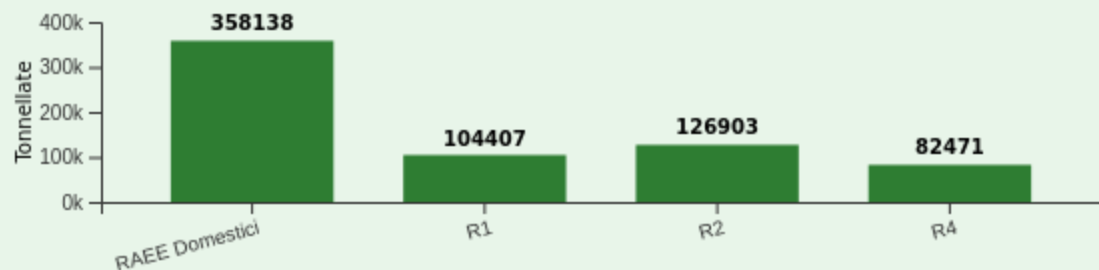
Sorgenti luminose

Include vari tipi di lampadine ed elementi di illuminazione.

ESEMPI:

- 💡 Tubi fluorescenti
- ⚡ LED
- 💡 Lampadine

Dati di Raccolta RAEE in Italia (2024)



I dati mostrano i volumi raccolti in tonnellate. Si registra una crescita del 2,5% rispetto al 2023, con un totale di 358.138 tonnellate di RAEE domestici raccolti.

Tasso di raccolta nazionale: 29,64% (contro l'obiettivo europeo del 65%).

Benefici del Riciclo



Recupero di Materie Prime Critiche

- ✓ 1 kg dischede elettroniche: 250g rame, 16g stagno, 2g argento, 0,5g oro
- ✓ Riduzione dipendenza dalle importazioni da paesi terzi



Risparmio Energetico e Riduzione delle Emissioni

- ✓ Il riciclo richiede meno energia rispetto alla produzione da prime vergini
- ✓ Un kg di RAEE contiene concentrazioni superiori a quelle dei minerali grezzi



Prevenzione dell'Inquinamento

- ✓ Previene contaminazione suolo, acqua e aria da sostanze pericolose



Creazione di Valore Economico e Occupazione

- ✓ Settore riciclo RAEE: 300M€ di valore aggiunto e 4.000 addetti
- ✓ Obiettivi europei: 3.000 posti di lavoro in più e +200M€

Impatto Ambientale del Riciclo



Un tonnellata di RAEE riciclata risparmia **3.000 litri d'acqua**

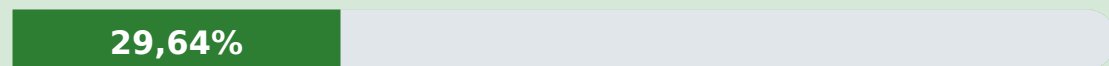


La Situazione in Italia

Nel 2024, in Italia sono state avviate a corretto riciclo **quasi 360.000 tonnellate** di RAEE domestici, con una crescita del **2,5%** rispetto all'anno precedente. Tuttavia, il tasso di raccolta nazionale si attesta al **29,64%**, ben al di sotto dell'obiettivo europeo del 65%.

Raccolta Nazionale vs Obiettivo Europeo

Italia (2024): **29,64%**



Obiettivo Europeo: **65%**



Disparità Territoriali

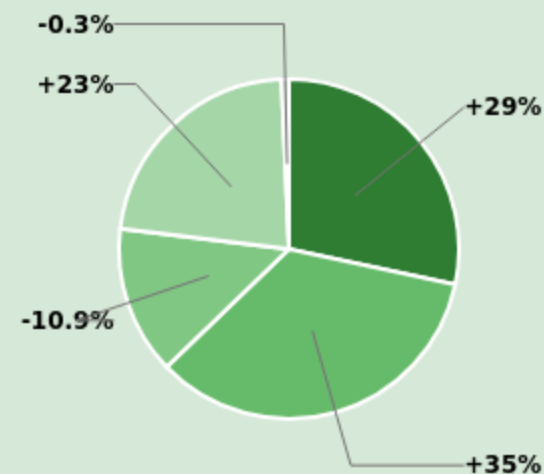
6,87 kg
Nord

6,07 kg
Nazionale

5,96 kg
Centro
+1,8%

5,94 kg
Sud
-0,2%

Tipologia RAEE Raccolti (2024)



Totale RAEE trattati: 540.854 tonnellate (+5,9% rispetto al 2023)

Il Ruolo della Scuola

La scuola rappresenta un pilastro fondamentale per la costruzione di una cultura del riciclo e della sostenibilità.

Educazione Ambientale

Attraverso l'educazione ambientale, gli studenti sviluppano una consapevolezza critica e diventano cittadini attivi.

Valori Sostenibili

L'integrazione di percorsi digitali e attività pratiche risponde alle linee guida ministeriali sull'educazione civica.



Iniziative Scolastiche

RAEE MAN: Personaggio animato che insegna ai ragazzi come gestire correttamente i RAEE.

"Fai la tua mossa": Campagna didattica con toolkit gratuito per insegnanti.

RAEE LAB: Progetto che porta i ragazzi alla scoperta dei rifiuti elettrici ed elettronici.

Come Conferire Correttamente i RAEE

La normativa italiana prevede tre principali modalità per lo smaltimento corretto dei rifiuti elettronici:



Centri di Raccolta

- ✓ Strutture pubbliche (Isole Ecologiche)
- ✓ Consegna gratuita dei RAEE
- ✓ Consultare il sito del proprio comune



Ritiro "Uno contro Uno"

- ✓ Obbligo per i rivenditori
- ✓ Quando si compra un nuovo prodotto
- ✓ Applica a acquisti in negozio e online



Ritiro "Uno contro Zero"

- ✓ Per RAEE di piccole dimensioni
- ✓ Lato più lungo inferiore a 25 cm
- ✓ Negozi > 400 mq dedicati a elettronica



Nota normativa: Le modalità di conferimento sono stabilite dal Decreto Legislativo n. 49 del 14 marzo 2014, che recepisce la Direttiva Europea 2012/19/UE sui RAEE.

Buone Pratiche Quotidiane



“ La manutenzione e la riparazione prolungano la vita dei dispositivi.”

Come contribuire individualmente:



Prolungare la vita dei dispositivi

Utilizza gli apparecchi il più a lungo possibile con manutenzione e riparazione.



Scegliere prodotti riparabili

Acquista apparecchiature progettate per essere facilmente riparabili.



Considerare i prodotti ricondizionati

I dispositivi ricondizionati riducono l'uso di materie prime e emissioni di CO₂.



Non abbandonare mai i RAEE

Non disperdere i RAEE nell'ambiente o smaltirli illegalmente.

Un Impegno Collettivo

La gestione dei RAEE rappresenta una sfida ambientale ed economica cruciale, ma anche un'opportunità per la transizione verso un'economia circolare. Richiede un approccio integrato che coinvolga tutti gli attori della società.



Istituzioni

Garantire normative chiare, infrastrutture di raccolta e programmi di educazione ambientale.



Scuole

Formare cittadini consapevoli e responsabili attraverso l'educazione ambientale e pratiche sostenibili.



Cittadini

Adottare comportamenti sostenibili, rispettando le procedure di conferimento e promuovendo la cultura del riciclo.

L'Economia Circolare dei RAEE

- Recupero di materie prime critiche
- Riduzione dell'impatto ambientale
- Creazione di valore economico
- Cittadini attivi e responsabili



Insieme possiamo fare la differenza!

I RAEE di domani diventano le risorse di oggi.



Grazie dell'attenzione.

Impara a riconoscere, gestire e riciclare correttamente i rifiuti elettronici per un pianeta più sostenibile



Sciannaca Sofla

IIASA

