

Corso di formazione organizzato nell'ambito del Gruppo di Lavoro Risorse e Rifiuti della Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile

*"La gestione del Deposito Temporaneo Rifiuti:
linee guida, focus aspetti ADR e casi studio in ambito universitario"*

Università degli Studi di Trento

29 marzo 2023

**LA SOSTENIBILITA' NELL'UNIVERSITA' DI PADOVA:
QUALITA', AMBIENTE E SICUREZZA NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI**

dott.ssa Katia Zambon, Università degli Studi di Padova





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SOSTENIBILITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

AREA EDILIZIA E SICUREZZA

UFFICIO AMBIENTE E SICUREZZA

Settore Ambiente
e Animal Care

Settore Salute e
Sicurezza

L'Università di Padova da sempre ha promosso politiche di sviluppo basate **sull'economia circolare** cercando di riutilizzare i materiali utilizzati in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

Nel 2017 ha aderito alla **RUS**
Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile

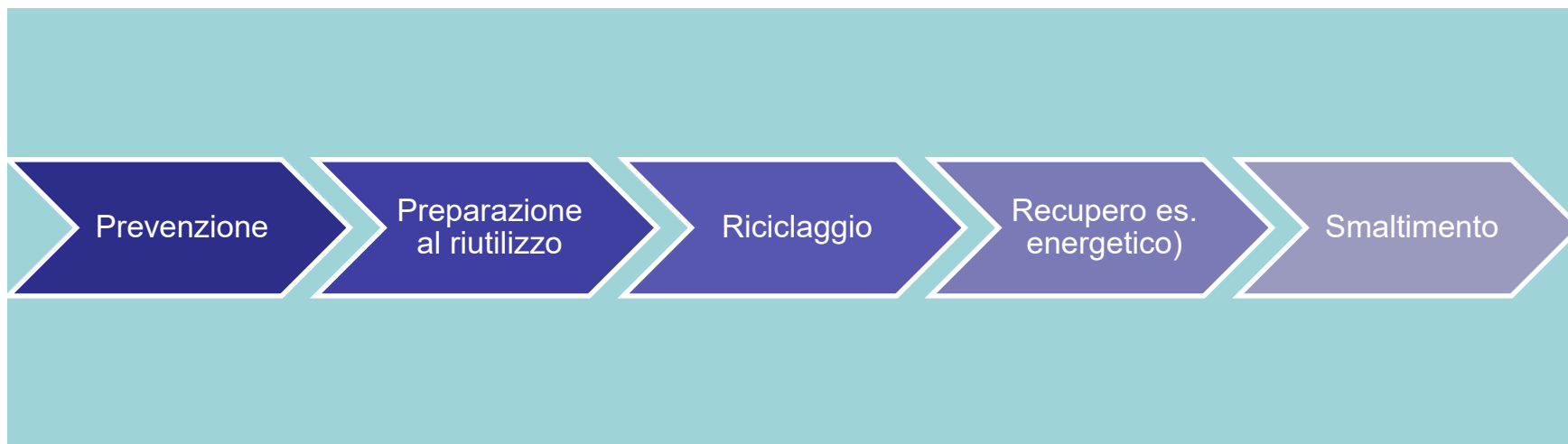




SOSTENIBILITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

L'Università di Padova, fin dal recepimento della normativa in materia di tutela ambientale, si è attivata al fine di ottemperare alle prescrizioni previste dal Testo Unico Ambientale D.Lgs. 152/2006.

Ha sviluppato al proprio interno *programmi di riciclaggio* finalizzati al recupero di materiali intesi quale strumento per contribuire alla diffusione ed alla promozione di azioni volte alla salvaguardia dell'ambiente.





I Rifiuti speciali pericolosi e non, prodotti nelle strutture universitarie sono, rappresentati dalle seguenti tipologie:

- chimici, sanitari, radioattivi
- RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)
- pile, accumulatori, toner
- ingombranti, carta e cartone, ferro

Oltre a

- sottoprodotti di origine animale

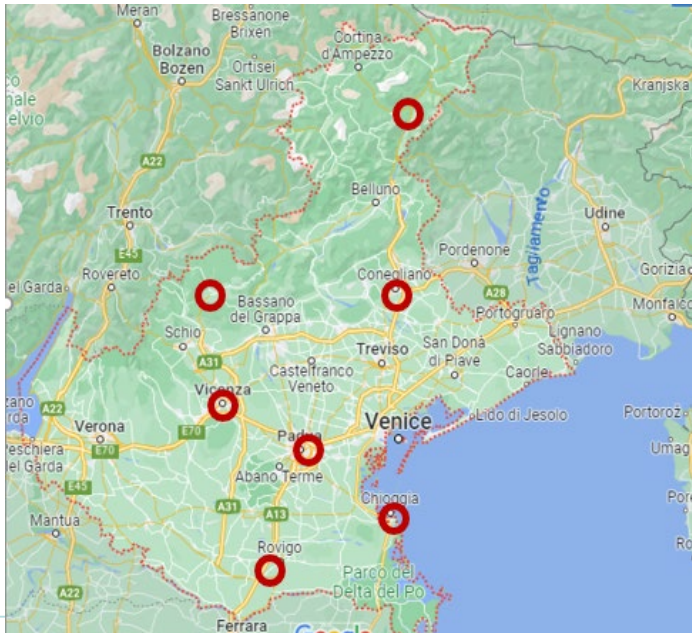
La raccolta differenziata e la diffusione di iniziative di tutela ambientale vengono promosse in collaborazione con l'Ufficio Gestione Beni e Servizi.





L'Università di Padova si è dotata di un unico **schema organizzativo** che garantisce in modo uniforme la gestione dei rifiuti in tutto l'Ateneo:

<p>30 Siti di Deposito Temporaneo (Padova, Vicenza, Rovigo, Conegliano, Chioggia, San Vito di Cadore)</p>	<p>55 Delegati di Deposito Temporaneo</p>	<p>950 persone formate nelle diverse strutture di Ateneo</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------



- 23 D.T. Padova e Provincia
- 3 D.T. Vicenza e Provincia
- 1 D.T. Rovigo
- 1 D.T. Chioggia
- 1 D.T. Conegliano
- 1 D.T. San Vito di Cadore



30 Siti di Deposito
Temporaneo

(Padova, Vicenza, Rovigo, Conegliano,
Chioggia, San Vito di Cadore)

55 Delegati di Deposito
Temporaneo

950 persone formate nelle diverse
strutture di Ateneo

L'Ufficio Ambiente e Sicurezza – Settore Ambiente:

- svolge costante **informazione e formazione** al personale strutturato e studenti sulle modalità di raccolta, smaltimento e riciclaggio dei rifiuti prodotti nelle attività universitarie;
- redige **Istruzioni Operative** per agevolare le attività di gestione dei rifiuti, consultabili sul sito di Ateneo
- comunica periodicamente gli **aggiornamenti** riguardanti le modalità di gestione dei rifiuti ai delegati dei Depositi Temporanei;
- si occupa delle **procedure di appalto** per lo smaltimento dei rifiuti a livello **centralizzato** per tutte le strutture di Ateneo





ISO 45001:2018

L'Università di Padova si avvale del **Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza** sul lavoro quale strumento organizzativo e gestionale.

Con l'obiettivo di:

- predisporre luoghi di lavoro sicuri e salubri,
- prevenire incidenti e malattie correlate al lavoro,
- migliorare in modo continuo le proprie prestazioni in termini di salute e sicurezza sul lavoro.



Vantaggi del SGSS in particolare per la gestione dei rifiuti:

- 1) definire un sistema standardizzato, conforme ai requisiti legislativi ed efficiente;
- 2) supportare la formazione interna tramite istruzione operativa che facilita appunto la condivisione di modalità lavorative ed evita comportamenti scorretti

Numero di persone coinvolte nel team: **20 persone**
(interne ad UniPd con competenze specifiche in materia di SSL)

Tempo previsto per la certificazione: almeno **4 anni** (ritardo dovuto al Covid)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SOSTENIBILITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La gestione dei rifiuti speciali



Istruzioni Operative per la gestione
di **Rifiuti Speciali**



<https://www.unipd.it/gestione-rifiuti-speciali>

Rifiuti pericolosi e non pericolosi

Le principali tipologie di rifiuti speciali prodotte dalle Strutture di Ateneo sono:








- > Rifiuti pericolosi e non pericolosi, prevalentemente di origine chimica
- > Rifiuti sanitari, pericolosi e non pericolosi
- > Schede di identificazione rifiuti
- > Rifiuti radioattivi
- > RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)
- > Toner
- > Pile esauste
- > Ingombranti
- > Sottoprodotti di origine animale
- > Rifiuti contenenti amianto
- > Raccolta tappi



Rifiuti pericolosi e non pericolosi, prevalentemente di origine chimica



La gestione dei rifiuti speciali di origine chimica, pericolosi e non pericolosi, prodotti dalle Strutture universitarie viene effettuata secondo le modalità indicate nei Regolamenti di Ateneo e nelle procedure di seguito riportate:

Istruzione operativa n.1 Modalità di gestione dei rifiuti chimici	Download 
Istruzione operativa n.2 Manipolazione e smaltimento di esplosivi	Download 
Istruzione operativa n.4 Incompatibilità	Download 
Istruzione operativa n.6 Scheda informativa sulla gestione di sversamenti di liquidi/solidi di origine chimica	Download 
Istruzione operativa n. 7 Deposito temporaneo rifiuti chimici	Download 
Istruzione operativa n.8 Scheda informativa sulle proprietà delle sostanze	Download 
Istruzione operativa n.11 Compilazione registro carico/scarico e formulario	Download 

Ufficio Ambiente e Sicurezza – Settore Ambiente

Istruzioni Operative per la gestione dei Rifiuti Speciali

<https://www.unipd.it/rifiuti-pericolosi-non-pericolosi-prevalentemente-origine-chimica>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SOSTENIBILITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

RIFIUTI SPECIALI DI ORIGINE CHIMICA E SANITARIA

AMMINISTRAZIONE CENTRALE
AREA EDILIZIA E SICUREZZA
UFFICIO AMBIENTE E SICUREZZA

8¹²²²⁻²⁰²²
A·N·N I



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Servizio di raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali per l'Università degli Studi di Padova in 3 lotti.

- Lotto "A": Rifiuti pericolosi e non pericolosi, prevalentemente di origine chimica - Codice CIG: 832560281C
- Lotto "B": Rifiuti sanitari, pericolosi e non pericolosi - Codice CIG: 83256049C2
- Lotto "C": Rifiuti radioattivi - Codice CIG: 8325607C3B

CAPITOLATO TECNICO

Con la nuova gara d'appalto (2020/21-2022/23) si è stabilito che almeno il 50% dei rifiuti speciali pericolosi e non di origine chimica e sanitaria prodotti in Ateneo vadano tutti a recupero.

Codici EER per rifiuti chimici: 37

Lo scopo: per il rifiuto chimico un recupero > 50%.

Codici EER per rifiuti sanitari: 6



La **quantità di rifiuti prodotti nel 2022 e avviati a recupero** nel rispetto dei principi dell'economia circolare, utilizzando anche il recupero energetico (termovalorizzazione)

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	QUANTITÀ PRODOTTA (T)	QUANTITÀ AVVIATA A RECUPERO (T)	DESTINAZIONE
Rifiuto sanitario	97	96	Termovalorizzazione
Rifiuti chimici	106	92	Termovalorizzazione + riciclo
Sottoprodotti di Origine Animale (SOA)	58,7	58,7	Termovalorizzazione + Compostaggio + Biogas
Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE)	42	32	Recupero di materia/ energia
Carta e cartone (documenti cartacei da archivi, imballaggi...)	53,1	53,1	Riciclo
Rifiuti ingombranti	51	51	Riciclo
Legno	73,4	73,4	Riciclo
Rifiuti ferrosi	42,2	42,2	Riciclo
Totale	523,4	498,4	

Tabella 1: dati dei rifiuti speciali avviati secondo i principi dell'economia circolare a recupero di materia o energia



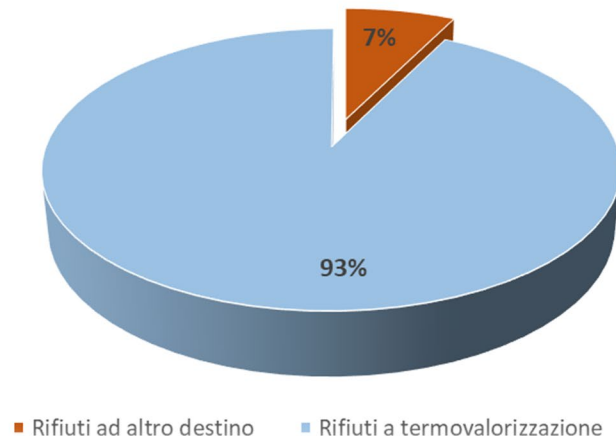
RIFIUTI SPECIALI DI ORIGINE CHIMICA E SANITARIA

L'Università di Padova produce una notevole quantità di scarti di laboratorio chimici e sanitari, proveniente dalle attività di didattica e di ricerca, soprattutto scientifica.

I quantitativi prodotti 2022 sono pari a:

- chimici tonnellate: 106
- sanitari tonnellate: 97

Percentuale rifiuti speciali di origine chimica e sanitaria prodotti annualmente dall'Università degli studi di Padova destinati a termovalorizzazione-recupero



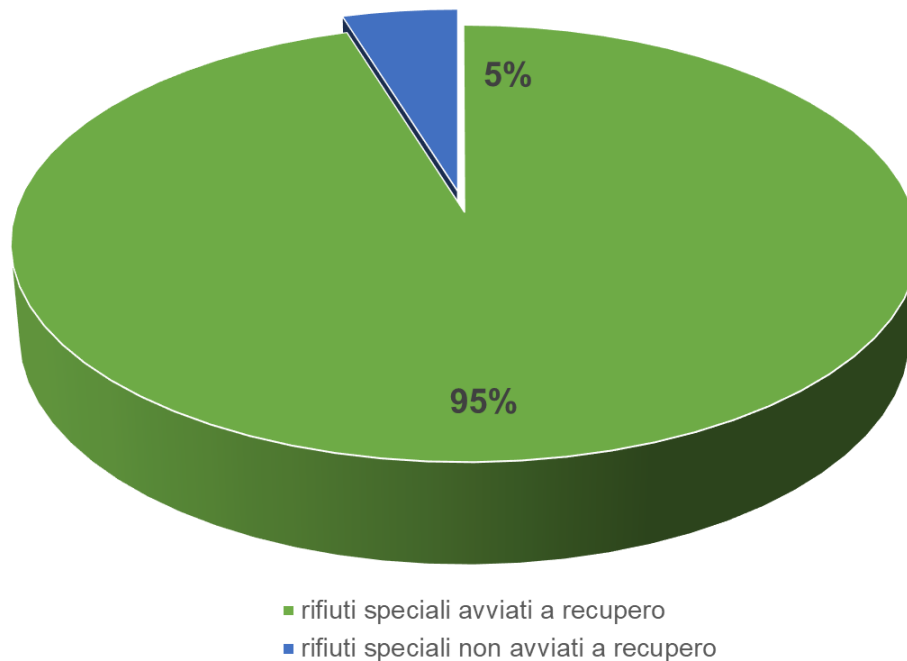
Nel 2022 sono stati raccolti ed avviati a recupero **188 tonnellate** di rifiuti con una percentuale di rifiuto avviata a recupero pari a 93 %

- rifiuti chimici a recupero: 92 t
- rifiuti sanitari a recupero: 96 t



498,4/523,4 t di rifiuti speciali avviati a recupero nel 2022

RIFIUTI SPECIALI TOTALI AVVIATI A RECUPERO



Nel totale dei rifiuti di rifiuti smaltiti (tabella 1) si evince che **95%** del rifiuto prodotto viene avviato a recupero e solamente il **5%** a smaltimento, in un'ottica sempre più rivolta ad un recupero e di economia circolare.



RIFIUTI DERIVANTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - RAEE

2016 - 2017 Accordo “Apple Recycling Program” con il Consorzio **REMEDIA** TSR che prevedeva il ritiro, il trasporto ed il trattamento, in parte anche a titolo gratuito, di rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE.

2018 - 2021 Accordo Quadro con il Consorzio Nazionale Raccolta e Riciclo **COBAT** per il ritiro a titolo gratuito di tutto il materiale RAEE dismesso nelle diverse strutture dell’Ateneo.

Attualmente i rifiuti RAEE vengono avviati a recupero e a riciclaggio di materiali nobili attraverso la ditta che ha in essere l’appalto per il servizio di raccolta, trasporto, e smaltimento dei rifiuti speciali di origine chimica.





RECUPERO MATERIALI FERROSI

Il recupero del materiale ferroso derivante dalle attività svolte all'interno dell'Università di Padova, avviene attraverso la raccolta in un cassone posto nel magazzino di Ateneo, con lo scopo di ottimizzarne il trasporto e il conferimento gratuito a un'azienda appositamente incaricata.

I rottami di ferro recuperati vengono ripuliti dalle impurità, sottoposti a compattazione e ad operazioni di taglio in modo da recuperare alluminio, rame, ottone, zinco e altre leghe metalliche.



**42,4 tonnellate a recupero
nel 2022**



RECUPERO CARTA E CARTONE

Nell'ultimo anno sono stati raccolti ed avviati a recupero circa **53 tonnellate di imballaggi e documenti cartacei obsoleti** provenienti dalle Strutture Universitarie tramite la raccolta unificata in un cassone scarrabile posizionato nell'area del Nuovo Archivio d'Ateneo a Legnaro.

Il materiale cartaceo conferito viene avviato a recupero e totalmente riciclato tramite piattaforme aderenti al CONAI - Consorzio Nazionale Imballaggi.

Tutto il resto della carta viene recuperata a mezzo della raccolta differenziata nell'ambito della gestione del rifiuto urbano.

Nel 2022
53 tonnellate = **61,639 ton** di CO2 eq. evitate





RECUPERO LEGNO

Il recupero del legno derivante dalle attività svolte all'interno dell'Università di Padova, avviene attraverso la raccolta in un cassone posto nel magazzino di Ateneo, con lo scopo di ottimizzarne il trasporto e il conferimento ad idoneo impianto di recupero.

Gli imballaggi legnosi vengono ridotti di volume poi frantumati meccanicamente in piccoli pezzi realizzando così la materia prima seconda di utilizzo per il circuito produttivo industriale

**73,4 tonnellate a recupero
nel 2022**





RECUPERO MATERIALE INGOMBRANTE

Lo scopo dell' Ateneo è quello di ridurre il costo di smaltimento di tali materiali obsoleti e favorirne il reimpiego. Il materiale ingombrante deriva principalmente dalle attività di sgombero svolte all'interno delle strutture.

L'ingombrante prima di essere avviato allo smaltimento/ recupero, tramite ditta ed impianto autorizzato, viene valutato per un possibile riutilizzato all'interno degli spazi universitari.

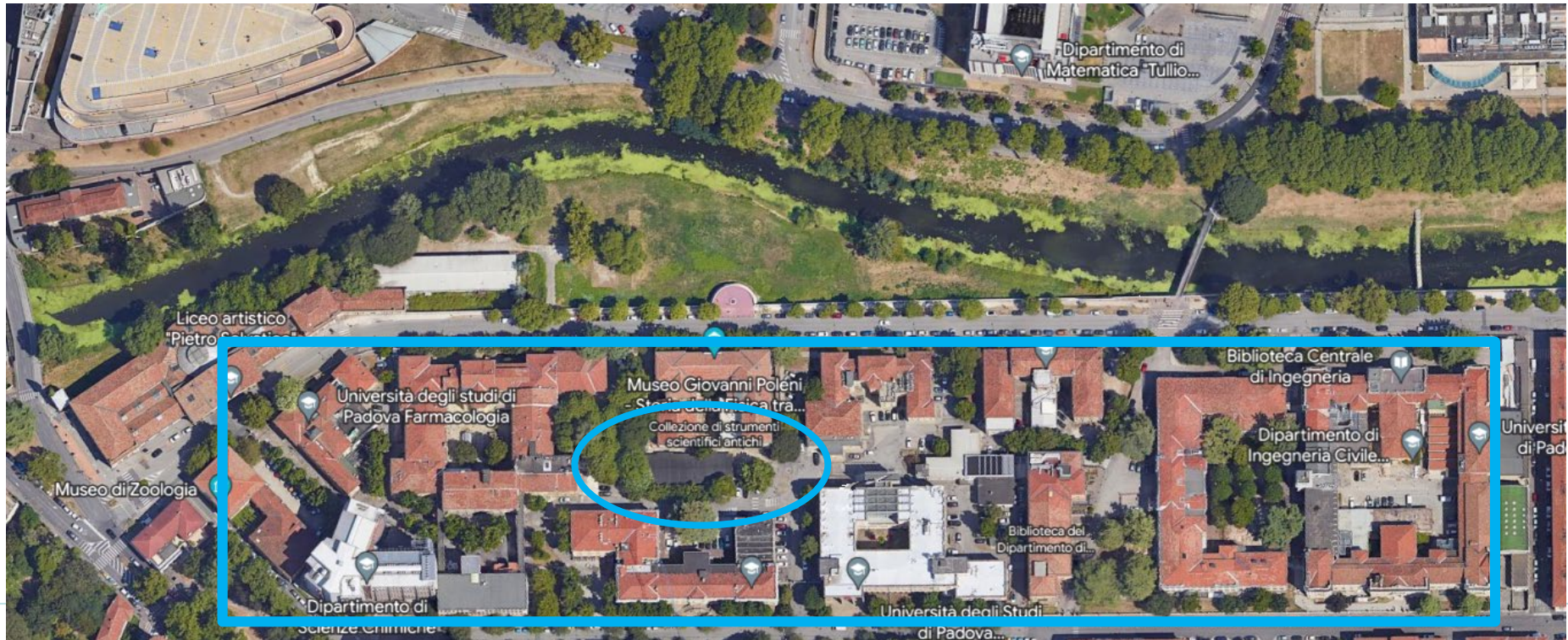
**51 tonnellate a recupero
nel 2022**





AREA SUD-PIOVEGO

- 1 Deposito Temporaneo Rifiuti Chimici - 36 tonnellate di rifiuti annui – 100 laboratori
- 4 Depositi Temporanei Rifiuti Sanitari – 14 tonnellate di rifiuti annui – 4 dipartimenti





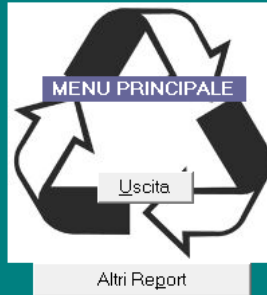
Database dei Rifiuti v. 2023

giovedì 23 marzo 2023

Registro dei Rifiuti

Registro Carichi

Registro Laboratori



Altri Report

Periodico Sanitari

Settimanale Tossici

Scarico Tossici

Lista Codici C.E.R.

Consulta Block Notes

REPORT PER SCARICO TOSSICI

CODICE CER	N° CONT.	PESO	VOLUME
06.01.01			
CARICO	7	77	75
TOTALE SCARICO CODICE	7	77	75
06.01.05			
CARICO	1	10	10
TOTALE SCARICO CODICE	1	10	10
06.02.05			
CARICO	6	69	75
TOTALE SCARICO CODICE	6	69	75
06.04.05			
CARICO	12	166	160
TOTALE SCARICO CODICE	12	166	160
07.05.13			
CARICO	9	244	450
TOTALE SCARICO CODICE	9	244	450
07.07.01			
CARICO	4	37	35
CARICO 14	5	61	60
TOTALE SCARICO CODICE	9	98	95
07.07.03			
CARICO 67	18	170	160
TOTALE SCARICO CODICE	18	170	160

AGGIORNAMENTO REGISTRO

Chiudi

ID PROG: 9109

DATA: 17/03/2023

CARICO /23 Nuovo Carico

SCARICO /23 Aggiorna Scarichi

CODICE CER: 07.07.10

Nuovo Codice CER

CONTENITORI TOT.: 3

VOLUME TOTALE: 150 Litri

PESO TOTALE: 17

LABORATORIO: Chinchio

Nuovo Laboratorio

NOTE

CARTONI BIOHAZ: 0

BIDONI DA 50 Lt.: 0

BIDONI DA 55 Lt.: 0

BIDONI DA 60 Lt.: 0

BIDONI BLU: 0

BIDONI GIALLI: 3

TANICHE 20 Lt.: 0

TANICHE 10 Lt.: 0

TANICHE 5 Lt.: 0

Calcolatrice

◀ ▶

◀ ▶

🗑️

Nuovo

DII

Bernardo

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
07.07.10	44	400	1	8
TOTALE LAB	44	400	1	8
Percentuale	0,55%	1,28%	0,25%	0,85%

Bertacco

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
07.07.10	12	100	1	2
TOTALE LAB	12	100	1	2
Percentuale	0,14%	0,42%	0,25%	0,24%

Brusatin

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
06.02.05	5	5	1	1
07.07.10	25	250	3	5
TOTALE LAB	30	255	4	6
Percentuale	0,38%	1,07%	1,01%	0,71%

Colombo

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
07.07.04	15	15	3	3
07.07.10	77	700	3	14
TOTALE LAB	92	715	6	17
Percentuale	1,10%	3,00%	1,52%	2,02%

Detton

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
07.07.04	36	40	2	2
07.07.10	11	100	2	2
15.03.10	17	100	2	2
TOTALE LAB	64	240	6	6
Percentuale	0,77%	1,02%	1,52%	0,71%

Di Noto

CODICE	PESO	VOLUME	CARICHI	CONTENITORI
06.01.01	10	25	2	3
06.02.05	8	10	1	1
06.04.05	49	50	2	4
07.07.05	6	10	1	1
07.07.04	5	5	1	1
07.07.10	14	150	1	3
13.02.08	4	5	1	1
13.08.02	6	10	1	1
15.03.10	61	400	2	8
TOTALE LAB	167	665	12	28
Percentuale	2,07%	2,73%	2,04%	2,73%



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SOSTENIBILITA' NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

