

FAI LA SCELTA GIUSTA PER L'AMBIENTE: DIFFERENZIA I TUOI RAEE!

un progetto di:

Città della Spezia
Medaglia d'oro al Merito Civile
Medaglia d'argento al Valor Militare

ACAM ambiente | Gruppo Iren

con il contributo di:

CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE

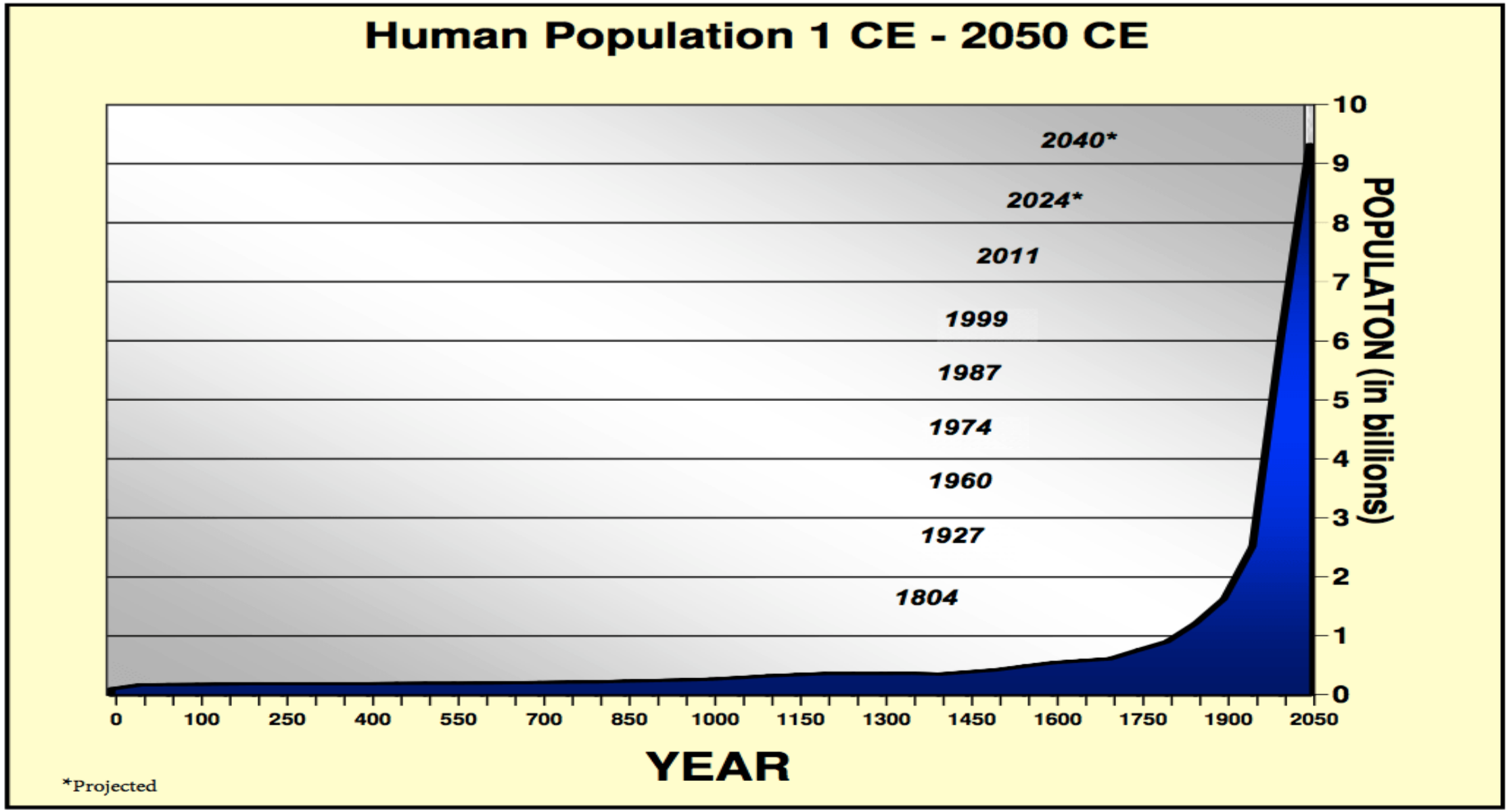
Global E-Waste Monitor



nel 2030 la quantità di rifiuti elettronici generati supererà i 74 milioni di tonnellate

la quantità globale di rifiuti elettronici sta aumentando a un ritmo allarmante di quasi due milioni di tonnellate all'anno





Un progetto di

Città della Spezia
Medaglia d'oro al Merito Civile
Medaglia d'argento al Valor Militare

ambiente | Gruppo iren

2015 Population Connection
CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE

MATERIALI - classificazione

origine

ORIGINE NATURALE
MATERIALI ESISTENTI IN NATURA

Minerali

Metalliferi



Ferro

Alluminio



Rame

Piombo



Stagno

Oro



Argento

Zinco



Nichel

Platino

Non metalliferi



Pietre



Argille
terrecotte, caolini, gres





Vetro

Biologici



Legno



Carta



Fibre tessili naturali
cotone, lino, lana seta



Gomme naturali



Plastiche biodegradabili



Pelli, cuoio

origine

ORIGINE ARTIFICIALE
NON ESISTENTI IN NATURA, CREATI DALL'UOMO
MODIFICANDO MATERIALI NATURALI,
ABBINANDO MATERIALI DIVERSI,
CREANDO MATERIALI NUOVI

nuovi materiali dal petrolio

Plastiche di sintesi



Materiali plastici



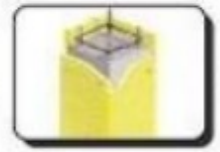
Gomme artificiali, elastomeri



Fibre tessili chimiche
nylon, poliestere

più materiali uniti

Compositi



Cemento armato



Fibra di carbonio



Fibra di vetro

Un progetto di

Città della Spezia
Medaglia d'oro al Merito Civile
Medaglia d'argento al Valor Militare

ACAM ambiente | Gruppo iren

CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE

ELEMENTS OF A SMARTPHONE

ELEMENTS COLOUR KEY: ALKALI METAL | ALKALINE EARTH METAL | TRANSITION METAL | GROUP 13 | GROUP 14 | GROUP 15 | GROUP 16 | HALOGEN | LANTHANIDE

SCREEN

49 In Indium
8 O Oxygen
50 Sn Tin

Indium tin oxide is a mixture of indium oxide and tin oxide, used in a transparent film in the screen that conducts electricity. This allows the screen to function as a touch screen.

13 Al Aluminium
14 Si Silicon
8 O Oxygen
19 K Potassium

The glass used on the majority of smartphones is an aluminosilicate glass, composed of a mix of alumina (Al_2O_3) and silica (SiO_2). This glass also contains potassium ions, which help to strengthen it.

39 Y Yttrium
57 La Lanthanum
65 Tb Terbium
59 Pr Praseodymium
63 Eu Europium
66 Dy Dysprosium
64 Gd Gadolinium

A variety of Rare Earth Element compounds are used in small quantities to produce the colours in the smartphone's screen. Some compounds are also used to reduce UV light penetration into the phone.

ELECTRONICS

Copper is used for wiring in the phone, whilst copper, gold and silver are the major metals from which microelectrical components are fashioned. Tantalum is the major component of micro-capacitors.

29 Cu Copper
47 Ag Silver
79 Au Gold
73 Ta Tantalum

Nickel is used in the microphone as well as for other electrical connections. Alloys including the elements praseodymium, gadolinium and neodymium are used in the magnets in the speaker and microphone. Neodymium, terbium and dysprosium are used in the vibration unit.

28 Ni Nickel
66 Dy Dysprosium
59 Pr Praseodymium
65 Tb Terbium
60 Nd Neodymium
64 Gd Gadolinium

Pure silicon is used to manufacture the chip in the phone. It is oxidised to produce non-conducting regions, then other elements are added in order to allow the chip to conduct electricity.

14 Si Silicon
8 O Oxygen
51 Sb Antimony
33 As Arsenic
15 P Phosphorus
31 Ga Gallium

Tin & lead are used to solder electronics in the phone. Newer lead-free solders use a mix of tin, copper and silver.

50 Sn Tin
82 Pb Lead

BATTERY

3 Li Lithium
27 Co Cobalt
8 O Oxygen
6 C Carbon
13 Al Aluminium

The majority of phones use lithium ion batteries, which are composed of lithium cobalt oxide as a positive electrode and graphite (carbon) as the negative electrode. Some batteries use other metals, such as manganese, in place of cobalt. The battery's casing is made of aluminium.

CASING

Magnesium compounds are alloyed to make some phone cases, whilst many are made of plastics. Plastics will also include flame retardant compounds, some of which contain bromine, whilst nickel can be included to reduce electromagnetic interference.

6 C Carbon
12 Mg Magnesium
35 Br Bromine
28 Ni Nickel

© COMPOUND INTEREST 2014 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | Twitter: @compoundchem | Facebook: www.facebook.com/compoundchem
Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.

Transizione ecologica e digitale: domanda di metalli

(dati in migliaia di tonnellate)

2020 **2040**

Rame

15.147

5.715



Grafite

3.849

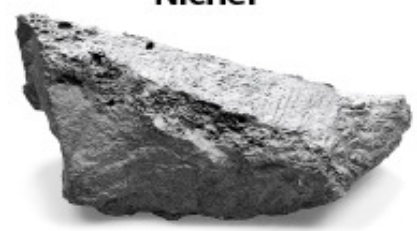
156



Nichel

3.804

196



Litio

904

22



Silicio

904

390



Zinco

876

335



Manganese

664

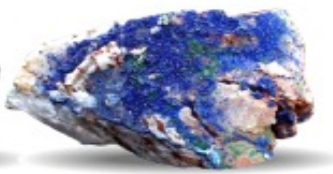
82



Cobalto

455

21



Terre rare

46,6

6,4



Fonte: lea

Società Canavesana Servizi


LEONARDO DiCAPRIO
JENNIFER LAWRENCE
ROB MORGAN
JONAH HILL
MARK RYLANCE
TYLER PERRY
TIMOTHÉE CHALAMET
RON PERLMAN
ARIANA GRANDE
SCOTT MESCUDI
CATE BLANCHETT
MERYL STREEP
Don't Look UP
BASATO SU FATTI REALMENTE POSSIBILI
DON'T LOOK UP
STORY BY ADAM McKAY & DAVID SIROTA
SCREENPLAY BY ADAM McKAY
DIRECTED BY ADAM McKAY
IN CINEMA SELEZIONATI A DICEMBRE E SU
NETFLIX
NETFLIX | DAL 24 DICEMBRE







REDUCE REUSE RECYCLE

Un progetto di

Città della Spezia
Medaglia d'oro al Merito Civile
Medaglia d'argento al Valor Militare

ACAM ambiente | Gruppo iren

CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE

Tutelare l'ambiente: rifiuti e riciclaggio

La direttiva quadro sui rifiuti (Direttiva 2008/98/CE) è il quadro giuridico dell'UE per il trattamento e la gestione dei rifiuti nell'UE. Introduce un ordine di preferenza per la gestione dei rifiuti chiamato "gerarchia dei rifiuti"



progettazione e design, ottimizzazione degli imballaggi, scelta dei materiali impiegati nella produzione dei beni

refitting, recupero dei materiali, utilizzo di seconda mano

riciclaggio dei materiali compostaggio attraverso le materie prime seconde

lincenerimento termovalorizzatore

conferimento in discarica

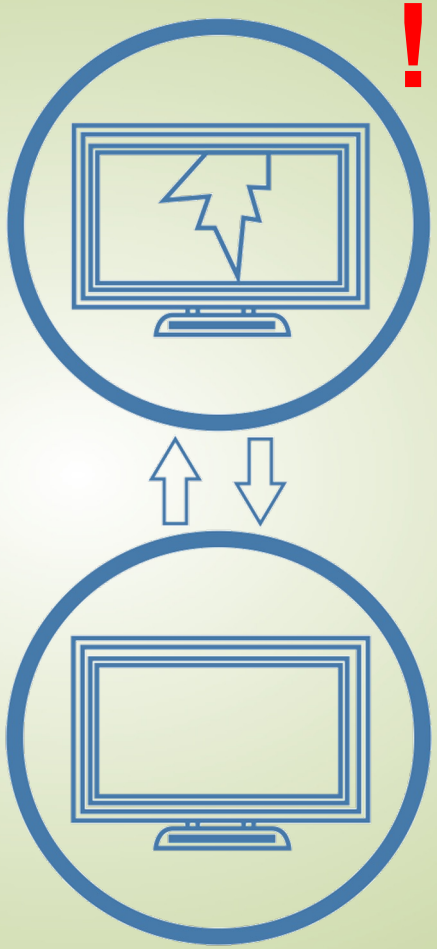
Come funziona la raccolta del RAEE?



Il Centro di Coordinamento RAEE è il punto di riferimento per tutti i soggetti coinvolti nella filiera dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche in Italia.

Come si possono raccogliere i RAEE

! In Negozio



1 contro 1



1 contro 0

Come si possono raccogliere i RAEE

! Nei Centri di Raccolta

I Centri di raccolta o Isole Ecologiche sono aree per la raccolta differenziata di rifiuti riciclabili.

Un addetto è sempre presente nel centro di raccolta per fornire le informazioni necessarie sulle modalità di conferimento corretto dei rifiuti.

Solo per piccoli RAEE di dimensione adeguata allo sportello di conferimento



Sì

- Calcolatrici
- Auricolari
- Smartphone
- Alimentatori
- Tastiere

No

- Pile
- Batterie
- Custodie smartphone

Qualche consiglio

- Film «Don’t Look Up»
- Docuserie «Junk, Armadi pieni»
- Pagina Instagram «Archeoplastica»
- Libro «Su un altro pianeta»
- Podcast «Ma Perché?» di Marco Maisano

Ora tocca a voi!

COME POTRÀ L'ESSERE UMANO REPERIRE I MATERIALI PREZIOSI PER GLI APPARECCHI ELETTRONICI IN FUTURO?