



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

**PROCEDURE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO
DEI RIFIUTI DI LABORATORIO**



Indice

- 1. Premessa**
- 2. Raccolta in laboratorio**
- 3. Etichettatura del rifiuto**
- 4. Modalità per il conferimento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi al deposito temporaneo dei rifiuti.**
- 5. Aggiornamenti**
- 6. Definizioni**

1 PREMESSA

Il presente documento indica le corrette procedure da seguire, nel rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità, per la gestione dei rifiuti speciali derivanti da attività di didattica e ricerca presso i laboratori dell'Università della Tuscia.

La gestione di tali rifiuti deve avvenire, in tutte le sue fasi (identificazione, raccolta, trasporto al deposito temporaneo e smaltimento), conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento Nazionale e Comunitario (d.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, testo unico della normativa ambientale - parte IV - e d.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, correttivo) e del Regolamento per la Gestione dei Rifiuti di Ateneo.

Si ricorda che nessun rifiuto prodotto da attività di laboratorio può essere eliminato attraverso le fognature, i rifiuti solidi urbani, o immesso in diversa forma nell'ambiente. La corretta gestione dello smaltimento dei rifiuti speciali permette di minimizzare il rischio per tutti gli operatori, compresi gli studenti che frequentano i laboratori, per la salute pubblica e per l'ambiente.

Inoltre, è rigorosamente vietato abbandonare in qualunque spazio diverso da quelli autorizzati rifiuti di qualunque tipologia. Qualora il responsabile venga accertato sarà suscettibile dell'applicazione delle sanzioni amministrative, civili e penali previste dalla legge.

2 RACCOLTA IN LABORATORIO

Per la corretta gestione in sicurezza della raccolta dei rifiuti speciali in laboratorio devono essere seguite le seguenti norme:

- a) **utilizzare sempre i DPI adeguati** (camice, guanti, occhiali e mascherine) in tutte le fasi della manipolazione del rifiuto, rimuoverli non appena le operazioni sono concluse. Non utilizzare DPI potenzialmente contaminato in ambienti differenti da quelli di lavoro;
- b) **utilizzare come contenitori per i rifiuti speciali esclusivamente quelli forniti dal preposto al DTR**, appropriati alla tipologia di rifiuto e al volume;
 - Per i **rifiuti solidi** (e. CER 18.01.03* e 18.02.02*) utilizzare contenitori in CARTONE monouso per i rifiuti sanitari da 40 60 Litri dotati di sacco in polietilene di colore giallo di spessore adeguato con laccio in nylon autoserrante per la chiusura irreversibile, contenitori monouso NERI in plastica resistenti agli urti, per rifiuti solidi da 30-60 Litri, contenitori monouso di colore GIALLO e ROSSO imperforabili con coperchio girevole per lo smaltimento dei rifiuti pungenti e taglienti. Tutti i contenitori hanno etichetta prestampata.



Figura 1 - Esempi di contenitori per rifiuti solidi

- Per i **rifiuti solidi chimici** (e. CER 18.01.06*) utilizzare contenitori in PLASTICA monouso resistente agli urti. Questi contenitori non hanno l'etichetta prestampata.
- Per i **rifiuti liquidi** (e. CER 18.01.03* e 18.02.06*) utilizzare taniche monouso. Questi contenitori possono non avere etichetta prestampata.



Figura 2 - esempi di contenitori per rifiuti liquidi

- c) i contenitori contenenti i rifiuti devono avere un **peso compatibile** alle norme sulla movimentazione dei carichi e alla resistenza dei materiali (massimo 20 kg per le taniche in polietilene e massimo 7 kg per le scatole in cartone).
- d) **verificare le caratteristiche e le compatibilità delle sostanze chimiche utilizzate** in modo da prevedere il tipo di rifiuto che sarà prodotto e l'opportuna modalità di raccolta;
- e) **raccogliere separatamente solidi e liquidi**, e in ogni caso **non mescolare sostanze** tra loro **incompatibili**;
- f) **tenere separati** i composti **alogenati** da quelli **non alogenati** (sono considerati rifiuti alogenati quelli che contengono una concentrazione di alogeni superiore allo 0,5%);

- g) **non aggiungere** sostanze in recipienti di cui non si sia certi del contenuto e non lasciare o mantenere in uso contenitori non correttamente contrassegnati;
- h) i **rifiuti chimici** devono essere conservati **lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici**, non devono essere collocati in alto o comunque in posizioni di equilibrio precario;
- i) i **rifiuti tossici-nocivi non devono permanere nel laboratorio più del necessario**, per ragioni di sicurezza i contenitori vanno posizionati in vani aspirati o in cappe chimiche limitando l'interferenza con l'attività di ricerca. La quantità dei rifiuti infiammabili tenuti in laboratorio deve essere molto limitata;
- j) il **trasporto** dei rifiuti verso il D.T.R. deve essere effettuato con attenzione e osservando tutte le misure in materia di sicurezza. Utilizzare i DPI e **verificare** che durante il trasporto i **contenitori** rimangano **chiusi e non siano contaminati**.

È buona norma riunire il più possibile le sostanze da eliminare, nel rispetto delle compatibilità e della tipologia C.E.R., allo scopo di ridurre al massimo il numero di contenitori all'interno del laboratorio e del deposito temporaneo dei rifiuti.

I reagenti di laboratorio possono essere smaltiti solo se identificati. Pertanto, i materiali di reagentario non più utilizzabili o obsoleti, sia solidi sia liquidi, vanno smaltiti nei loro contenitori originali. L'operazione di smaltimento dei reagenti non più utilizzabili può essere effettuata solo dopo aver consultato il consulente ADR.

Prima di conferire al DTR rifiuti diversi, o per qualsiasi dubbio o difficoltà, contattare il preposto DTR addetto alla gestione dei rifiuti speciali del Dipartimento.

Gli **imballaggi solidi** vuoti che hanno contenuto materiale pericoloso e non sono stati ripuliti sono considerati **rifiuti pericolosi** nel caso in cui debbano essere smaltiti. In tal caso devono essere trattati alla stregua dei rifiuti speciali e quindi essere sottoposti alle stesse disposizioni di un imballaggio pieno. Tutte le informazioni sulla procedura di smaltimento degli imballaggi sono contenute nel documento disponibile sul sito web istituzionale al seguente link: <https://www.unitus.it/wp-content/uploads/2023/08/PROCEDURA-UNITUS-x-Imballaggi-Vuoti.pdf> .

Lo smaltimento del materiale solido proveniente dai laboratori costituito da carta, guanti, pipette ecc. deve seguire le indicazioni presenti all'interno del documento disponibile sul sito web istituzionale

al seguente link: <https://www.unitus.it/wp-content/uploads/2023/08/PROCEDURA-UNITUS-x-infettivi.pdf>.

3 ETICHETTATURA DEL RIFIUTO

I rifiuti speciali devono essere opportunamente classificati, confezionati ma anche correttamente etichettati apponendo su ogni cartone/tanica/fusto/ le informazioni di seguito riportate:

- codice C.E.R.
- sito produttivo (blocco)
- classe ADR
- gruppo di imballaggio
- numero d'identificazione ONU preceduto dalle iniziali UN
- caratteristiche di pericolosità indicate con le frasi HP
 - HP 1 – Esplosivo
 - HP 2 – Comburente
 - HP 3 – Infiammabile
 - HP 4 – Irritante
 - HP 5 – Nocivo
 - HP 6 – Tossico
 - HP 7 – Cancerogeno
 - HP 8 – Corrosivo
 - HP 9 – Infettivo
 - HP 10 – Teratogeno
 - HP 11 – Mutageno
 - HP 12 – Liberazione di gas a tossicità acuta
 - HP 13 – Sensibilizzante
 - HP 14 – Ecotossico
 - HP 15 – Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente
- pittogrammi relativi ai simboli di pericolo (etichette adesive)
- etichetta quadrata a sfondo giallo, avente lato di 15 cm, recante una lettera “R” di colore nero, alta 10 cm.

Tabella 1 - esempio di etichetta per rifiuto pericoloso











 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA	ETICHETTA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI				Codice D.T.R.									
Dipartimento														
Sito produttivo (Blocco)														
Data di conferimento al DTR														
Codice C.E.R.														
Stato del rifiuto														
Classe ADR														
Gruppo di imballaggio														
Numero d'identificazione ONU preceduto dalle iniziali UN														
Codici HP														
Pittogrammi di pericolo.														
<i>IMPORTANTE: cancellare in maniera indelebile i pittogrammi non corrispondenti ai codici HP indicati</i>										HP1	HP2	HP3	HP4	HP5
														
										HP6	HP7	HP8	HP9	HP10
														
HP11	HP12	HP13	HP14	HP15										
														



Figura 3 – Etichetta R da apporre sugli imballaggi

Per la corretta classificazione del rifiuto è **possibile rivolgersi al consulente ADR** il cui compito, in questo caso specifico, è quello di guidare il produttore del rifiuto nella corretta identificazione di: gruppo di imballaggio, numero d'identificazione ONU, frasi HP, pittogrammi relativi ai simboli di pericolo.

Affinché questo sia possibile è necessario compilare in ogni sua parte la “Scheda di caratterizzazione del rifiuto” scaricabile al link: <https://www.unitus.it/it/dipartimento/spp/rifiuti2/articolo/rifiuti-speciali-e-pericolosi>. Si rammenta che tutte le informazioni utili per la corretta compilazione della “Scheda di caratterizzazione del rifiuto” sono contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti chimici. Si precisa infine che rispetto al codice CER, **la legge impone a carico del produttore del rifiuto** l’obbligo di attribuire a ciascun rifiuto prodotto il corretto codice CER, seguendo le istruzioni date nell’Allegato D alla parte IV del decreto 152/2006. Il consulente ADR, quindi, non è tenuto ad indicare il codice CER, in casi particolari può coadiuvare la scelta tra più codici CER suggeriti dal produttore del rifiuto stesso.

Una volta compilata la scheda di caratterizzazione del rifiuto è possibile inviare la richiesta di consulenza ADR ai seguenti indirizzi di posta elettronica:

- c.balata@gruppomaurizi.it
- F.maurizi@gruppomaurizi.it
- D.digirolamo@gruppomaurizi.it
- Direzione@gruppomaurizi.it

I consulenti ADR risponderanno alle richieste dei produttori dei rifiuti in un massimo di 10 giorni.

4 MODALITÀ PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI AL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI.

- a) Il responsabile dell'attività o suo delegato, una volta confezionato ed etichettato il rifiuto provvede alla compilazione della Scheda "A" (il modello è scaricabile alla pagina web: <https://www.unitus.it/it/dipartimento/spp/rifiuti2/articolo/rifiuti-speciali-e-pericolosi>) in tutte le sue parti.

Le linee guida per la corretta compilazione della scheda A sono presenti al link https://www.unitus.it/wp-content/uploads/2023/08/a4fd4a97-480a-4af3-ae0-4e362a33009c_Istruzioni_compilazione_scheda_A.pdf.

- b) I recipienti contenenti i rifiuti saranno quindi consegnati al Deposito Temporaneo Rifiuti nei giorni e negli orari stabiliti (<https://www.unitus.it/wp-content/uploads/2023/08/DEPOSITI-TEMPORANEI-DEI-RIFIUTI-Orario.pdf>), accompagnati dalla Scheda "A" in duplice copia firmata dal Responsabile dell'attività o da un suo delegato.
- c) Il Preposto al DTR provvederà ad apporre su ogni contenitore un codice DTR che dovrà essere riportato su entrambe le copie della Scheda "A" in corrispondenza del contenitore corrispondente e se necessario, fornirà la possibilità di pesare i colli dei rifiuti solidi per compilare il campo "quantità".
- d) Una copia della scheda "A" sarà riconsegnata al Responsabile dell'attività o suo incaricato firmata per accettazione dal preposto al DTR e conservata presso il luogo di produzione rifiuti mentre l'altra copia sarà conservata dal preposto al DTR.

Maggiori dettagli sono disponibili al link:

https://www.unitus.it/public/platforms/20/cke_contents/1210/Modalità%20conferimento%20rifiuti%20DTR.pdf.

5 AGGIORNAMENTI

Il regolamento per il corretto smaltimento dei rifiuti e i relativi moduli sono disponibili sempre all'indirizzo: <https://www.unitus.it/it/dipartimento/spp/rifiuti2/articolo/rifiuti-speciali-e-pericolosi>.

Eventuali variazioni saranno comunicate tempestivamente tramite email.

6 DEFINIZIONI

Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada (ADR: Agreement for transport of Dangerous goods by Road)

Accordo internazionale che regola il trasporto su strada delle merci pericolose, applicato anche per viaggi in ambito nazionale

Caratteristiche di pericolosità

Il comma 4 dell'art. 184 dispone che sono rifiuti pericolosi quelli che presentano caratteristiche di pericolosità previste dalla normativa vigente, mentre sono non pericolosi i rifiuti che ne sono sprovvisti. Tali caratteristiche sono 15 e vengono definite dal Regolamento europeo n. 1357 del 18/12/2014 nel seguente modo: HP1 "Esplosivo"; HP2 "Comburente"; HP3 "Inflammabile"; HP4 "Irritante-irritazione cutanea e lesioni oculari"; HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di inalazione"; HP6 "Tossicità acuta"; HP7 "Cancerogeno"; HP8 "Corrosivo"; HP9 "Infettivo"; HP10 "Tossico per la riproduzione (teratogeno)"; HP11 "Mutageno"; HP12 "Liberazione di gas e tossicità acuta"; HP13 "Sensibilizzante"; HP14 "Ecotossico"; HP15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente".

Codici C.E.R.

I codici CER sono delle sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, la prima coppia di numeri sta a denotare il settore di provenienza o il settore merceologico del rifiuto, la seconda coppia ne sta a indicare il processo specifico di generazione o la classe merceologica specifica, mentre la terza coppia fornisce indicazioni sulle caratteristiche peculiari del rifiuto. Tali codici sono indicati Catalogo Europeo dei Rifiuti (vedasi ALLEGATO D al D. Lgs. n. 205/2010).

Consulente ADR

Persona qualificata che assolve i seguenti compiti: guidare l'impresa in tutte le operazioni relative al trasporto di merci pericolose; individuare i protocolli da seguire perché il trasporto di merci pericolose

avvenga in conformità alla normativa; verificare che vengano osservati i protocolli; verificare che vengano rispettate le condizioni di sicurezza; prevenire eventuali omissioni a quanto stabilito dalla normativa; redigere annualmente una relazione sulle attività riguardanti il trasporto di merci pericolose svolte dall'azienda.

Deposito temporaneo dei rifiuti (DTR)

Luogo di stoccaggio dei rifiuti in attesa che vengano raccolti e trasportati ad idoneo impianto di destinazione. Il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti deve seguire le condizioni riportate ai punti 1-5 della lettera bb) del comma 1 dell'Art. 10 del D. Lgs. n. 205/2010 (Modifiche all'articolo 183 del D. Lgs. n. 152/2006).

Elenco sostanze/ Caratterizzazione Rifiuto

Indicazioni delle sostanze o del materiale contenuto nel relativo collo e delle caratteristiche del rifiuto (es. sostanza organica/inorganica, contenente specifiche sostanze, aspetto esteriore del rifiuto ecc.) tale da consentire di identificare il rifiuto con il massimo grado di accuratezza.

Etichettatura ADR

L'etichetta o l'insieme delle etichette affisse sull'imballaggio di rifiuti soggetti all'ADR e quindi classificati secondo la normativa ADR

Preposto DTR

Personale dell'Università degli studi della Tuscia incaricato alla gestione dello stoccaggio e della raccolta dei rifiuti prima del ritiro da parte della ditta incaricata del trasferimento in appositi impianti di raccolta.

Scheda A

Scheda che riassume le caratteristiche del rifiuto utile ad indentificare le sostanze presenti da consegnare, firmata dal responsabile delle attività o un suo delegato, in duplice copia al preposto al DTR.

Scheda di caratterizzazione rifiuto



Scheda che riassume le caratteristiche del rifiuto da inviare al consulente ADR per avere indicazioni circa la corretta classificazione e etichettatura. Per alcuni codici CER (ad esempio: 16 05 06*, 07 07 01*, 07 07 04* ecc) va consegnata al preposto DTR insieme alla scheda “A”.