

Corso di Formazione sulla Sicurezza e Salute sul Lavoro

GESTIONE RIFIUTI SPECIALI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO



Lorella Di Giuseppe
Incaricato Gestione rifiuti speciali

RIFIUTI E SICUREZZA

L'informazione corretta, le misure di prevenzione e protezione nell'ambito del settore dei rifiuti meritano una particolare attenzione sia per il **potenziale pericolo intrinseco nei rifiuti stessi nel luogo di produzione**, che per la diffusione delle attività illecite

Luogo di produzione = Laboratorio



Rifiuti di laboratorio



La Terra dei fuochi



La discarica abusiva di Celano₂

30 Gennaio 2025 la sentenza

La Corte Europea dei Diritti dell'uomo ha condannato lo Stato italiano per inazione di fronte all'interramento di rifiuti tossici per mano delle mafie nel territorio campano



Terra dei Fuochi: per la Corte l'Italia ha violato il diritto alla vita



RIFIUTI E SICUREZZA



Probabilmente è partito da un cumulo di rifiuti



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

IL TESTO UNICO AMBIENTALE

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i.

ripetutamente modificato nel corso degli anni per apportare correzioni ed integrazioni richieste dall'UE e adattarlo alle successive disposizioni europee in particolare la Direttiva 2008/98/CE

Il Testo Unico Ambientale

OBIETTIVO



**Promozione dei livelli di
qualità della vita umana**



da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali

Il principio **“chi inquina paga”**
è alla base della politica ambientale europea





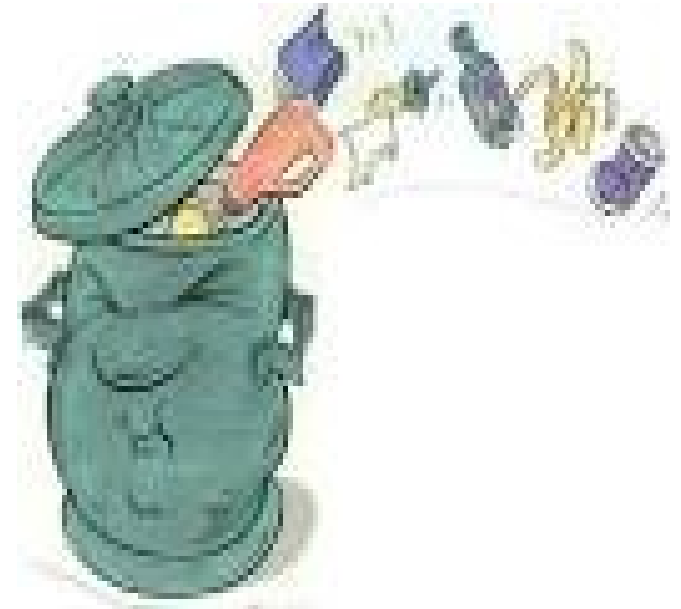
RIFIUTO

definizione

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il
PRODUTTORE
si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi

In poche parole è qualcosa
che gettiamo via,
di cui vogliamo o dobbiamo liberarci...

Il nostro gesto è
nello stesso tempo la fine di una storia
e **l'inizio di un percorso**
che deve essere gestito e controllato





PRODUTTORE

Il **PRODUTTORE** dei rifiuti è colui il quale pone materialmente in essere una determinata attività dalla quale si generano **RIFIUTI**

Il **PRODUTTORE** dei rifiuti è responsabile della corretta gestione dell'**intero CICLO DEI RIFIUTI**



Il ciclo dei RIFIUTI URBANI

PRODUZIONE

TRASPORTO

DESTINO





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Il ciclo dei RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

PRODUZIONE

TRASPORTO

DESTINO



Il modello
UNITE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Il PRODUTTORE
di rifiuti all'UNITE

RESPONSABILITÀ



RETTORE
Responsabile legale

**DIRETTORE DI
DIPARTIMENTO**

DOCENTI

TECNICI

AMMINISTRATIVI

**DOTTORANDI
CONTRATTISTI,
ASSEGNISTI,
BORSISTI, STUDENTI
ECC...**



Cos'è LA GESTIONE DEI RIFIUTI?

E' l'insieme delle azioni volte a gestire **l'INTERO CICLO** dalla produzione fino alla destinazione finale:

- **PRODUZIONE**
- **RACCOLTA**
- **TRASPORTO**
- **DESTINO**



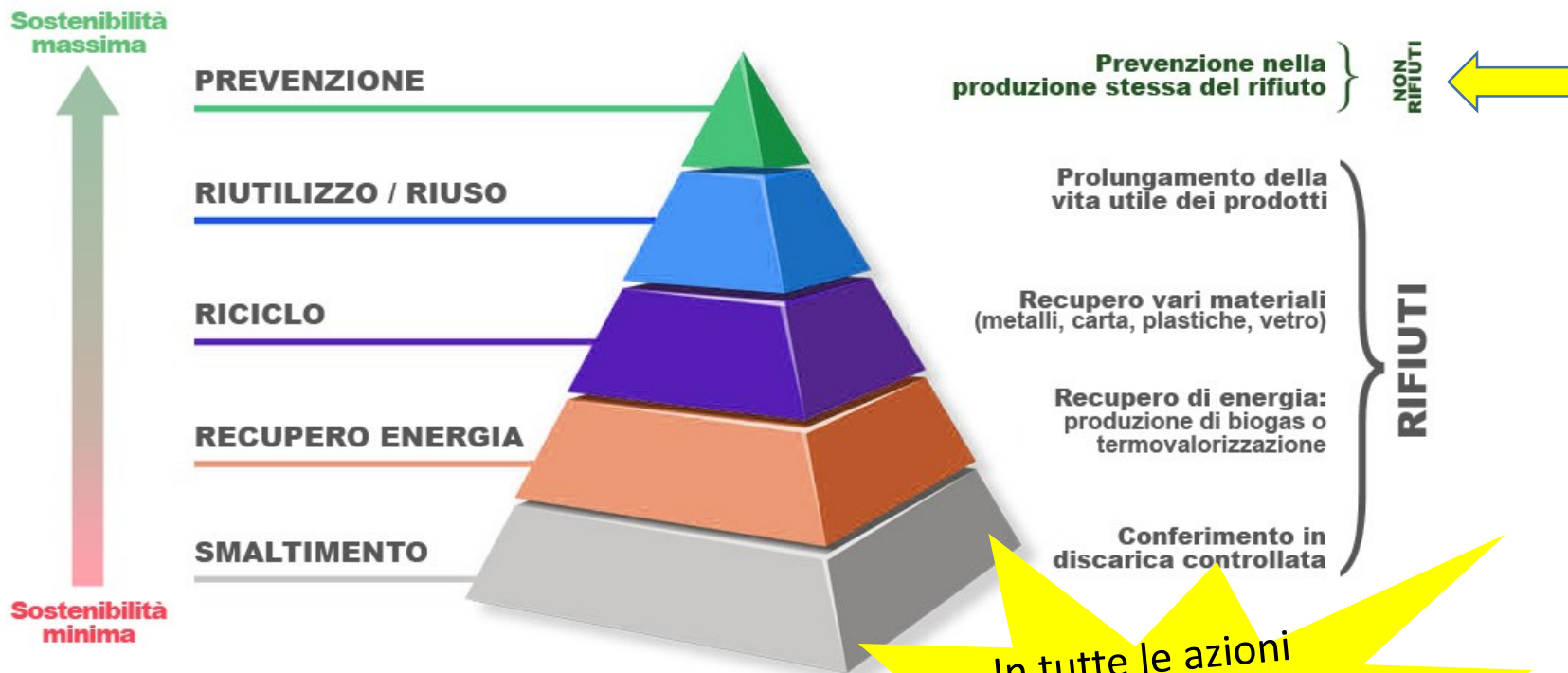
Il ciclo dei rifiuti deve essere chiuso correttamente !!!!!!!



GERARCHIA DEI RIFIUTI

(art.4 DIRETTIVA 2008/98/CE)

Principio gerarchico dei rifiuti



PRIMO PASSO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI:

LA CLASSIFICAZIONE E LA CARATTERIZZAZIONE del rifiuto prodotto



Sono compiti del PRODUTTORE DI RIFIUTI

LA CLASSIFICAZIONE

Che cosa significa classificare un rifiuto?

La classificazione è una **valutazione conoscitiva**

fatta dal **PRODUTTORE** che deve tener conto **dell'origine**, della provenienza, del processo che genera il rifiuto e lo stato fisico in cui si trova (solido, liquido, polveroso, fangoso) al fine di attribuirgli un codice di 6 cifre (codice **EER**)



Il codice EER...

Ogni rifiuto è catalogato mediante attribuzione di un codice

identificativo di **6 cifre detto**

codice EER (Elenco Europeo Rifiuto)

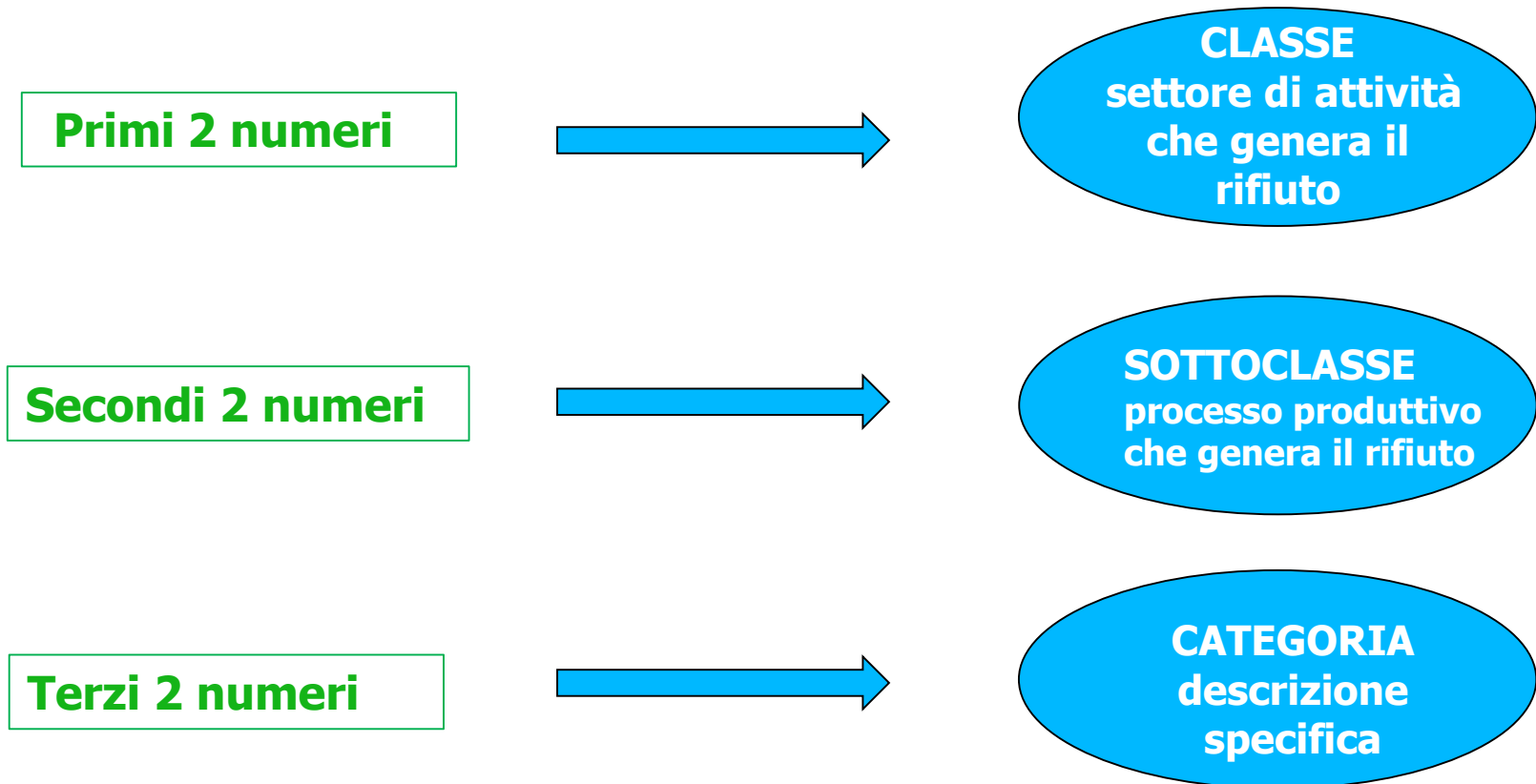
L'elenco è costituito da 20 capitoli
(Decisione 2014/955/UE)



E' valido in tutta
l'Unione Europea

Come si costruisce il codice CER ?

Si consultano i **20 capitoli** dell'Elenco Europeo dei Rifiuti e in base alla tipologia d'attività, ad ogni rifiuto viene assegnato un **codice di 6 numeri**



LA CARATTERIZZAZIONE

Il codice HP...

Per definire la caratteristica di pericolo
codice HP (Hazardous Property)

occorre conoscere

- il processo da cui trae origine il rifiuto
- le sostanze contenute nel rifiuto

e



**Consultare le Schede di sicurezza delle
sostanze contenute**

LA CARATTERIZZAZIONE del rifiuto

STABILIRE LA PERICOLOSITA'

COME ????

- Raccogliere tutte le informazioni necessarie per il trasporto e lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza

In sintesi:

- Descrivere il processo da cui trae origine
- Elencare le **SOSTANZE** utilizzate
- Consultare le **Schede di sicurezza** delle sostanze

Al fine di:

definire il codice **HP**

HP - CARATTERISTICHE DI PERICOLO DEI RIFIUTI

- HP1 Esplosivo**
- HP2 Comburente**
- HP3 Infiammabile**
- HP4 Irritante**
- HP5 Tossicità specifica**
- HP6 Tossicità acuta**
- HP7 Cancerogeno**
- HP8 Corrosivo**
- HP9 Infettivo**
- HP10 Tossico per la riproduzione**
- HP11 Mutageno**



- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta**
- HP13 Sensibilizzante**
- HP14 Ecotossico**
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente**



I codici **EER** e **HP**
sono validi in tutta
l'Unione Europea



A cosa servono i codici CER e HP?



- Sono indispensabili **ai fini del trasporto** del rifiuto **su strada**
- Per la compilazione del **Formulario** (FIR) che identifica il rifiuto
- Per le informazioni da fornire **all'impianto di destino**
- per la definizione dei **codici ADR (sicurezza stradale)**

**Tali compiti sono
responsabilità
del Produttore di rifiuti**



RIFIUTI PRODOTTI NEI LABORATORI e AMBULATORI



PERICOLOSI

A RISCHIO CHIMICO

A RISCHIO BIOLOGICO

SOLIDI

- CONTENITORI, PUNTALI, PROVETTE, PIPETTE, FILTRI, VETRINI, PASTEUR CONTAMINATI
- DPI CONTAMINATI,
- REATTIVI SCADUTI



LIQUIDI

ACIDI,BASI ,SALI
SOLVENTI ORGANICI
ALOGENATI E NON
MISCELE

- COLTURE CELLULARI
- ANIMALI (O PARTI DI ANIMALI)
- LIQUIDI BIOLOGICI
- MATERIALI SOLIDI CONTAMINATI COMPRESI AGHI E OGGETTI DA TAGLIO
- PIASTRE PETRI, ANSE...





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

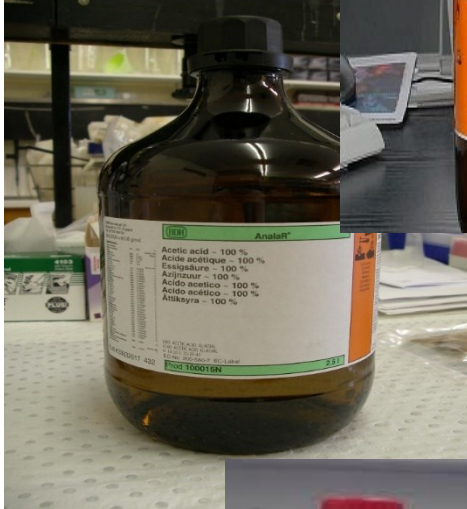
**Lavoriamo
insieme**



**Quale
EER?**

**Quale
HP?**

**Contenitori vuoti
(IMBALLAGGI)
contaminate da
sostanze pericolose**



ESEMPIO



**Contenitori vuoti
(IMBALLAGGI)
*contaminate da
sostanze pericolose***

EER 15 01 10*

15 = RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI,
STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI
PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

01 = imballaggi (compresi i rifiuti urbani di 01
imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

10* = imballaggi contenenti residui di sostanze
pericolose o contaminati da tali sostanze



DOVE SONO DESCRITTE LE INDICAZIONI DI PERICOLO H DI UN PRODOTTO? NELLA SCHEDA DI SICUREZZA.....

SIGMA-ALDRICH

sigma-aldrich.com

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento
Versione 7.1

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto	:	Diclorometano
Codice del prodotto	:	270997
Marca	:	Sigma-Aldrich
N. INDICE	:	602-004-00-3
Num. REACH	:	01-2119480404-41-XXXX
N. CAS	:	75-09-2

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

→	H315	Provoca <u>irritazione cutanea</u> .
→	H319	Provoca grave <u>irritazione oculare</u> .
	H335	<u>Può irritare</u> le vie respiratorie.
	H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
→	H351	Sospettato di <u>provocare il cancro</u> .
	H373	Può provocare danni agli organi (/S/*_ORGAN_REPEAT/S prolungata o ripetuta).



Quale HP????



HP 4 irritante
HP 7 cancerogeno

Alcuni codici EER dei rifiuti derivanti dall'attività svolta all'interno dei laboratori delle Facoltà Scientifiche dell'Università degli Studi di Teramo

Tipologia di rifiuto	Codice E.E.R.
Acidi	06 01 06*
Basi	06 02 05*
Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti	06 03 13*
Solventi organici alogenati	07 07 03*
Solventi organici non alogenati	07 07 04*
Residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati	07 07 09*
Imballaggi contaminati da residui di sostanze pericolose	15 01 10*
Miscele complesse / reagenti obsoleti	16 05 06*
Sostanze chimiche di scarto non pericolose	16 05 09
Rifiuti a rischio infettivo	18 02 02*
Resine a scambio ionico esaurite	19 09 05

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TERAMO = PRODUTTORE DI RIFIUTI SPECIALI

Il modello

UNITE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Mappatura dei rifiuti speciali pericolosi prodotti nei laboratori scientifici:

un sistema di gestione che traccia il rifiuto dalla produzione nei laboratori fino alla consegna al trasportatore



RACCOLTA E CONFEZIONAMENTO

Devono essere sempre utilizzati
contenitori a norma **omologati**
(marcatura ONU)



**TAGLIANTI E
PUNGENTI**



liquidi



solidi



**medicinali
scaduti**

Il modello

UNITE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TERAMO
Facoltà di Medicina Veterinaria – OVUD

IDENTIFICATIVO RIFIUTO (CIRC):
001 / 26 / BIO / DID / MCHI

CIL

CER

Codice HP

Codice ADR

Data: _____

PESO (KG): _____

Su tutti i contenitori



Etichetta per
contenitore
(CIRC)

a cosa serve?

Per conoscere

- Chi ha richiesto il contenitore
- Chi ha prodotto il rifiuto
- Tutte le caratteristiche del rifiuto (pericolosità, codici, peso...)
(La responsabilità del produttore)



UNIVERSITA'
DEGLI STUDI
DI TERAMO

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TERAMO
Facoltà di Bioscienze e Tecnologie Agro-alimentari e Ambientali – via R. Balzarini,1 -64100- Teramo



CODICE IDENTIFICATIVO RIFIUTO (CIRC):

0 0 1 / 2 6 / B I O / D I D / M C H I

CIL **Numero laboratorio**

CER **1 5 0 1 1 0***

Codici HP

Codici ADR

PESO (Kg): _____

DATA CHIUSURA: _____





Aghi nel contenitore errato!!!!



**Contenitore per
aghi, taglienti e
pungenti**



**Manipolare
sempre i
rifiuti con
DPI idonei**



**Movimentare
i rifiuti con
appositi
carrelli**



RIFIUTI E SICUREZZA



Per la salute degli operatori coinvolti nelle operazioni di gestione:

- **Manipolare sempre i rifiuti in sicurezza e con idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per la presenza di sostanze pericolose**
- **Movimentare i rifiuti con appositi carrelli**

(Dlgs n.81/2008)





Fasi della gestione rifiuti



TRASFERIMENTO DEI RIFIUTI AL DEPOSITO TEMPORANEO della sede di produzione

PRIMA DELLA CONSEGNA DEL RIFIUTO...



CONTROLLO DELLE AUTORIZZAZIONI DELLA DITTA incaricata per il trasporto e quelle dell'impianto di destino



COMPILAZIONE TELEMATICA DEI DOCUMENTI UFFICIALI: REGISTRO CARICO E SCARICO FORMULARIO PER IL VIAGGIO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

dal 13 febbraio 2025

NOVITA'



RENTRI

Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti

Il **RENTRI** è lo strumento su cui il **Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** fonda il sistema di tracciabilità dei rifiuti e prevede la **digitalizzazione** dei documenti relativi alla movimentazione e al trasporto dei rifiuti.

REGISTRO DI CARICO E SCARICO

Cos'è?

E' un documento ufficiale dove il Produttore annota tutte le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti prodotti (**peso, codice EER e codice HP**) e permette agli organi di vigilanza di controllare le quantità di rifiuti prodotte e smaltite

FORMULARIO

E' un documento ufficiale che **accompagna il rifiuto durante il trasporto fino al destino.** Il Produttore vi annota il proprio INDIRIZZO, quello del TRASPORTATORE, dell'IMPIANTO DI DESTINAZIONE, i **codici EER, HP, pesi** e altre informazioni obbligatorie

Il **Produttore** consegna il rifiuto alla Ditta **specializzata e autorizzata** che lo porta a DESTINAZIONE...



IL PERCORSO DEL RIFIUTO FINISCE QUANDO ARRIVA A DESTINAZIONE

**L'IMPIANTO DI DESTINO COMUNICA AL PRODUTTORE
L'AVVENUTO CORRETTO RICEVIMENTO**





DEL RIFIUTO: DESCRIZIONE
CODICE EUROPEO
STATO FISICO

LA RESPONSABILITA' DEL PRODUTTORE TERMINA QUI

PERCORSO (SE DIVERSO DAL PIÙ BREVE):
TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID:

DEL TRASPORTATORE
E NOME CONDUCENTE
A INIZIO TRASPORTO
AL DESTINATARIO
A CHE IL CARICO È STATO
PER LE SEGUENTI MOTIVAZIONI:

DEL PRODUTTORE
TARGA AUTOMEZZO
DEL
TARGA RIMORCHIO

ACCETTATO PER INTERO
 ACCETTATO PER LA SEGUENTE QUANTITÀ (MC) LITRI):

adriatica Oli s.r.l.
Via Livorno, 2
16100 PORTO POTENZA PICENNA (MC)
CENTRO DI STOCCAGGIO
C.da Cavallino
62010 MC
COPIA PER IL PRODUTTORE (DA RESTITUIRE FIRMA)

11/12/2009 ORA 16/15

Il ciclo dei rifiuti si è chiuso correttamente

Destinazione del Rifiuto

- discarica speciale
- trattamento chimico-fisico
- biodegradazione
- termodistruzione
- inertizzazione
- iniezioni in pozzi, lagune
- immersione, seppellimento in mare.....
- incenerimento a terra
- luogo di stoccaggio per rifiuti speciali pericolosi



*Di terra ne abbiamo
una sola...*



BUON LAVORO!!

