



# La Gestione dei Rifiuti Speciali: il sistema di tracciabilità SISTRI ? Il futuro

prof. Paolo Bevilacqua delegato del rettore "Waste Manager"  
Università degli studi di Trieste

*Mercoledì 11 luglio 2012 - ore 10.00*  
*Politecnico di Bari - Aula Videoconferenze*

# Indice



- Introduzione
- La filiera di gestione dei rifiuti
- Il SISTRI
- La classificazione del rifiuto
- La raccolta differenziata
- Principali tipologie di rifiuti prodotti nell'Ateneo
- Esempi di rifiuti assimilati agli urbani
- Esempi di rifiuti speciali
- RAEE prodotti nell'Ateneo triestino

# Introduzione



Le Università, per il loro particolare impegno in molteplici attività di didattica e ricerca, sono delle realtà che condensano un'apprezzabile produzione di diverse tipologie di "rifiuto", da essere ampiamente assoggettate alle norme legislative che regolano la specifica materia.

L'ateneo triestino ad esempio, per la sue peculiari caratteristiche e per le sedi distaccate dal comprensorio principale di piazzale Europa, ha organizzato la gestione dei rifiuti in maniera da evitare la dispersione degli stessi nell'ambiente, adempiere ai disposti normativi, tenere sotto controllo la spesa e, non da ultimo, migliorare la sicurezza sul luogo di lavoro.

# La filiera di gestione dei rifiuti



**Produzione** (attribuzione codice CER)

**Raccolta** (deposito temporaneo art. 183 m D.Lgs. 152/2006)

**Trasporto** (Formulario di identificazione e SISTRI)

**Recupero/smaltimento**

# Obiettivi della gestione dei rifiuti



L'obiettivo primario ad ogni livello di gestione dei rifiuti è quello di minimizzare il rischio per gli operatori, per la salute pubblica e per l'ambiente.

**Produzione:** minimizzare le quantità prodotte per ogni tipologia

**Raccolta interna:** differenziare e separare i contenitori secondo le tipologie, individuare le zone di raccolta e i percorsi idonei

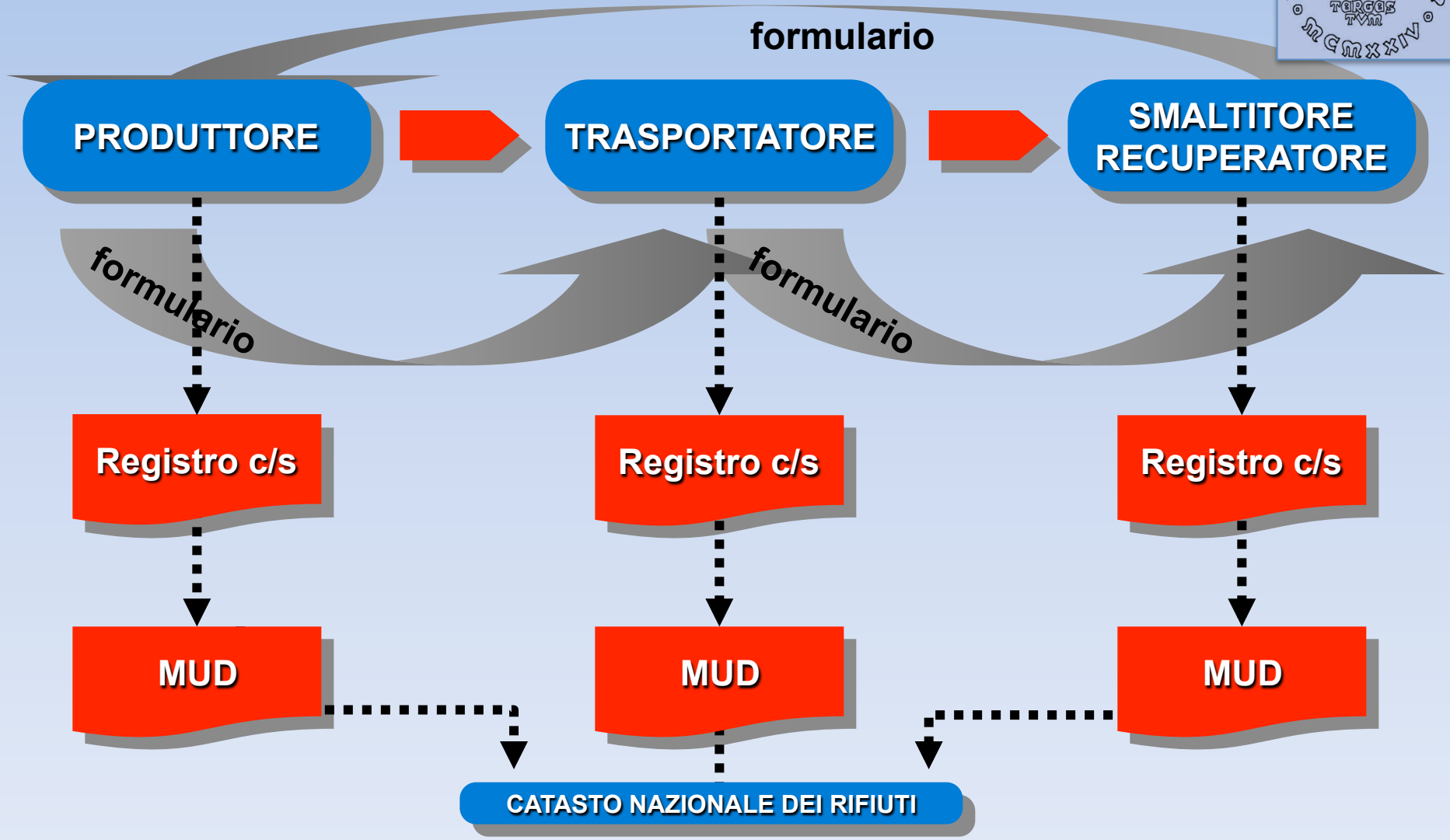
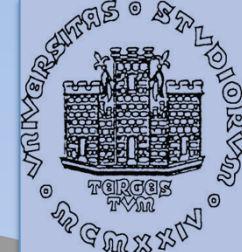
**Deposito temporaneo:** smistamento delle tipologie nella zona adibita al deposito temporaneo dei rifiuti e corretta gestione delle zone

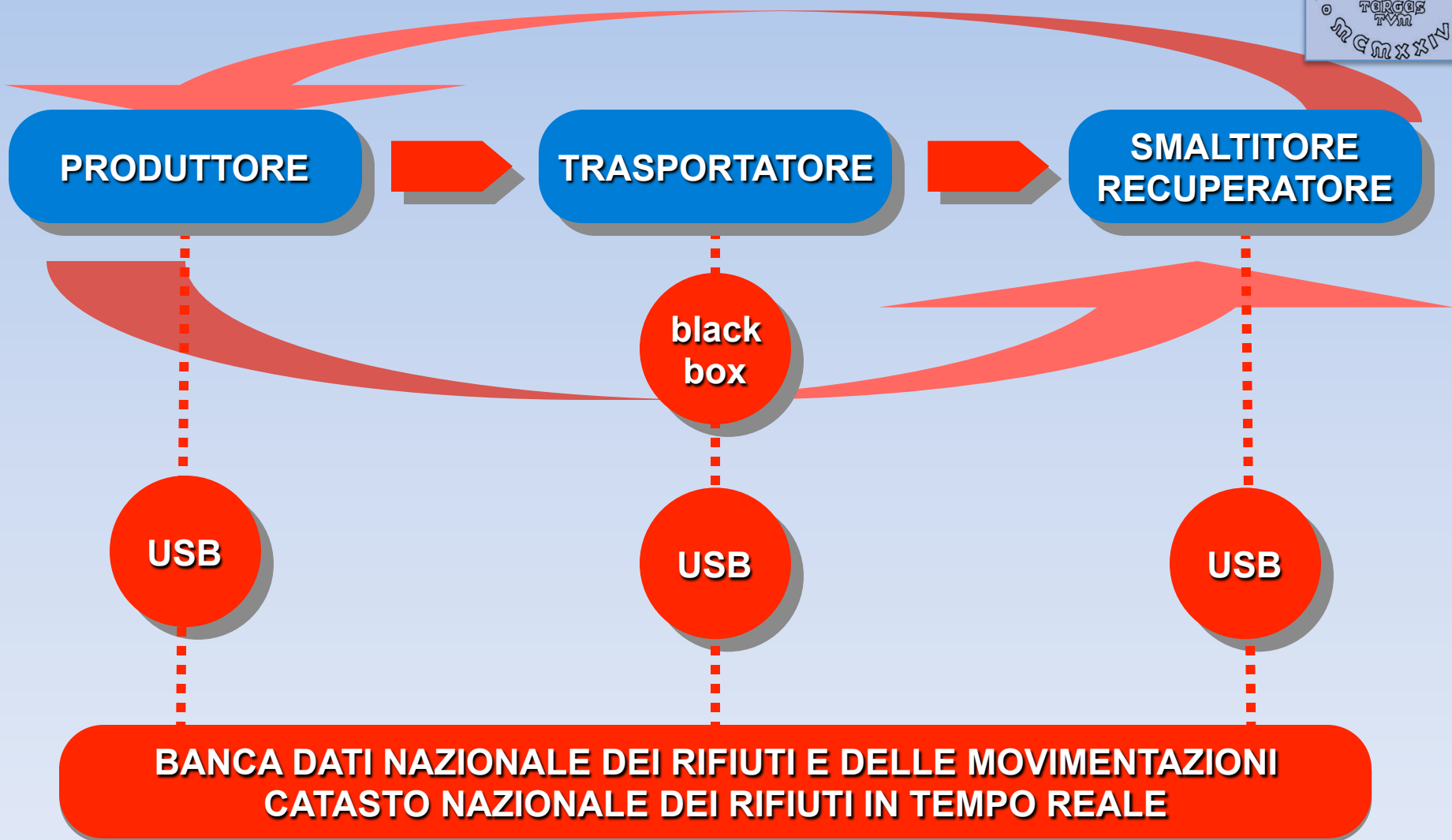
**Smaltimento/recupero:** individuazione e scelta del metodo più efficace nel rispetto dei principi di economia e della normativa nazionale, privilegiando il recupero e il riciclaggio.

## II SISTRI



Una delle recenti novità del "Dl Crescita e Sviluppo" del Governo, approvato dal Consigli dei Ministri del 15 giugno u.s., di cui si rimane in attesa della pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, prevede la sospensione del Sistri per un periodo non superiore a 12 mesi, durante il quale saranno effettuate le ulteriori verifiche del sistema prima di stabilirne il destino definitivo.







# Codice CER

Allegato D alla Parte IV, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Definizione dei criteri con cui attribuire ai rifiuti il corretto codice CER, necessari per una corretta gestione del materiale, per un eventuale recupero, e anche per l'individuazione delle discariche idonee.

## Struttura del Codice CER

E' un codice formato da 3 coppie di cifre che servono a dare una descrizione di massima della provenienza e delle caratteristiche del rifiuto:

- Classe o Capitolo: 2 cifre che identificano il settore di attività da cui proviene il rifiuto;
- Sottoclasse: 2 cifre che individuano il processo produttivo da cui ha avuto origine il rifiuto;
- Categoria: 2 cifre che definiscono la pericolosità del rifiuto.

# Codice CER

Allegato D alla Parte IV, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



**Classe/settore**

← 15 01 01

**Sottoclasse/processi**

↙ ↘

**Categoria/voce (NON PERICOLOSA)**

15 Rifiuti da imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti non protettivi (non specificati altrimenti)

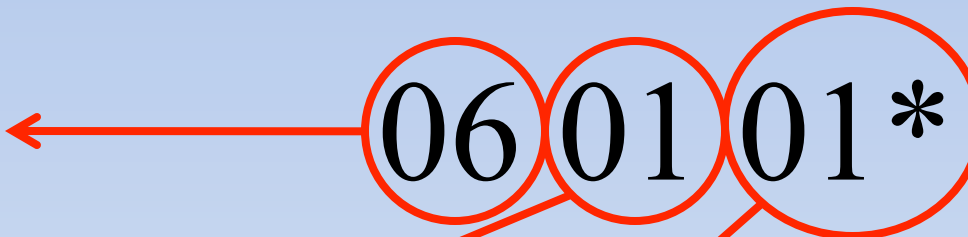
15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata 150101 imballaggi in carta e cartone)

# Codice CER

Allegato D alla Parte IV, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



**Classe/settore**



**Sottoclasse/processi**

**Categoria/voce (PERICOLOSA)**

06 Rifiuti dei processi chimici inorganici

06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi

060101\* acido solforico ed acido solforoso

# Codice CER

Allegato D alla Parte IV, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



## Categoria/Voce

### Le tipologie di categoria/voce:

➤ Rifiuto (solo) *Non Pericoloso*: codice *Non Asteriscato*

(es. 150101 imballaggi di carta e cartone)

➤ Rifiuto (solo) *Pericoloso*: codice *Asteriscato*

(es. 060101\* acido solforico ed acido solforoso)

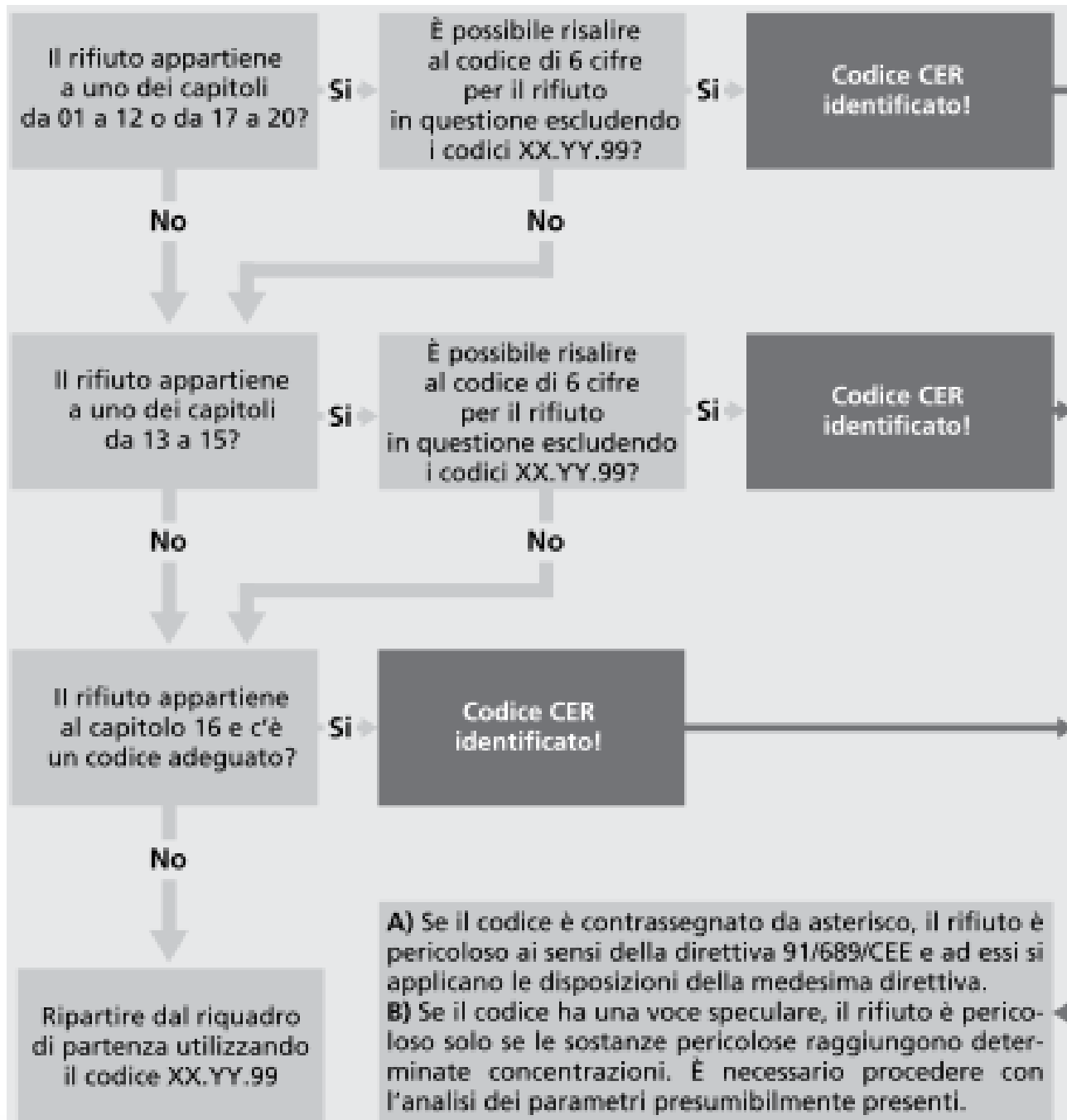
(es. 150110\* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze)

## Voce a Specchio

Alcune tipologie di rifiuto possono avere codice CER asteriscato oppure non asteriscato a seconda della presenza di sostanze con determinate caratteristiche di pericolosità “H” in specifiche concentrazioni.

(es. 080317\* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose, la cui voce a specchio è:

080318 toner per stampa esauriti, diversi di quelli di cui alla voce 080317\*)



# Codice CER

Con voce a specchio



## Classificazione del rifiuto

La decisione di attribuire ad un codice a specchio la classificazione di non pericoloso può avvenire solo per via analitica. Si tratta infatti di caratterizzare il rifiuto in modo rappresentativo, corretto, completo ed esaustivo.

In tal caso gli attori che intervengono nella classificazione del rifiuto sono oltre al produttore e allo smaltitore anche il chimico analista. Le responsabilità del chimico dipenderanno dal tipo di mandato che riceve, se infatti sarà incaricato di eseguire l'analisi senza alcun vincolo di per la qualità e la quantità dei parametri da analizzare, cioè senza limiti di spesa, egli sarà l'arbitro della situazione, ergo sarà lui che individuerà il CER e quindi effettua la classificazione.

(es. 080317\* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose, la cui voce a specchio è: 080318 toner per stampa esauriti, diversi di quelli di cui alla voce 080317\*)



## PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI

è legata alla presenza nel rifiuto di sostanze che hanno una o più caratteristiche di pericolosità. Queste caratteristiche sono indicate attraverso le “caratteristiche di pericolosità H” che sono strettamente correlate alle Frasi di Rischio R.

### Caratteristiche di pericolosità H

Caratteristiche da H1 a H14 introdotte dalla Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e recepite nell’Allegato I alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Caratteristica H15 introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE rifiuti suscettibili, dopo l’eliminazione, di dare origine in qualche modo ad altra sostanza, ad esempio un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

## **Caratteristiche di pericolosità (secondo le novità della Direttiva 2008/98/CE) :**

- H1 - "Esplosivo"
- H2 - "Comburente"
- H3-A - "Facilmente infiammabile"
- H3-B - "Infiammabile"
- H4 - "Irritante"
- H5 - "Nocivo"
- H6 - "Tossico"
- H7 - "Cancerogeno"
- H8 - "Corrosivo"
- H9 - "Infettivo"
- H10 - "Tossico per la riproduzione"
- H11 - "Mutageno"
- H12 - rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico;
- H13 - "Sensibilizzanti"
- H14 - "Ecotossico"
- H15 - Rifiuti suscettibili, dopo eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.



Secondo la procedura dell'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il produttore/detentore deve:

1. Ricercare **le sostanze pericolose** presenti nel rifiuto e contenute nell'elenco istituito dalla Direttiva 67/548/CEE e successivi aggiornamenti in base al processo produttivo da cui a origine il rifiuto stesso. *Se la ricerca richiede analisi chimiche saranno effettuate su campioni di rifiuto tal quale.*
2. Associare alle Frasi di Rischio R di ogni sostanza contenuta la corrispondente **caratteristica di pericolosità H** (Allegato I alla Parte IV);

Perché il rifiuto sia “pericoloso” (codice asteriscato) tali sostanze devono **avere una o più caratteristiche H.**

3. Per le sostanze con le caratteristiche **da H3 a H8, H10 e H11** deve contenere alcune sostanze (individuate da determinate Frasi R) in quantità tale da **superare dei limiti di concentrazione** (comma 4 dell'Introduzione dell'Allegato D).

Per le caratteristiche **H1, H2, H9, H12, H13, H14 non vi sono limiti** poiché si ritiene che la classificazione possa essere fatta ugualmente in modo corretto.



# **PERICOLOSITA' e SICUREZZA nella gestione dei prodotti e dei rifiuti**



# PERICOLOSITA' DI UN PRODOTTO

La pericolosità di una sostanza, un preparato, un composto commerciale viene indicata all'utilizzatore attraverso l'etichetta e la scheda dei dati di sicurezza (Safety data Sheet).

## Simboli e Frasi

Simboli e frasi sono introdotti dalla Direttiva 67/548/CEE (DSD) sulla classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura. Tale Direttiva istituisce un elenco di sostanze pericolose con le relative caratteristiche di pericolo che viene continuamente aggiornata agli adeguamenti tecnico-scientifici. Il Regolamento CE n.1278/2008 denominato CLP (Classification, Labelling and Packaging) è entrato in vigore nell'Unione Europea il 20 gennaio 2009 ed ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze chimiche e delle miscele, a partire dal 1 giugno 2015. Durante il periodo di transizione sono applicabili sia il vecchio che il nuovo sistema.

GHS: sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche.

## Simboli e indicazioni di pericolo

Accompagnano con un immagine la Classe di Pericolosità delle sostanze presenti.





## Classi di Pericolosità

Le classi di pericolosità sono le stesse sia per le sostanze che per i preparati.



### **esplosivi simbolo E ed indicazione <esplosivo>**

Solidi, liquidi, pastosi o gelatinosi che, anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, possono provocare una reazione esotermica con rapida formazione di gas e che, in determinate condizioni di prova, detonano, deflagrano rapidamente o esplodono in seguito a riscaldamento in condizioni di parziale contenimento



### **comburenti simbolo O ed indicazione <comburente>**

che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica



### **estremamente infiammabili simbolo F+**

liquidi con punto di infiammabilità estremamente basso e punto di ebollizione basso e le sostanze ed i preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente sono infiammabili a contatto con l'aria



### **facilmente infiammabili simbolo F**

che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia possono subire innalzamenti termici e da ultimo infiammarsi

- solidi possono facilmente infiammarsi dopo un breve contatto con una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo il distacco della sorgente di accensione
- liquidi il cui punto di infiammabilità è molto basso
- che a contatto con l'acqua o con l'aria umida sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose



### **Infiammabili**

liquidi con un basso punto di infiammabilità



### **molto tossici simbolo T+**

che in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccolissime quantità possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche



### **tossici simbolo T**

che in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in piccole quantità possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche



### **nocivi simbolo Xn**

che in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo possono essere letali oppure provocare lesioni acute o croniche



### **corrosivi simbolo C**

che a contatto con i tessuti vivi possono esercitare su di essi un'azione distruttiva



### **irritanti simbolo Xi**

non corrosivi il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose, può provocare una reazione infiammatoria



### **sensibilizzanti simbolo Xi**

che per inalazione o assorbimento cutaneo, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce reazioni avverse caratteristiche



### **cancerogeni categorie 1 o 2 simbolo T**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza



**cancerogeni categoria 3 simbolo Xn**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza



**mutageni categorie 1 o 2 simbolo T**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza



**mutageni categoria 3 simbolo Xn**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza



**tossici per il ciclo riproduttivo categorie 1 o 2 simbolo T**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili



**tossici per il ciclo riproduttivo categoria 3 simbolo Xn**

che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili



**pericolosi per l'ambiente simbolo N**

che qualora si diffondano nell'ambiente, presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per una o più delle componenti ambientali



# ESEMPIO: DIFFERENZE DI ETICHETTATURA TRA CLP E DSD (glutaraldeide)



## Pittogrammi di pericolo ai sensi del CLP



### Avvertenza:

Pericolo

### 5 Indicazioni di pericolo ai sensi del CLP

Tossico se ingerito o inalato<sup>5</sup>

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Può provocare una reazione allergica alla pelle

Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato

Altamente tossico per gli organismi acquatici

**Selezione da ca. 30 consigli di prudenza**

## Simboli di pericolo ai sensi della DSD



### Indicazioni di pericolo:

Tossico

Pericoloso per l'ambiente

### 4 Frasi di rischio ai sensi della DSD

Tossico per inalazione o ingestione

Causa ustioni

Può provocare una sensibilizzazione per inalazione o per contatto con la pelle

Molto tossico per gli organismi acquatici

**S: (1/2-)26-36/37/39-45-61**



## Scheda Dei Dati Di Sicurezza (SdS)

1. Identificazione della sostanza/preparato e del produttore
2. Composizione/Informazione dei componenti
3. Identificazione dei pericoli (Caratteristiche H1-H14)
4. Primi soccorsi
5. Misure di lotta contro gli incendi
6. Misure da prendere in caso di rilascio accidentale
7. Manipolazione e stoccaggio - immagazzinamento
8. Controlli di esposizione/protezione personale
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazione tossicologica
12. Informazione ecologica
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazione relativa al trasporto
15. Informazione regolamentare
16. Altre informazioni



# Scheda dati sicurezza acetone



## **Fraasi di Rischio R**

**R1** Esplosivo allo stato secco

**R2** Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione

**R3** Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione

**R4** Forma composti metallici esplosivi molto sensibili

**R5** Pericolo di esplosione per riscaldamento

**R6** Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria

**R7** Può provocare un incendio

**R8** Può provocare l'accensione di materie combustibili

**R9** Esplosivo in miscela con materie combustibili

**R10** Infiammabile

**R11** Facilmente infiammabile

**R12** Estremamente infiammabile

**R14** Reagisce violentemente con l'acqua

**R15** A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili

**R16** Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti

**R17** Spontaneamente infiammabile all'aria

**R18** Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili

**R19** Può formare perossidi esplosivi

**R20** Nocivo per inalazione



- R21** Nocivo a contatto con la pelle
- R22** Nocivo per ingestione
- R23** Tossico per inalazione
- R24** Tossico a contatto con la pelle
- R25** Tossico per ingestione
- R26** Molto tossico per inalazione
- R27** Molto tossico a contatto con la pelle
- R28** Molto tossico per ingestione
- R29** A contatto con l'acqua libera gas tossici
- R30** Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
- R31** A contatto con acidi libera gas tossico
- R32** A contatto con acidi libera gas altamente tossico
- R33** Pericolo di effetti cumulativi
- R34** Provoca ustioni
- R35** Provoca gravi ustioni
- R36** Irritante per gli occhi
- R37** Irritante per le vie respiratorie
- R38** Irritante per la pelle
- R39** Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
- R40** Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti
- R41** Rischio di gravi lesioni oculari
- R42** Può provocare sensibilizzazione per inalazione
- R43** Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
- R44** Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato



- R45** Può provocare il cancro
- R46** Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
- R48** Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
- R49** Può provocare il cancro per inalazione
- R50** Altamente tossico per gli organismi acquatici
- R51** Tossico per gli organismi acquatici
- R52** Nocivo per gli organismi acquatici
- R53** Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
- R54** Tossico per la flora
- R55** Tossico per la fauna
- R56** Tossico per gli organismi del terreno
- R57** Tossico per le api
- R58** Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente
- R59** Pericoloso per lo strato di ozono
- R60** Può ridurre la fertilità
- R61** Può danneggiare i bambini non ancora nati
- R62** Possibile rischio di ridotta fertilità
- R63** Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
- R64** Possibile rischio per i bambini allattati al seno
- R65** Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
- R66** L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle
- R67** L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
- R68** Possibilità di effetti irreversibili.



## **Registro di Carico e Scarico**

(Articolo 190, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Chiunque effettua a titolo professionale attività di raccolta e trasporto di rifiuti, i commercianti e gli intermediari di rifiuti senza detenzione, le imprese e gli enti che effettuano operazioni di recupero e di smaltimento di rifiuti, i Consorzi istituiti per il recupero ed il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti, nonché le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti pericolosi e le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) hanno *l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico* su cui annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti.



## Formulario

(Articolo 193, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti sono accompagnati da un Formulario di Identificazione Rifiuto dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:

- a) nome ed indirizzo del produttore e del detentore;
- b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- c) impianto di destinazione;
- d) data e percorso dell'istradamento;
- e) nome ed indirizzo del destinatario.

Il Formulario è definito dal Decreto Ministeriale 1 aprile 1998 n. 145.



# Il Deposito temporaneo

Art. 183 Definizioni



bb) “Deposito temporaneo”: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:

1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l’imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;

2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;

3) il “deposito temporaneo” deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;

4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;

5) per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo.

# Il Trasporto

Art. 193 e 194 D.Lgs. 152/2006



- Formulario Identificazione dei Rifiuti (FIR)
- Imballaggio ed etichettatura secondo norme vigenti (CLP)
- ADR normativa sul trasporto di merci pericolose su strada

# Il Recupero o lo Smaltimento



E' la fase finale del ciclo di gestione dei rifiuti.

Sarebbe da preferire un processo di recupero piuttosto che di smaltimento (vedi art. 179 D.Lgs. 152/2006 Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti)

# Principali tipologie di rifiuti prodotti nell'Ateneo



I rifiuti prodotti dall'Ateneo derivano dalle seguenti attività istituzionali:

- didattica;
- ricerca;
- servizi (tecnici e amministrativi).

Le tipologie di rifiuti prodotti si identificano in:

## **assimilabili agli urbani**

non pericolosi  
pericolosi

## **speciali**

non pericolosi  
pericolosi

# Tipologie di rifiuti prodotti nell' Ateneo



I rifiuti prodotti dall'Ateneo di Trieste possono essere classificati in:

Sanitari (D.P.R. 254/2003)

Chimici (D.Lgs. 152/2006)

Radioattivi (D.L.vo 230/95)

RAEE (D. Lgs. 151/2005)

# ESEMPI DI RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI



NON PERICOLOSI		PERICOLOSI	
CER	Descrizione	CER	Descrizione
200101	Carta e cartone	200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio
150107	Imballaggio di vetro		
150104	Imballaggio di metallo		
150102	Imballaggio di plastica		
200140	<b>Metallo</b>		
200307	Rifiuti ingombranti		

# ESEMPI DI RIFIUTI SPECIALI (1/2)



## NON PERICOLOSI

CER	Descrizione
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui voce 080317
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213 (esempio: tower computer, stampante senza toner)
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

# ESEMPI DI RIFIUTI SPECIALI (2/2)



PERICOLOSI	
CER	Definizione
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui voci 160209 e 160212 (esempio monitor, notebook, stampante con toner)
160601*	Batterie al piombo
180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
070703*	Solventi organici alogenati, soluz. di lavaggio ed acque madri
070704*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati con tali sostanze
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sost. pericolose.
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sost. pericolose comprese le miscele di sost. chim. di laboratorio.
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati



# I Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE



I RAEE sono i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. La gestione dei RAEE nell'Unione Europea è regolata dalla direttiva n.96 del 2002, recepita in Italia con il [D.lgs. n.151/2005](#), il [Decreto Attuativo n.185/2007](#), e il [D.M. n. 65/2010](#).

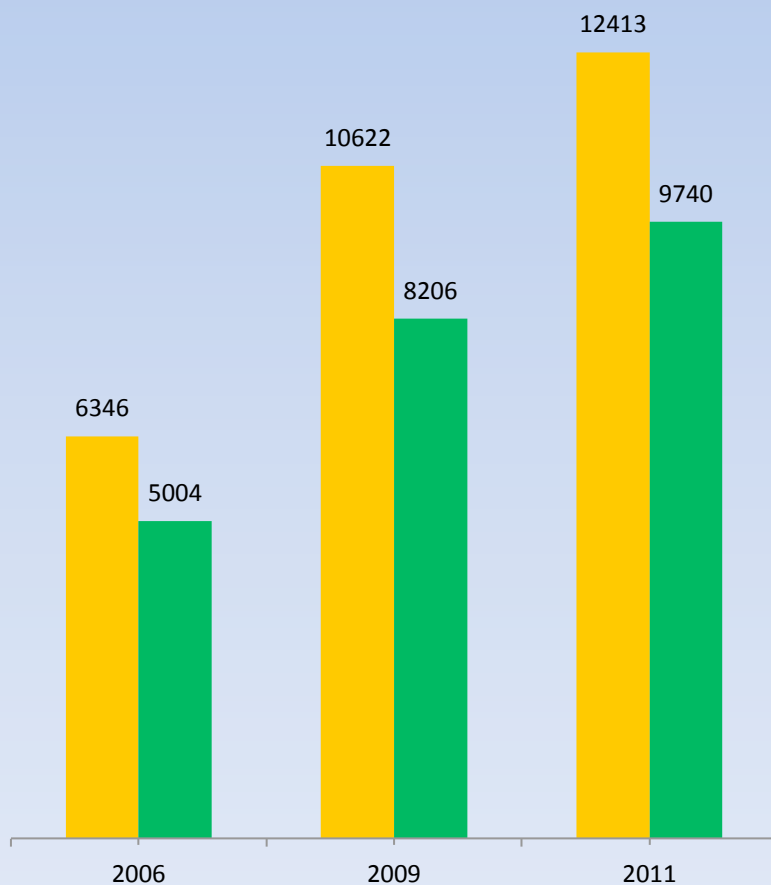
I RAEE professionali sono prodotti dalle attività amministrative ed economiche, e sono diversi da quelli domestici. I RAEE professionali possono essere assimilati ai domestici per natura e quantità.

Attualmente l'Università di Trieste destina i RAEE prodotti al Consorzio ReMedia per il loro recupero.

# RAEE prodotti nell' Ateneo di Trieste



■ CER 160214 (kg)  
■ CER 160213\* (kg)



La tabella riporta i dati di produzione RAEE dell'Ateneo. Dal 2006 al 2011 raddoppio della produzione e il trend per il futuro è in aumento.

CER 160213\* Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui voci 160209 e 160212

(esempio monitor, notebook, stampante con toner)

CER 160214 Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213 (esempio: tower computer, stampante senza toner)