



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



## L'IMPORTANZA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E IL PERCORSO DEI RIFIUTI

La **raccolta differenziata** è il modo migliore per **preservare e mantenere le risorse naturali** e salvaguardare l'ambiente in cui viviamo. Riusare, e valorizzare i rifiuti (plastica, vetro, legno, pile esauste, carta, cartone, tetrapak ecc...) è un atteggiamento che contribuisce a conservare un ambiente pulito e ricco.

Separare correttamente i rifiuti è importante perché la qualità della raccolta differenziata incide sulla percentuale di materiale recuperato e riduce gli scarti che vengono depositati in discarica nell'attesa del disfacimento o bruciati nei termovalorizzatori. E' altrettanto importante rendere trasparente il processo che segue l'impegno quotidiano di ogni cittadino che sceglie di differenziare i rifiuti.

La raccolta differenziata è anche il metodo più economico ed ambientalmente sostenibile di gestione dei rifiuti, **nel 2014 in Val di Non è stato raggiunto il 76,37% di differenziazione dei rifiuti**, cioè soltanto il restante 23,63 % dei Rifiuti Urbani (RU) non è stato differenziato ed è stato depositato in discarica.

Dove va a finire la raccolta differenziata? Dove vanno a finire i materiali che vengono separati e conferiti presso i Centri Raccolta Materiali (CRM) della valle?

Una volta selezionati, i rifiuti vengono trasportati agli impianti di trattamento (o impianti di recupero) dove vengono trattati, preparati e trasformati in materia prima seconda che verrà successivamente inviata alle fabbriche che produrranno nuovi prodotti. La fase di produzione di questi beni, pertanto, richiede molta meno energia rispetto a quella di un bene prodotto da materie prime (processo industriale).

Ma ecco **alcuni esempi**:

- Ognuno di noi produce circa 35 kg di plastica ogni anno: se questa plastica fosse completamente riciclata, in un comune di 100.000 abitanti si risparmierebbero quasi 12.000 tonnellate di petrolio e carbone.



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



- Con il recupero di 1.000 tonnellate di plastica (ossia la quantità di plastica prodotta da una piccola città) si ottiene il risparmio di circa 3.500 tonnellate di petrolio, cioè l'equivalente dell'energia usata da 20.000 frigoriferi in un anno.
- Per produrre 1 kg di alluminio occorrono 15 kwh: in Italia, ogni anno, vengono consumate più di 1.000.500.000 lattine.
- Per produrre una tonnellata di carta vergine occorrono 15 alberi, 440.000 litri di acqua e 7.600 kwh di energia elettrica: per produrre una tonnellata di carta riciclata bastano invece 1.800 litri di acqua e 2.700 kwh di energia elettrica.
- La raccolta differenziata del vetro permette un risparmio annuo, in Italia, pari a 400.000 tonnellate di petrolio.
- Nella produzione del vetro "nuovo", per ogni 10% di rottame di vetro inserito nei forni si ottiene un risparmio del 2,55% di energia, equivalente ad oltre 130 litri di petrolio risparmiato per ogni tonnellata di vetro riciclato usato. Si stima che l'industria vetraria registri ogni anno un risparmio energetico, grazie alla raccolta differenziata, pari a 400.000 tonnellate di petrolio.
- L'olio minerale usato (oli lubrificanti nell'artigianato, negli autoveicoli, nell'industria ecc...) è per la quasi totalità recuperabile.  
Dal recupero di 100 kg di olio usato si possono ottenere fino a 68kg di olio nuovo: 1 solo kg di olio usato disperso nell'ambiente inquina 1.000 metri cubi di acqua.
- Gli scarti provenienti dalla cura delle aree verdi e dei nostri giardini (foglie, erba, residui floreali, ramaglie, potature) costituiscono una parte consistente dei rifiuti prodotti e sono fondamentali per il processo di compostaggio industriale. Ne sono sufficienti 10 tonnellate per fertilizzare un ettaro di terreno.
- Per produrre 1 kg di alluminio occorrono circa 15 kwh di energia elettrica e un impianto di estrazione di bauxite, in Italia peraltro assente e quindi vincolata all'importazione dall'estero. Per produrre 1 kg di alluminio da materiale riciclato, occorrono invece 0,8 kwh di energia.



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



- Frigoriferi e congelatori sono costruiti per lo più da acciaio e plastica ma contengono anche sostanze chiamate clorofluorocarburi (CFC), responsabili dei danni all'ozono atmosferico.

Si stima che ogni frigorifero contenga in media 250 grammi di CFC vari (freon, poliuretano), oltre all'olio minerale altamente dannoso contenuto nel motore dell'impianto refrigerante.

### fonti:

<http://www.educambiente.tv/icatalog/888/b-riciclo-rifiuti.html?start=5>

<http://raccoltadifferenziatasear.blogspot.it/2013/02/limportanza-della-raccolta-differenziata.html>

## **Quanto tempo impiegano i rifiuti a decomporsi se dispersi nell'ambiente o raccolti in discarica?**

- Un torsolo di mela: da 15 giorni a 3 mesi.
- Un filtro di sigaretta: 2 anni.
- Un fazzoletto di carta: da 3 a 6 mesi.
- Un giornale: da 4 a 12 mesi.
- Una gomma da masticare: 5 anni.
- Una bottiglia di vetro: 4.000 anni.
- Una bottiglia di plastica: da 100 a 1.000 anni.
- Una lattina in alluminio: da 20 a 100 anni.
- Un pannolino: 450 - 500 anni
- Barattolo di latta: 50 anni
- Contenitore di polistirolo: 50 anni
- Lattina di alluminio: 100 anni
- Sacchetto di plastica: 500 anni
- Scatola di cartone: 2 mesi
- Cartone del latte: 3 mesi
- Contenitore di polistirolo: 50 anni

### fonti:

<http://www.irenambiente.it/upload/doc/mondorifiuti.pdf>

<http://www.chimet.com/it/quanto-impiegano-nostri-rifiuti-biodegradarsi-nellambiente>



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

Servizio Tecnico e Tutela Ambientale  
Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)  
Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649  
e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)  
PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



## COSA E' POSSIBILE OTTENERE DALLA LAVORAZIONE DEI MATERIALI? ovvero: che percorso intraprendono i materiali conferiti nei Centri di Raccolta della Val di Non?

MATERIALE	LAVORAZIONE	MATERIA PRIMA SECONDA	PRODOTTO RICICLATO
<b>RAMAGLIE</b>	I rifiuti vegetali vengono trasportati in un impianto di bio-digestione in cui viene lavorato il materiale organico conferito al CRM e il rifiuto umido della raccolta porta a porta. Le due tipologie di rifiuti vengono separate, e nelle macchine della "digestione" finisce quasi solo l'umido, dopo che è stato sottoposto a una selezione. All'umido viene aggiunto un 20% di rifiuti vegetali (ramaglie). Successivamente, tramite un processo di decomposizione, e l'aggiunta di altre parti di ramaglie triturate, il rifiuto diventa un ottimo fertilizzante agricolo.	Fertilizzante	Fertilizzante per orti e campagne
<b>LEGNO</b>	Il legno viene triturato per ridurne il volume e portato a Mantova a Gruppo Saviola dove si producono pannelli ecologici di truciolare per realizzare nuovi mobili.	Truciolare	Mobili
<b>CARTONE</b>	Il macero ritorna nel ciclo produttivo del cartone ondulato e rappresenta, in Italia, l'80% della materia prima impiegata per la produzione di cartone nuovo.	Cartone	Imballaggi di cartone



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



<b>CARTA</b>	<p>La trasformazione della carta e del cartone in materia prima necessita di varie fasi: vengono innanzitutto raccolti e stoccati, in un secondo momento viene fatta una selezione per eliminare le impurità e ricavarne la fibra utilizzabile. Una volta fatta la selezione viene la fase della pressatura e legatura in balle; queste, inviate alle cartiere, subiscono il processo di riciclo vero e proprio: sminuzzamento, sbiancamento, riduzione in poltiglia con aggiunta di acqua calda, affinamento, aggiunta di cellulosa vergine, in proporzioni diverse a seconda dell'utilizzo futuro.</p> <p>A questo punto del ciclo, la cellulosa contenuta nella carta/cartone-rifiuto è ritornata ad essere una materia prima pronta a rientrare nel ciclo di produzione.</p>	Carta	Libri, giornali...
<b>ABITI USATI</b>	<p>Se in buone condizioni vengono re-immessi sul mercato. Gli indumenti e le stoffe rimanenti vengono trattati per realizzare altra fibra tessile.</p>	Fibra tessile	Vestiti e imbottiture.
<b>FERRO</b>	<p>La lavorazione del ferro consiste in operazioni di pulitura, frantumazione, eliminazione dello stagno, ottenendo quindi un materiale pronto per la fonderia. Il ferro è nuovamente fuso, e trasformato in prodotti siderurgici per ottenere prodotti nuovi.</p>	Ferro	Tondini d'armatura e reti elettrosaldate (edilizia).



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



<b>INERTI</b>	Vengono portati ad un centro di riciclaggio dove vengono prodotti materiali inerti di diverse granulometrie.	Ghiaia, stabilizzato, legante, sabbia	Sabbia, ghiaia, legante (strade di campagna drenaggi, sistemazione tubature...)
<b>VETRO</b>	Viene selezionato, poi triturato e fuso, per trasformarsi in nuovi oggetti di vetro.	Vetro	Barattoli e bottiglie
<b>PLASTICA DURA</b>	Viene eseguita una selezione: quella riciclabile rientra nel ciclo produttivo per essere trasformata in altri prodotti di plastica, mentre la frazione rimanente è destinata alla termovalorizzazione.	Plastica	Giocattoli e arredi urbani, cartellonistica stradale, parchi giochi, cassette di plastica
<b>IMBALLAGGI IN PLASTICA</b>	La plastica viene portata negli impianti di prima selezione e trattamento; viene quindi separata da altre frazioni e impurità e suddivisa per tipologia di polimero (composizione chimica).	Plastica	Sottovasi, penne, parti in plastica delle autovetture.
<b>TETRAPAK</b>	Viene inserito in un macchinario che attraverso la forza centrifuga permette la separazione dei materiali di cui è composto. I materiali recuperati servono per produrre ulteriori beni.	Alluminio, carta, plastica	Sacchetti in carta e oggetti in alluminio



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



<b>ALLUMINIO</b>	Viene separato da altri materiali come la plastica o il vetro, insieme ai quali spesso si raccoglie, e compattato in enormi balle. Queste enormi balle di alluminio vengono così portate in una delle 16 fonderie per il riciclo presenti sul territorio nazionale e sottoposte a due diversi passaggi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un passaggio di pre-fusione a 500 gradi, per eliminare eventuali impurità</li> <li>• un passaggio di fusione finale a 800 gradi attraverso il quale l'alluminio ritorna allo stato liquido e colato in diversi stampi, rigenerato e pronto per diversi utilizzi.</li> </ul>	Alluminio	Caffettiere, pentolame, maniglie, finestre...
<b>RAEE</b>	Gli apparecchi elettronici a fine vita vengono sottoposti ad un trattamento per estrarre in sicurezza i materiali pericolosi (batterie, mercurio CFC). Successivamente vengono smontati e recuperati i materiali riciclabili.	Ferro, alluminio, rame, plastica, vetro  Il 99% di ogni apparecchio refrigerante è recuperabile!	Altri prodotti di ferro, alluminio, rame, plastica e vetro
<b>OLIO VEGETALE</b>	Viene raccolto e stoccato, successivamente viene inserito in cisterne e trasportato dove viene utilizzato per produrre energia termica ed elettrica	Olio da combustione	Energia termica ed elettrica
<b>NEON</b>	Si procede con il recupero dei gas e delle polveri fluorescenti. Successivamente vengono separati i componenti metallici e di vetro ed avviati al recupero.	Vetro, metallo e gas al neon	Nuove Lampade



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



<b>BOTTIGLIE DI PLASTICA (contenitori per liquidi)</b>	Tutte le plastiche vengono conferite in un Centro di Selezione in cui avviene la separazione in base al tipo di polimero e colore. I flaconi e le bottiglie di plastica vengono lavate e separate dai tappi per assicurare che sia presente solo plastica di tipologia PET. Successivamente vengono lavorate e ridotte in scaglie, granuli o filamenti che permettono al materiale di dare vita ad un nuovo oggetto.	Filato di plastica, scaglie di plastica, granuli di plastica	Pile, calze, occhiali, altre bottiglie di plastica, utensili per l'igiene della casa (scope, palette)
<b>OLIO MINERALE</b>	Tra i diversi processi di riutilizzo, quello che meglio esemplifica la capacità dell'olio usato di essere utilmente e pienamente reimpiegato è la rigenerazione. Per rigenerazione si intende l'eliminazione dei residui carboniosi e degli ossidi metallici dagli oli usati tramite adeguato trattamento, per ottenere oli di base riutilizzabili.	Olio base riutilizzabile	Lubrificanti, biodiesel, tensioattivi
<b>LAMPADINE a RISPARMIO ENERGETICO</b>	Vengono consegnate presso gli impianti specializzati e accreditati, che si occupano del recupero di vetro, plastiche e metalli, oltre che di mettere in sicurezza eventuali sostanze pericolose presenti al loro interno, come il mercurio. Attraverso questo processo viene garantito il riciclo del 95% dei materiali da cui le lampadine sono composte.	Vetro, plastica e metallo	



# COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

## Servizio Tecnico e Tutela Ambientale

Via C.A. Pilati, 17 38023 CLES (TN)

Tel. 0463/601648 - Fax. 0463/601649

e-mail: [tecnico@comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@comunitavaldinon.tn.it)

PEC : [tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it](mailto:tecnico@pec.comunitavaldinon.tn.it)



### Altre fonti:

<http://www.coou.it/cosa-facciamo/il-ciclo-del-olio/smaltimento-rigenerazione>

<http://www.corepla.it/cosa-si-fa-con-la-plastica-riciclata>

<http://www.greenme.it/informarsi/rifiuti-e-riciclaggio/11621-lampadine-esauste-ecolamp>