

GIOVANI CITTADINI MONITORANTI:

Il ciclo dei rifiuti di Cremona

*Classe 3C Sia e 4A Afm
a.s. 2021/2022*



COS'E' UN RIFIUTO?

Il RIFIUTO è una qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

Recupero: qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile.

RECUPERO DI MATERIA

RICICLAGGIO

OTTENGO
MATERIE PRIME
SECONDARIE

RECUPERO
ENERGETICO

PRODUZIONE ENERGIA



Smaltimento: non utilizzo dei rifiuti. I rifiuti vengono, solitamente, depositati nelle discariche.



Classificazione rifiuti

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.



Rifiuti urbani

sono tutti quelli domestici e provenienti da altre attività come la vendita al dettaglio, la scuola, la sanità, i supermercati

...



Rifiuti pericolosi

sono rifiuti che presentano minacce sostanziali o potenziali per la salute pubblica o l'ambiente.

Rifiuti speciali

sono i rifiuti prodotti da industrie e aziende. Si differenziano rispetto ai rifiuti urbani per il fatto che non vengono gestiti dalla pubblica amministrazione, ma da un sistema di aziende private.

Rifiuti speciali assimilabili agli urbani

i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici.

NORMATIVA DEI RIFIUTI

Le norme Italiane e Europee impongono il controllo dei flussi di materiali in uscita dai nostri sistemi produttivi e dalle nostre case cercando di prevenire la produzione e la pericolosità dei rifiuti e favorendo il recupero e cercando di minimizzare lo smaltimento.

- prevenzione
- preparazione per il riutilizzo
- riciclaggio
- recupero di altro tipo
- smaltimento

Principio “chi inquina paga” è uno degli elementi fondanti delle politiche comunitarie in materia di ambiente. Coloro i quali sono all’origine di fenomeni di inquinamento o danni causati all’ambiente devono farsi carico dei costi necessari ad evitare o riparare l’inquinamento o il danno.



- La Direttiva Quadro sui rifiuti (2008/98/EU) è il principale riferimento normativo in UE
- E' Stata recepita nel nostro ordinamento con il decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, cosiddetto **TESTO UNICO AMBIENTALE**

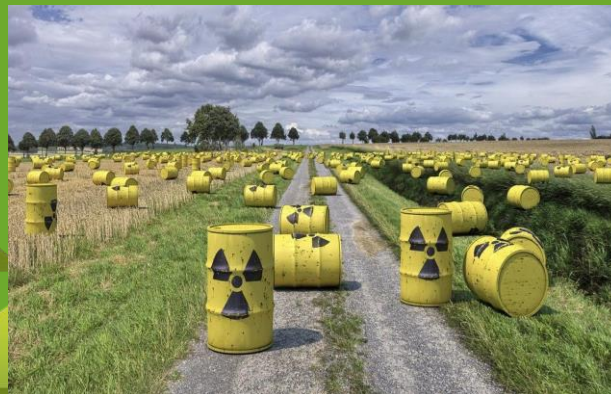


Le azioni illecite e le ecomafie

Le “**ecomafie**” sono tutte le attività illegali delle organizzazioni criminali di stampo mafioso che provocano danni all’ambiente.

Tra le attività delle ecomafie compaiono

- il traffico illegale e lo smaltimento illegale dei rifiuti, pericolosi e non,
- incendi boschivi,
- illegalità nel mercato dell'agro alimentare.....



Le **ecomafie** oltre a devastare l'ambiente, impediscono la libertà economica, strozzano imprese che vogliono restare pulite e non macchiarsi di illegalità.



La **Legge 68/2015** è uno strumento importantissimo nella lotta alla criminalità ambientale.

Inoltre il nuovo articolo 452-bis del codice penale punisce l'inquinamento ambientale sanzionando con la reclusione da 2 a 6 anni e con la multa da 10.000 a 100.000 euro.

DESTINAZIONE DEI RIFIUTI



- ❖ Una volta che vengono buttati nel cestino, cassonetto, ... i rifiuti possono avere le seguenti destinazioni:
- ❖ -CENTRI DI RACCOLTA GENERALE (discariche, inceneritori, ...)
- ❖ -CENTRI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA



Nel **centro di smaltimento** ci vanno tutti quei rifiuti che si qualificano come pericolosi e non, ovvero:

- imballaggi;
- farmaci;
- la frazione organica umida;
- le batterie;
- cartucce e toner.

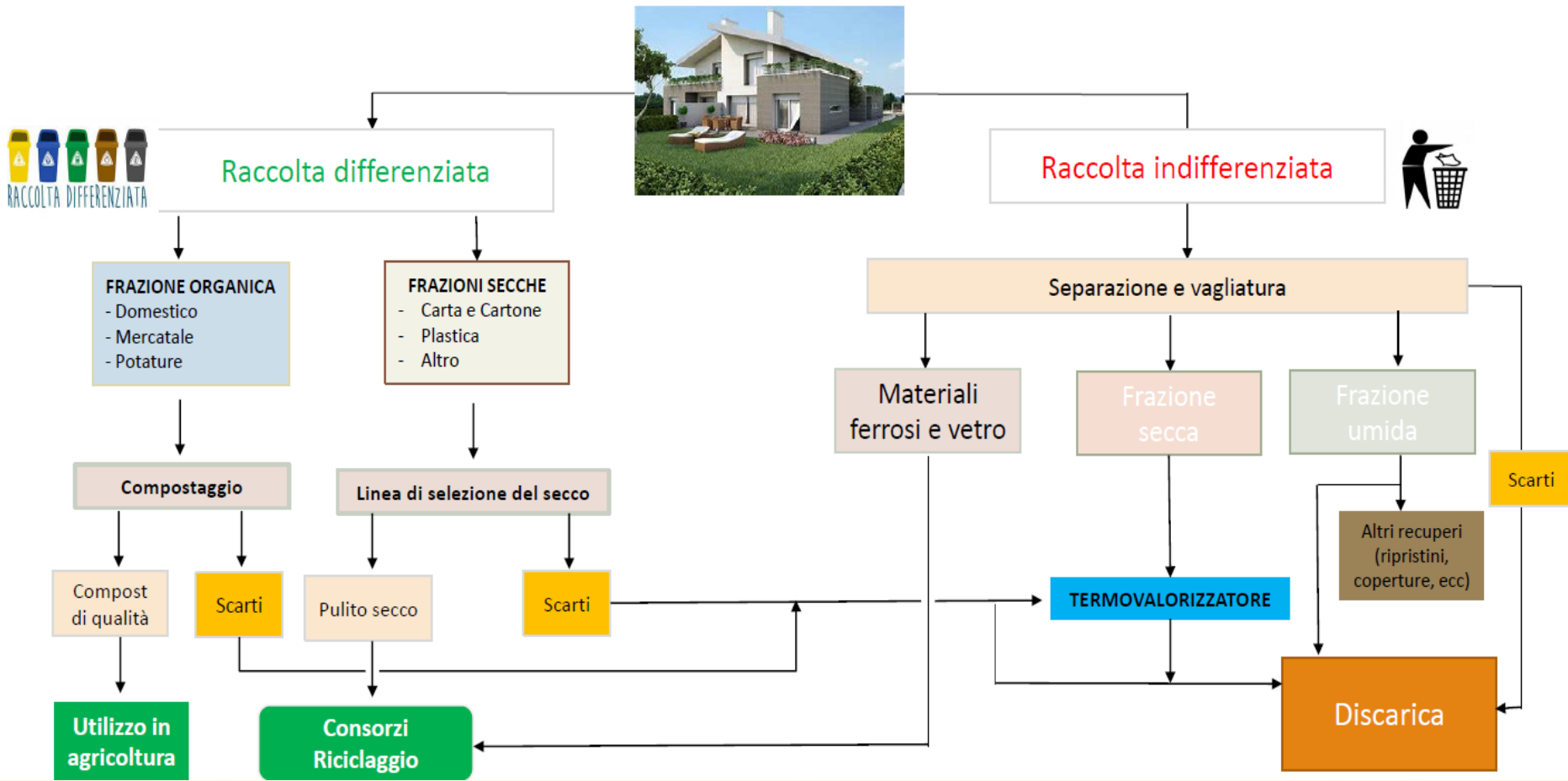
Le **discariche** sono un luogo dove vengono depositati e fatti marcire i rifiuti solidi urbani e tutti gli altri rifiuti (anche umidi) derivanti dalle attività umane (detriti di costruzioni, scarti industriali, ecc.) che, in seguito alla loro raccolta, non è stato possibile riciclare

Il **riciclaggio** include tutti quei rifiuti che possono essere convertiti in prodotti riutilizzabili. Oggetti solidi come:

- carta;
- metalli;
- mobili;
- rifiuti organici.

Essi possono essere riciclati interpellando un'azienda specializzata nel settore.

Esempio di filiera



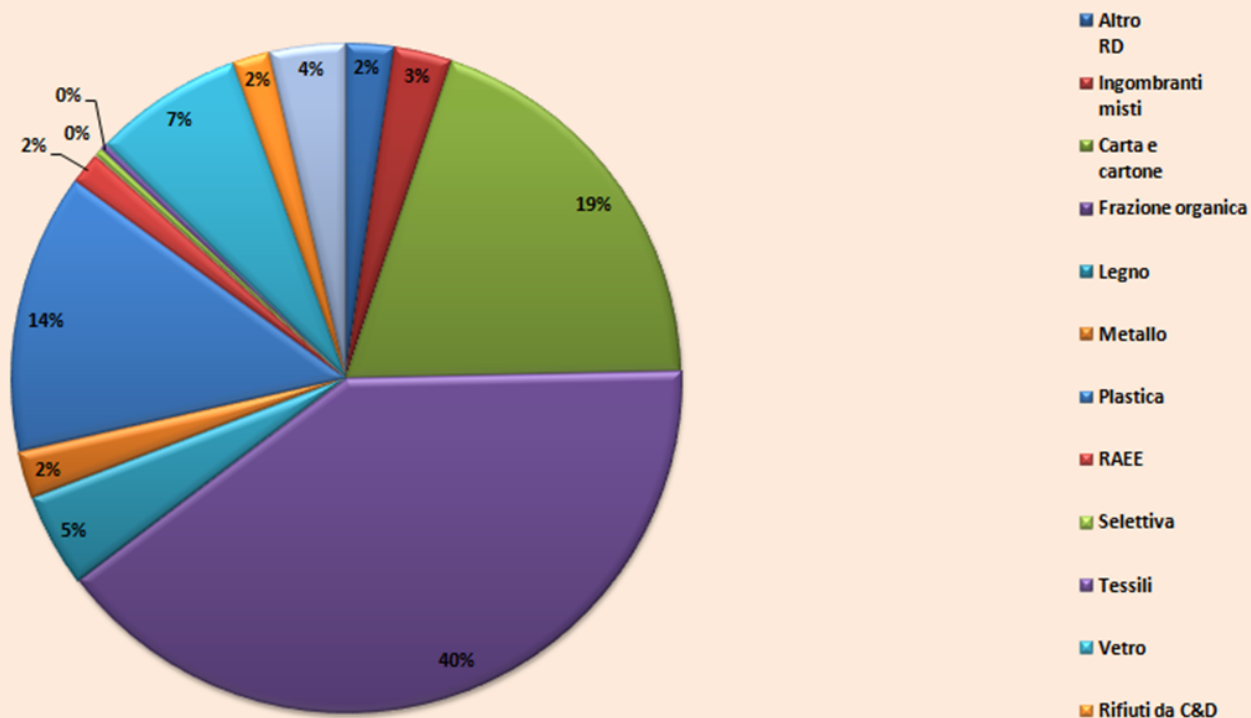
**IL RIFIUTO NEL COMUNE DI CREMONA:
Quali e quanti rifiuti produciamo?**

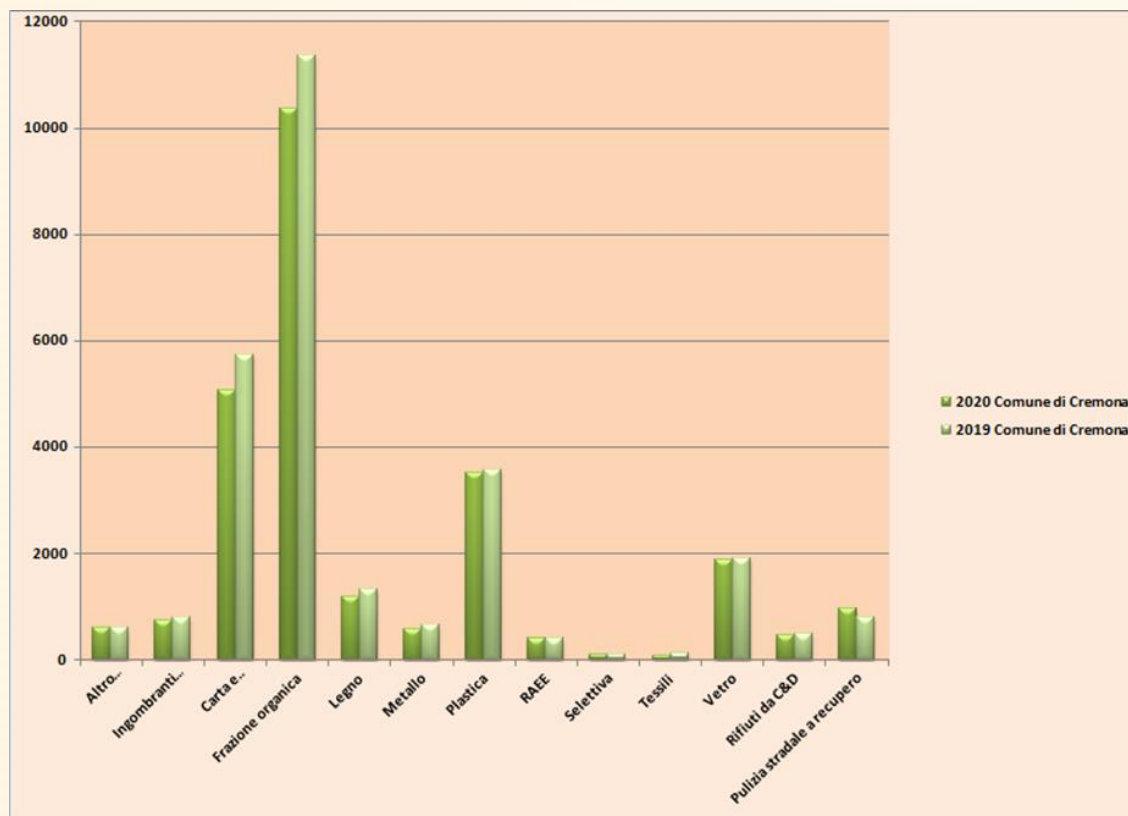
Comunale nel dettaglio

DATI NEL DETTAGLIO

Anno	Dato relativo	Altro RD	Ingombranti misti	Carta e cartone	Frazione organica	Legno	Metallo	Plastica	RAEE	Selettiva	Tessili	Vetro	Rifiuti da C&D	Pulizia stradale a recupero
2020	Comune di Cremona	601,807	727,82	5.054,32	10.374,02	1.172,76	583,529	3.506,05	397	101,233	84,9	1.873,11	465,32	953,78
2019	Comune di Cremona	614,07	790,47	5.723,63	11.366,76	1.321,22	668,06	3.583,81	402,532	102,217	120,08	1.907,71	479,52	807,2

2020 Comune di Cremona



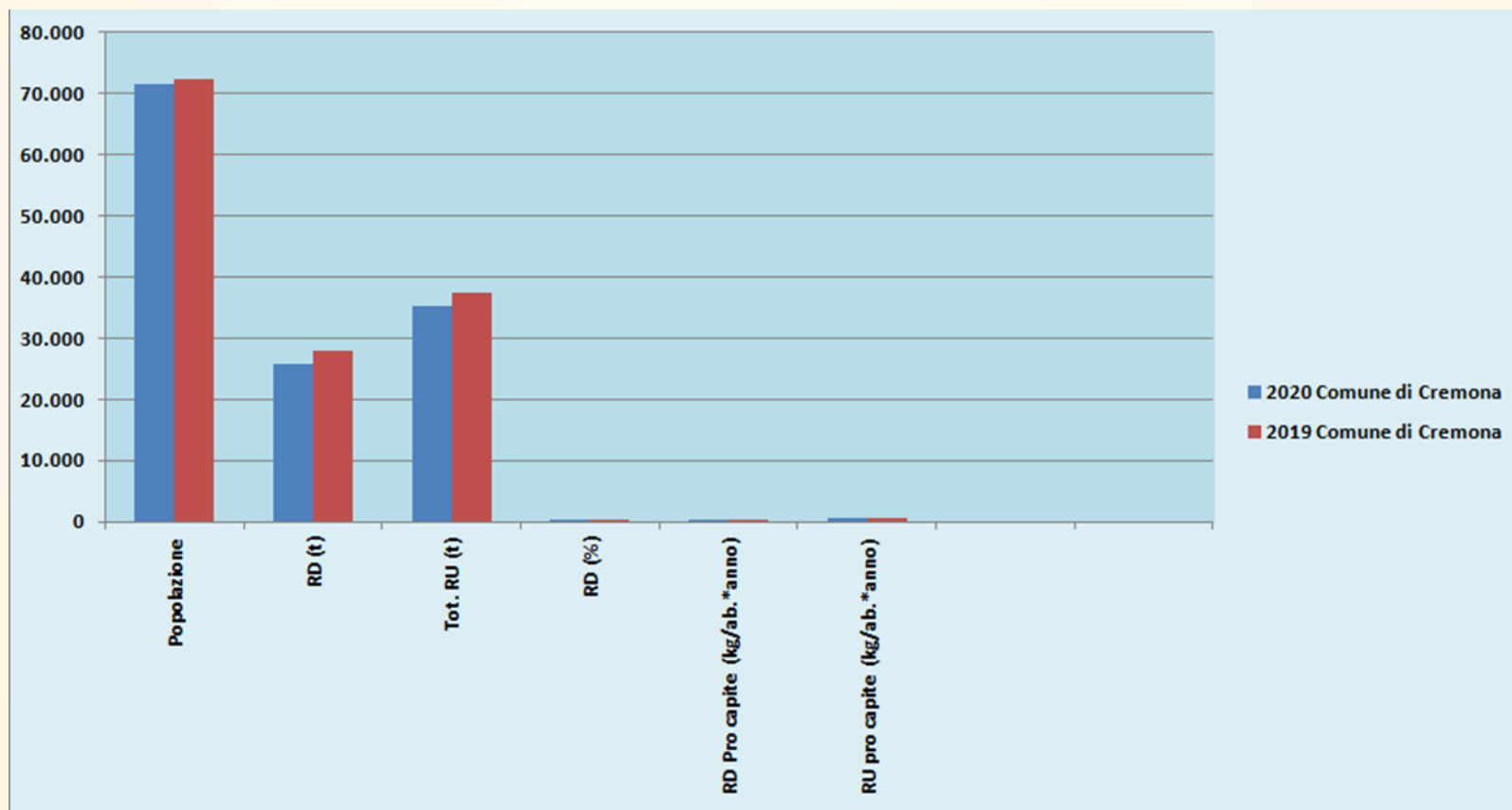


CONFRONTO 2019-2020	
TIPI DI RIFIUTI	VARIAZIONE
Altro RD	-12,263
Ingombranti misti	-62,65
Carta e cartone	-669,31
Frazione organica	-992,74
Legno	-148,46
Metallo	-84,531
Plastica	-77,76
RAEE	-5,532
Selettiva	-0,984
Tessili	-35,18
Vetro	-34,60
Rifiuti da C&D	-14,2
Pulizia stradale a recupero	146,58

Comune in sintesi

DATI IN SINTESI

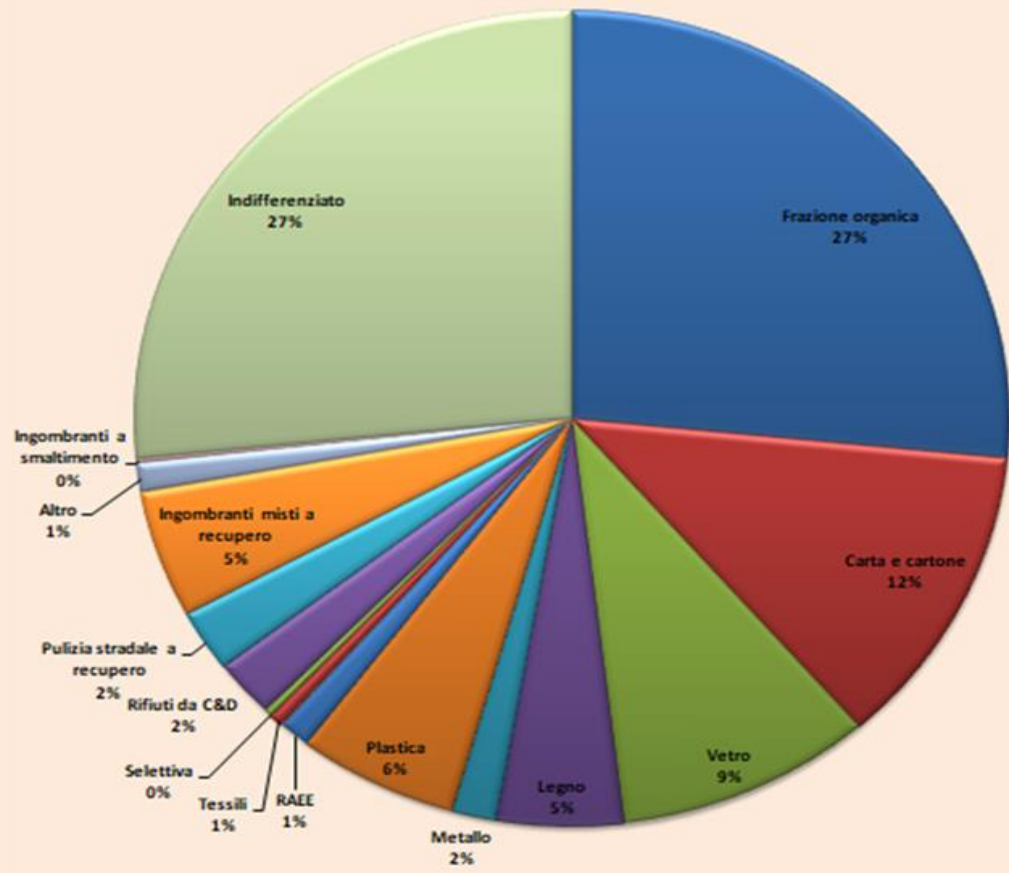
	Dati relativi a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)		
2020	Comune di Cremona	71.523	25.895,65	35.291,25	73,38	362,06	493,43		
2019	Comune di Cremona	72.399	27.887,28	37.443,20	74,48	385,19	517,18		



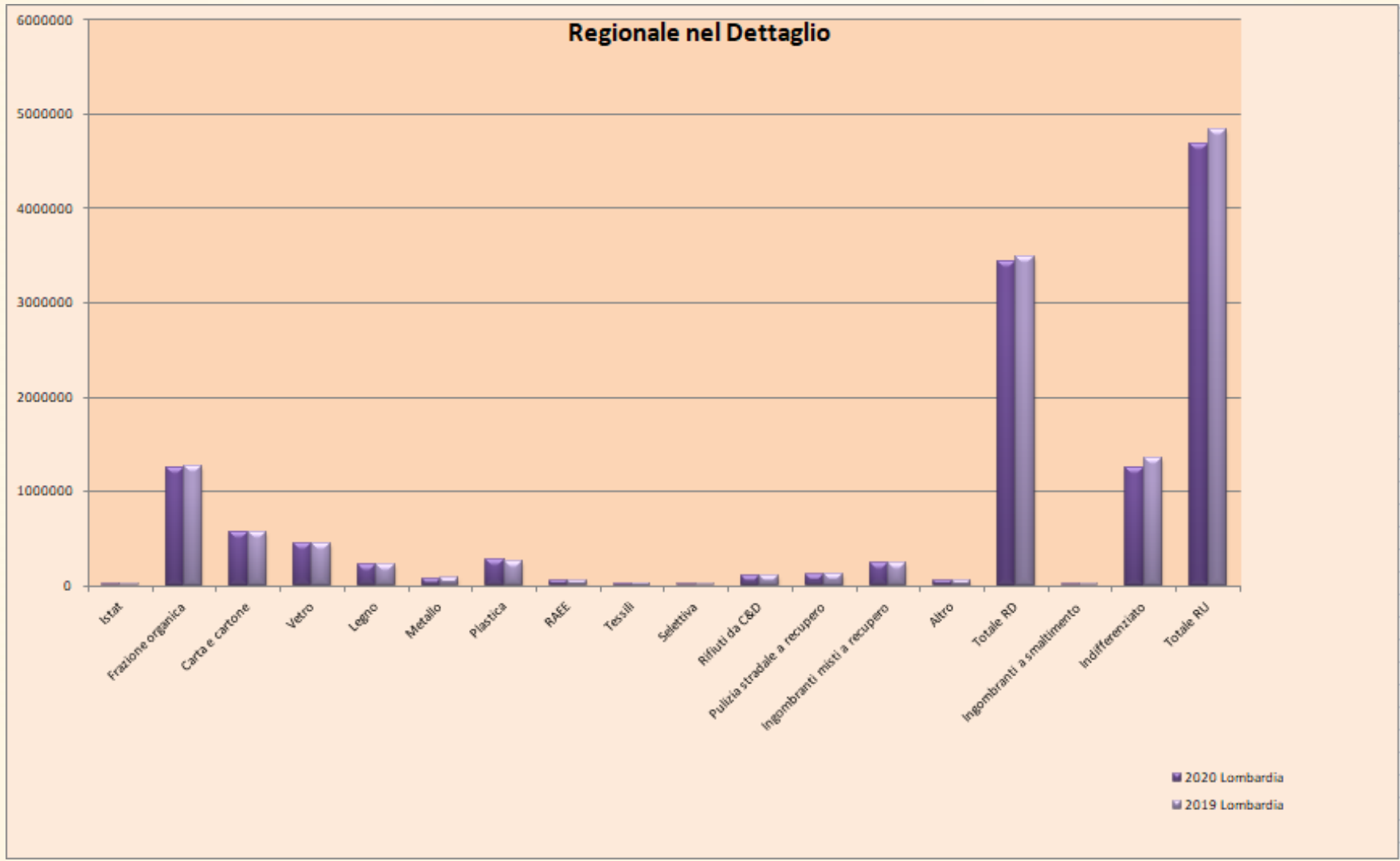
Regionale nel dettaglio

REGIONALE DETTAGLIO									
Carta e cartone	Vetro	Legno	Metallo	Plastica	RAEE	Tessili	Selettiva	Rifiuti da C&D	Pulizia stradale a recupero
565383,76	443723	217949	76511	278074	53943	24959	13495	106980,991	115261,734
572453,821	447294	226648	80647	255315	51944	28129	13025	109989,668	130719,913
Ingombranti misti a recupero		Altro	Totale RD		Ingombranti a smaltimento		Indifferenziato	Totale RU	
236640,68		54364	3429560,974		6479,042		1244156,145	4680196	
241429,15		60475	3488627,628		9877,478		1345064,456	4843570	

Regionale nel Dettaglio 2020

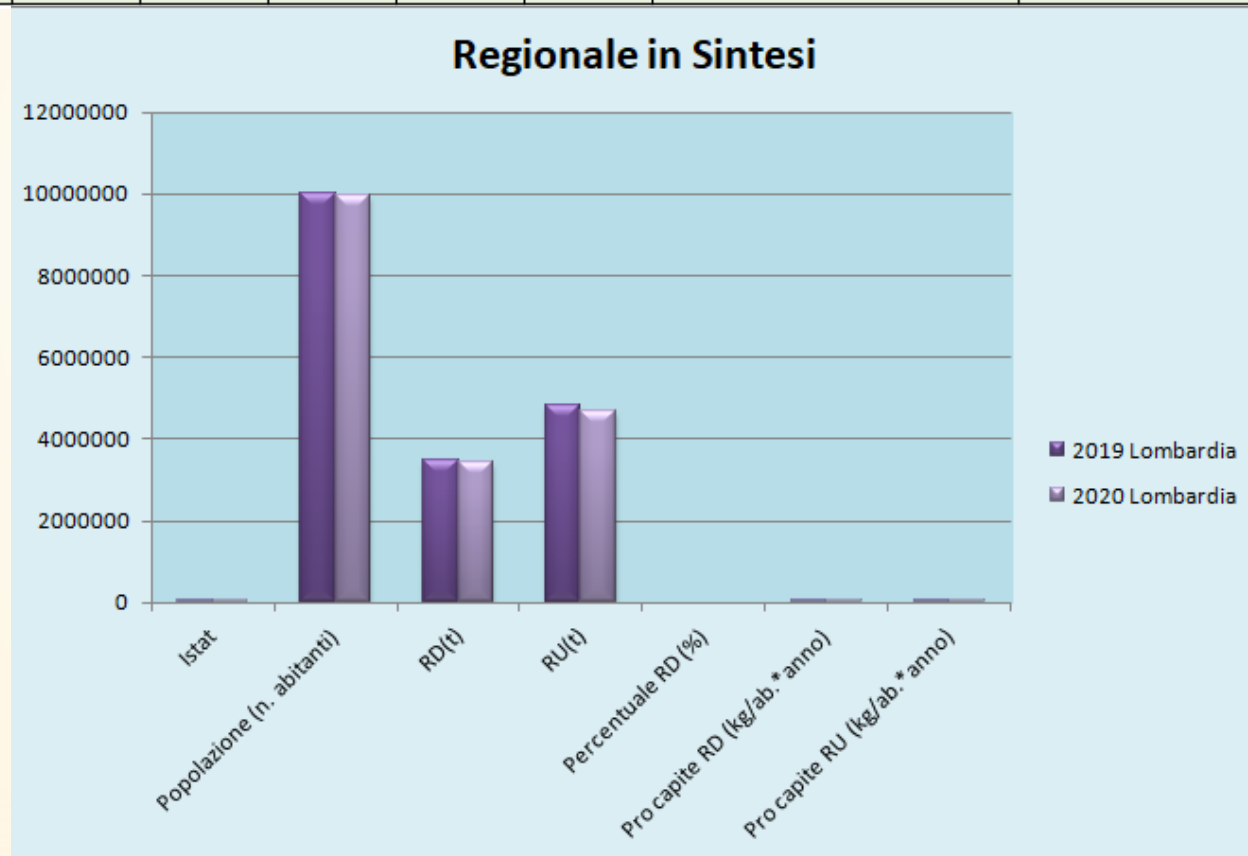


Regionale nel Dettaglio

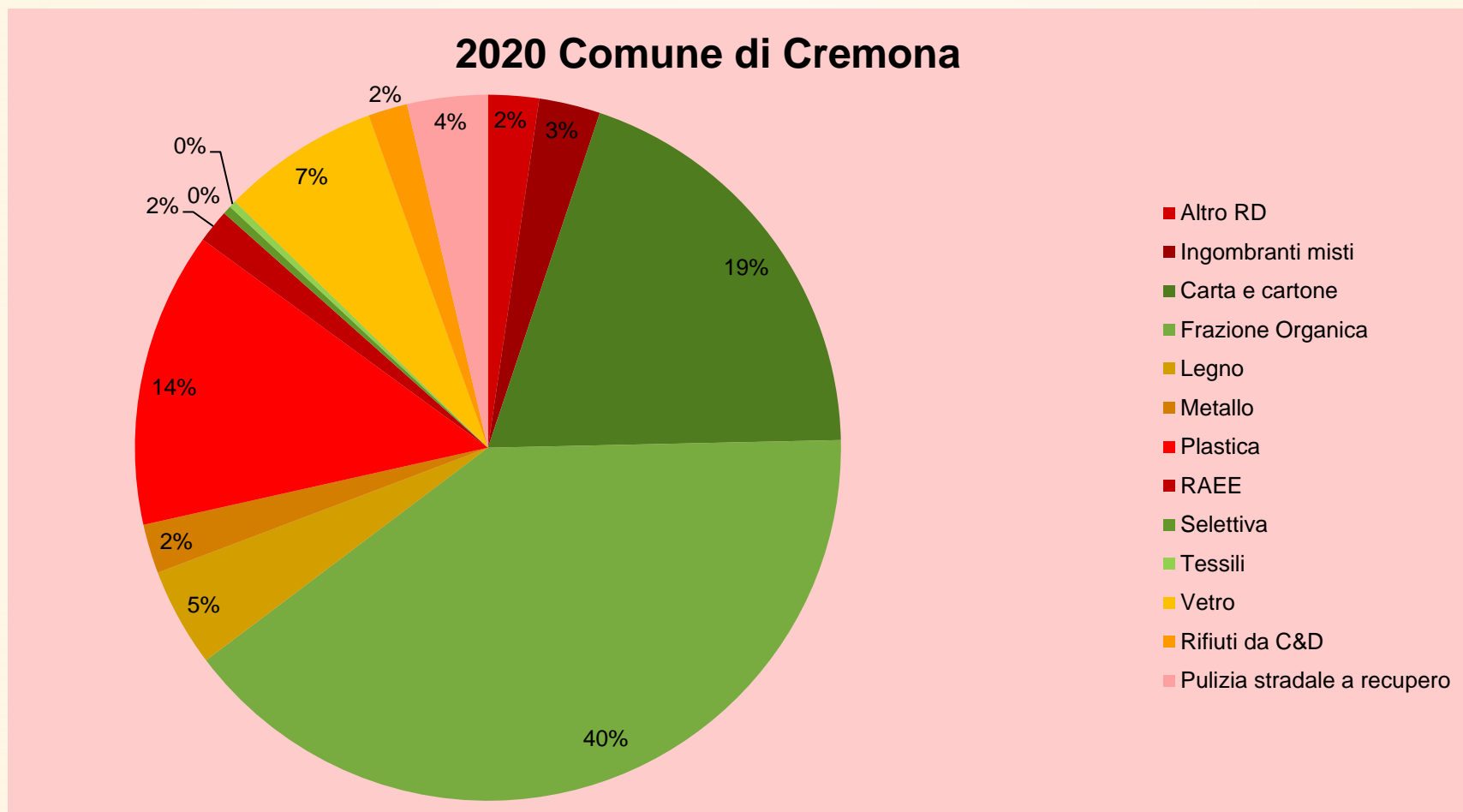


Regionale in sintesi

REGIONALE SINTESI								
Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione - Italia - 2020 (ISPRA)								
	Provincia	Istat	Popolazio	RD(t)	RU(t)	Percentua	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
2019	Lombardia	3	10027602	3488628	4843570	0,7203	347,9	483,02
2020	Lombardia	3	9966992	3429561	4680196	0,7328	344,09	469,57

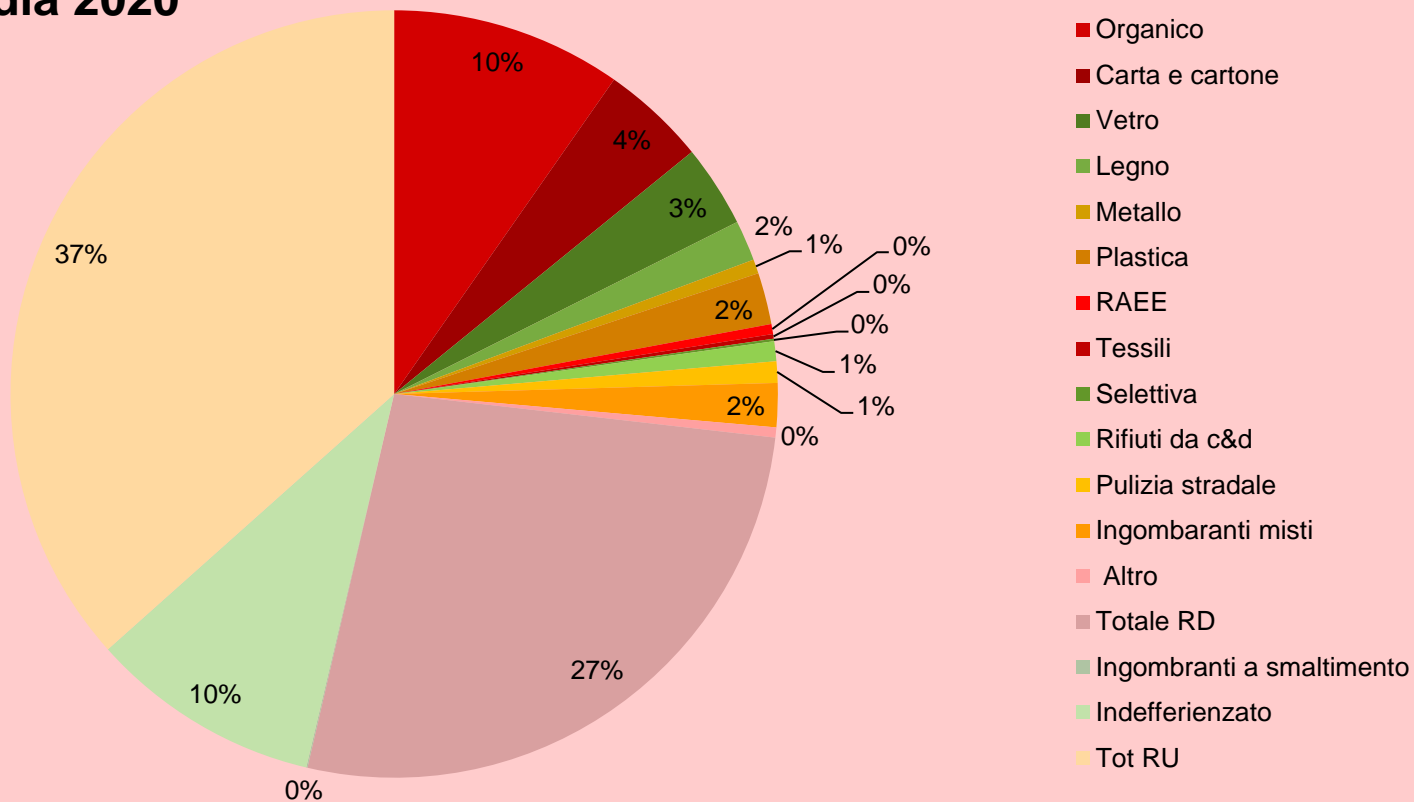


Classificazione rifiuti Cremona



Classificazione rifiuti Lombardia

Lombardia 2020



Confronto dati Lombardia-Cremona

Cremona Lombardia Anno 2020

<u>Racc diff%</u>	78,66%	<u>73,28%</u>
Racc diff	135.594,93 t	3.429.560,97 t
<u>Popolazione</u>	351.698	<u>9.966.992</u>
Rifiuti urbani	172.377,92 t	4.680.196,16 t
<u>Pro capite</u>	385,54 t	<u>344,09 t</u>
Pro capite Ru	490,13 t	469,57 t

t=tonnellate Ru=rifiuti urbani Racc diff=raccolta differenziata

Destinazione rifiuti nel comune di Cremona

I rifiuti raccolti vengono destinati ad alcuni impianti di smaltimento distribuiti sul territorio lombardo, emiliano e veneto.



Tabella divisione rifiuti

Furlotti	Belloni	Lodigiana Maceri	Comieco	Mainetti
Vetro e lattine	Carta (quotidiani e riviste, carta di qualità)	Carta (mista)	Carta (mista)	Plastica (cassette)
Plastica (sfusa)				
Corepla	Miglioli	Aglioni	Salmoiraghi	Ravara
Plastica (selezionata e pressata)	Ferro	Pile	Olio vegetale	Verde
		Olio minerale		
		Filtri olio		

Compostaggio Cremonese	Sovea	Linea Energia	Franciacorta rinnovabili	Tercomposti
Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Umido				
Biofor	Systema Ambiente	Settentrionale	TRS	Aem
Umido	Umido	Pneumatici	Vernici	Medicinali
				Spazzamento meccanico
Gruppo Mauro Saviola	LGH	<u>Soledarietà Manerbese</u>	Centro di coordinamento RAEE	
Legno	Legno	Toner	RAEE	

Focus su alcuni impianti

- Montello Spa: Montello (BG)

Questo impianto è un punto di riferimento in Italia per il riciclo. Qui viene conferita anche una parte consistente delle materie plastiche riciclate della città, circa un milione e 300mila tonnellate tramite il circuito Corepla (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio ed il recupero degli imballaggi in plastica)



Focus su alcuni impianti

- Comieco-piattaforma Corfu: Casanova del Morbasco (CR)

Qui vengono conferiti la carta derivante dal porta a porta di Cremona, i cartoni delle attività commerciali e quello depositato nei cassonetti. Garantisce il riciclo di carta e cartone per la produzione di imballaggi sostenibili e facilmente riciclabili.



Focus su alcuni impianti

- Biofor Energia: Castelleone (CR)

Gli obiettivi del progetto Biofor energia nascono dalla volontà/necessità di abbinare lo smaltimento della frazione organica da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani con la produzione di energia elettrica e termica tramite il processo di codigestione anaerobica.



Focus su alcuni impianti

- Franciacorta Rinnovabili: Rodengo Saiano (BS)

L'impianto di cogenerazione è alimentato a biomasse legnose. Il calore prodotto dalla combustione del materiale legnoso è trasferito mediante un circuito in grado di produrre energia elettrica e termica.



Focus su alcuni impianti

- Furlotti: San Polo di Torrile (PR)

Le frazioni metalliche, ferrose e non, in uscita dagli impianti raggiungono i più elevati standard qualitativi e sono inviate a successive operazioni di recupero. Vale lo stesso procedimento per i materiali vetrosi.



Focus su alcuni impianti

- Centro di coordinamento RAEE:

Offre servizio di raccolta di rifiuti RAEE che sono apparecchiature elettriche ed elettroniche quali, ad esempio, computer, stampanti, televisori, telefoni, ferri da stiro, asciugacapelli, rasoi elettrici, lampade e lampadine a risparmio energetico, neon, aspirapolvere, forni a microonde, ecc..

Il Comune di Cremona ha predisposto anche postazioni mobili per la raccolta dei RAEE nei diversi quartieri cittadini per rispondere all'esigenza di usufruire di un punto di raccolta più vicino rispetto alla piattaforma di San Rocco.



Piattaforma di San Rocco

La Piattaforma della Raccolta Differenziata di San Rocco è il luogo in cui è possibile smaltire tutte le tipologie di rifiuti non raccolti con il servizio porta a porta (come RAEE, ingombranti, legno, ferro, ecc.).



Isola di prossimità

Qui è possibile conferire carta e cartone, vetro e lattine, plastica e scarti vegetali. All'isola di prossimità non si può conferire il rifiuto secco, né la frazione umida, né altri tipi di rifiuto. L'Isola di prossimità è stata realizzata per agevolare i cittadini che, per i motivi più svariati, si trovano impossibilitati a rispettare giorni ed orari di esposizione dei rifiuti differenziati o abbiano urgenza di doverli conferire.



Inceneritore



Cremona, nella produzione di rifiuti destinati all'inceneritore di via Antichi Budri, svolge ormai un ruolo marginale. Infatti le tonnellate provenienti dalla città capoluogo sono solo il 14% del totale di 70mila tonnellate.

Sugli abitanti di Cremona e dintorni gravano le polveri di tonnellate di rifiuti indifferenziati provenienti dal territorio provinciale.

L'attività dell'inceneritore, tuttavia, frutta al Comune un incasso di circa 300.000€ all'anno, come emerge dalle determine dirigenziali del settore Ambiente.

ARVEDI E I RIFIUTI

Il Gruppo Arvedi punta a diventare un'azienda a impatto zero (zero impact) entro il 2023. Questo progetto si basa su tre pilastri principali:

1 NEUTRALITÀ CLIMATICA: uno dei modi per azzerare l'impatto ambientale è quello di ridurre le emissioni dirette e utilizzare energia prodotta da fonti rinnovabili per alimentare gli impianti.

2 CIRCULAR ECONOMY: Arvedi da sempre si basa sul riciclo dei materiali, come nel caso dell'utilizzo di rottami ferrosi per la produzione di nuovo acciaio, questo è uno degli esempi più efficienti di economia circolare. L'obiettivo, entro il 2023 è concretizzare una produzione basata su oltre il 75% di materie prime riciclate.

3 ZERO WASTE : per raggiungere l'obiettivo di ridurre del 99% i rifiuti, Arvedi utilizza tutte le scorie, bianche e nere, riutilizza tutti i rifiuti di origine ferrosa e non, fa la raccolta differenziata per tutti i tipi di imballaggi e riutilizza l'acido cloridrico usato nel processo di decappaggio per lo stesso processo o nell'industria chimica.



Oltre il 95% degli scarti e rifiuti delle lavorazioni sono riciclati e recuperati.

Il 98% delle scorie nere vengono recuperate e destinate al settore delle costruzioni.

Le scorie bianche di lavorazione sono recuperate al 40% e utilizzate nella stabilizzazione dei terreni argillosi e come sostitutivo della calce.

Però Arvedi è sempre una delle aziende che inquina di più: emette 5,633 milioni di metri cubi di fumi all'ora, a cui si aggiungono i 442 mila di Arvedi Area Nord, dove vengono trattati i metalli, e i 425 mila di Arvedi Tubi Acciaio, che produce tubi.



Problemi

Come abbiamo già detto,
Arvedi nel produrre,
emette tantissimi fumi
nocivi per la salute.



VectorStock®
VectorStock.com/5235795



Emissioni di:

- Diossine
- Microparticelle
- Micropolveri

Sviluppo di diverse patologie

Tutti questi problemi, vengono nascosti con tutte le opere che Giovanni Arvedi ha operato a Cremona per esempio: lo straordinario Museo del Violino realizzato nel restaurato palazzo dell'Arte, il Centro Sportivo della Cremonese, lo stadio completamente rinnovato, le mille iniziative editoriali, culturali e benefiche del gruppo Arvedi.



GRAZIE!