

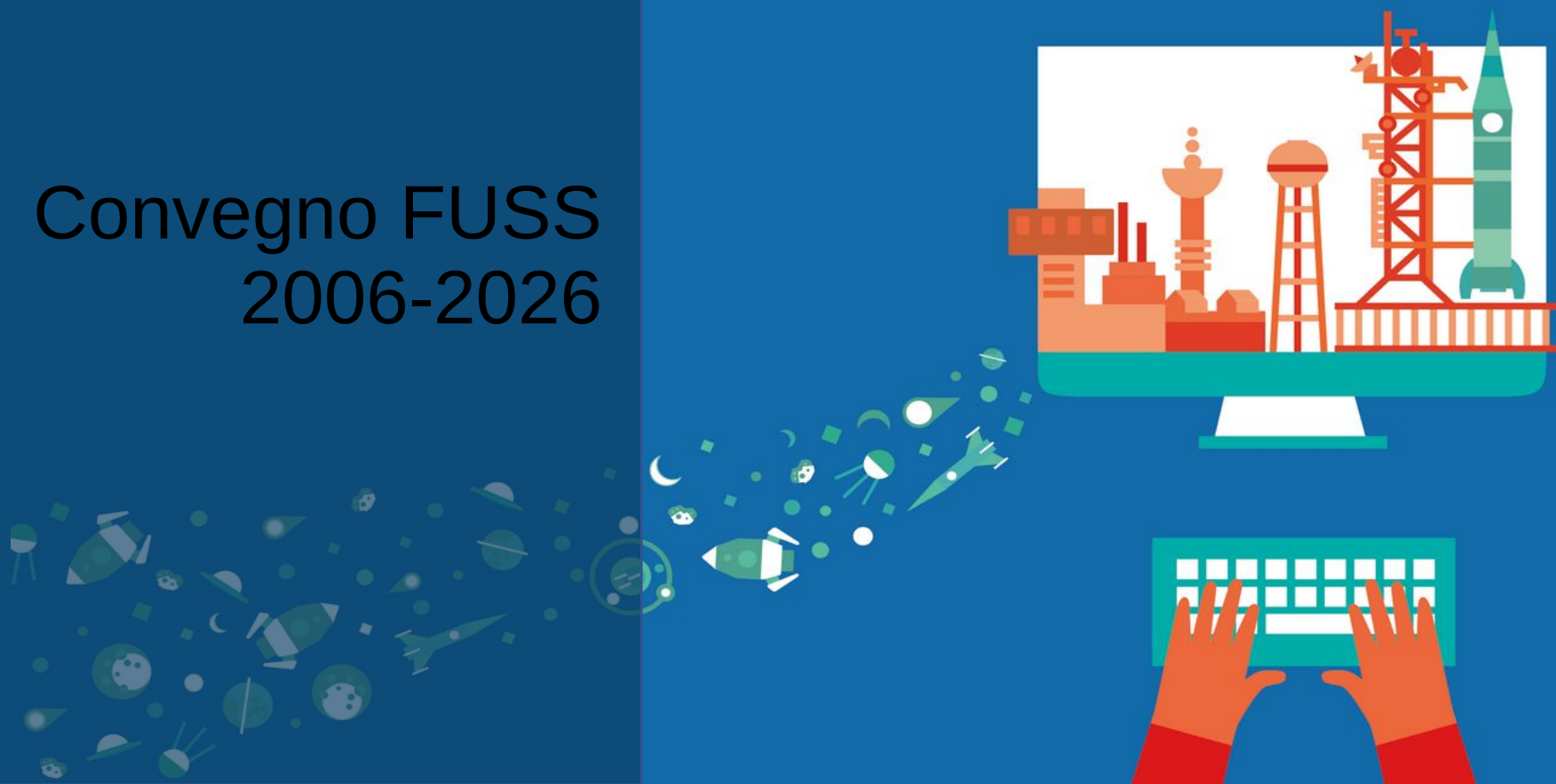
# Sostenibilità digitale: L'impatto ambientale delle tecnologie

Convegno FUSS  
2006-2026

Bolzano, 20 Aprile 2026

Gabriella Dodero

ISF e LUGBZ



# Il rapporto fra il computer e l'ambiente



## Utilizzo di risorse nelle fasi di:

### Produzione

La produzione di un singolo computer portatile può emettere fino a 270 kg di CO<sub>2</sub>, equivalente a percorrere 1.600 km in auto (a cui si aggiungono le risorse per estrarre materie prime ecc.)

### Utilizzo

nel 2020 ha rappresentato circa il 2-3% delle emissioni globali di CO<sub>2</sub>.

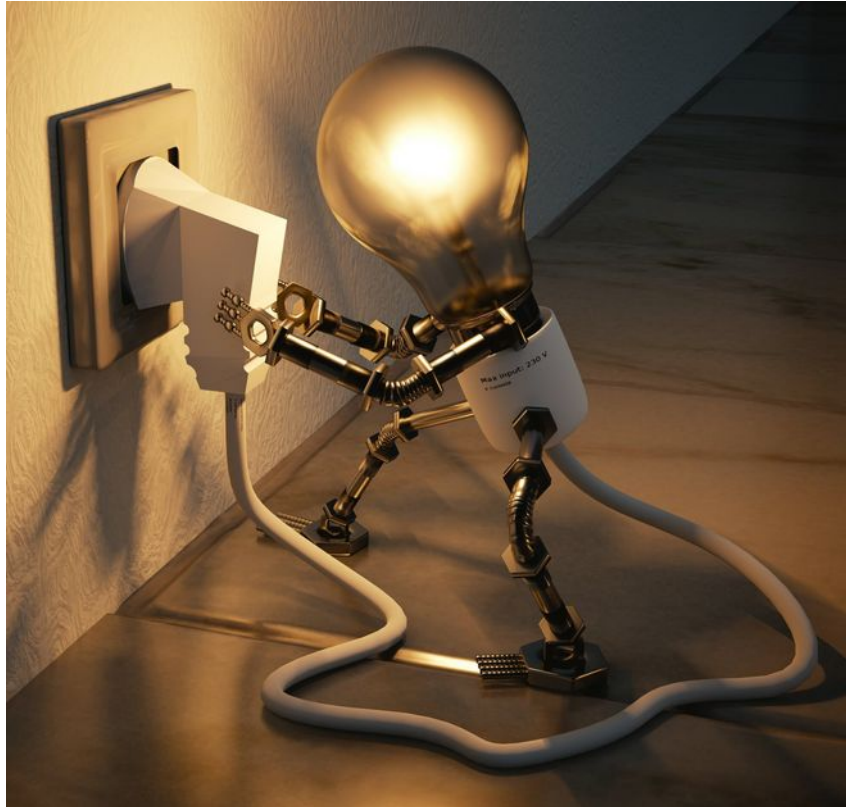
### Smaltimento

Molti dispositivi finiscono in discarica, contribuendo a circa 20 milioni di tonnellate di rifiuti non riciclabili ogni anno

Occorre ridurre tutte e tre queste fasi, aumentando

**Riparazione Ricupero Riduzione Riciclo Ricondizionamento Rigenerazione Riuso**

# Produzione



## Consumo per produrre un desktop

Energia totale stimata: ~300–800 kWh per unità.

## Consumo per un laptop:

150-500 kWh per unità

## Ripartizione dei costi energetici:

- Componenti elettronici (CPU, GPU, scheda madre, RAM, storage): 60–80%
- Monitor (se incluso): 10–20%
- Case, PSU, periferiche, imballaggio, trasporto e assemblaggio: 10–20%

# Smaltimento



## Indagine **Greenpeace 2024 Italia:**

- solo il 30% dei RAEE raggiungono i centri di recupero (direttiva UE: almeno 65%)
- I rifiuti tecnologici sono già adesso più di quelli di plastica (circa 5% del totale)

Si possono recuperare componenti utili,

- come ferro, alluminio, rame, piombo, zinco, oro, argento, berillio,
- e la plastica,

ma questo recupero ha un costo energetico

- (separazione manuale, triturazione, elettrolisi, fusione...)

# Cosa possiamo fare noi? (privati/ piccole aziende)-1



Prolungare l'utilizzo dei computer esistenti per

- ridurre la **produzione**
- posporre lo **smaltimento**

Come?

Riparazione

Riduzione

Ricupero

Riuso

Rigenerazione

Riciclo

# L'esempio di Informatici Senza Frontiere



## Ricupero

Donazioni da aziende e da privati di dispositivi non più in uso

## Rigenerazione

Verifica di funzionamento Hw/Sw, cancellazione dati, sostituzione di parti, installazione di Sw alternativo

## Donazione

Ad enti no profit e a famiglie in difficoltà

## In-Formazione

PCTO con le scuole

Sensibilizzazione della società (Festival 2022)

# I numeri di Informatici Senza Frontiere



**4.200 dispositivi raccolti**  
(per un totale di 18 tonnellate di materiali)

Di cui: - **93% riciclati**  
- solo il 7% rottamato

Impatto ambientale:  
+ di **2.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>** risparmiate

Benefici Sociali:  
+ **700** dispositivi donati a singoli  
+ **2.500** dispositivi donati ad associazioni  
+ di **26.000** beneficiari finali stimati

# I Festival di Informatici Senza Frontiere



**#ISFestival**  
**2022**  
**Domani è un altro giorno**

🕒 20 - 22 OTTOBRE 2022  
📍 ROVERETO

ISF  
Festival  
Informatici  
Senza Frontiere

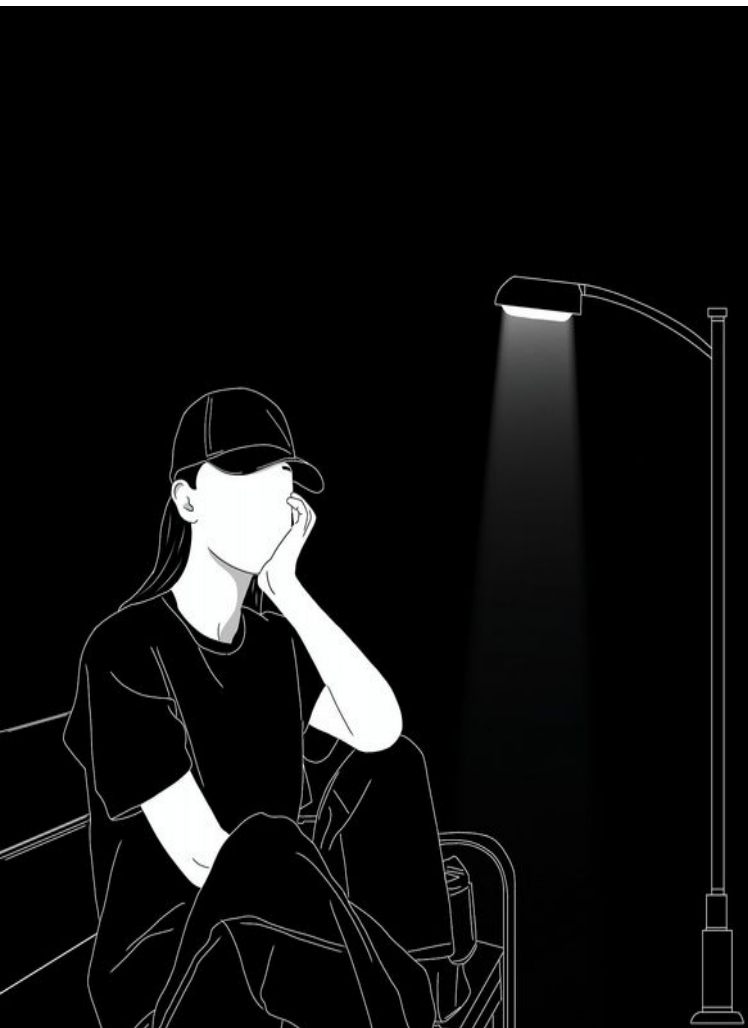
**Domani è un altro giorno**

Rovereto (TN)  
20 - 22 ottobre 2022 #  
#ISFestival  
festival.informaticisenzafrontiere.org #

Un festival di 3 giorni con talk, dibattiti, incontri, laboratori, spettacoli e proiezioni per riflettere sulle tecnologie ed i loro effetti sulla vita di tutti i giorni: rischi e opportunità, implicazioni etiche e sociali, in ambito industriale, sportivo, artistico e musicale.

A **Rovereto** ottobre-novembre di ogni anno, con uno o più temi-chiave (**sostenibilità**)

# Cosa possiamo fare noi? (privati/ piccole aziende)-2



Avere le idee chiare fino dall'acquisto del computer:

- A cosa mi serve?
- Dove lo userò?
  - C'è un buon collegamento Internet?
- Quali software deve ospitare?
  - Valutare servizi software online vs. installare applicazioni

# Caratteristiche indispensabili



**Un sistema operativo**  
**Un collegamento Internet**  
**Un browser**

- Webmail sostituisce il client di posta elettronica
- Google Document sostituisce software di produttività personale
- Fotografie salvate in cloud
- Altri servizi (dal video editing alla fatturazione) disponibili online, se e quando servono

**+ Un accesso SICURO**

# Linux e il software libero



**Un sistema operativo** che richiede meno risorse di Windows,  
con molte distribuzioni tra cui scegliere

**Un browser** che rispetta la privacy dell'utente

**Applicazioni ....**



# Thank You for your attention!

[gabriella.dodero@informaticisenzafrontiere.org](mailto:gabriella.dodero@informaticisenzafrontiere.org)



<https://www.facebook.com/InformaticiSenzaFrontiere>



twitter

<https://twitter.com/informatici>



<https://www.linkedin.com/company/informatici-senza-frontiere-onlus>



<https://www.youtube.com/user/ISFitalia>



<https://www.instagram.com/explore/tags/informaticisenzafrontiere/>

