



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

MANUALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

a cura del Nucleo Tecnico Rifiuti
(Nu.Te.R.)

Centro d'Ateneo per la Tutela e la Promozione
della salute e Sicurezza

Servizio per la salute e la sicurezza
delle persone nei luoghi di lavoro

Anno 2020

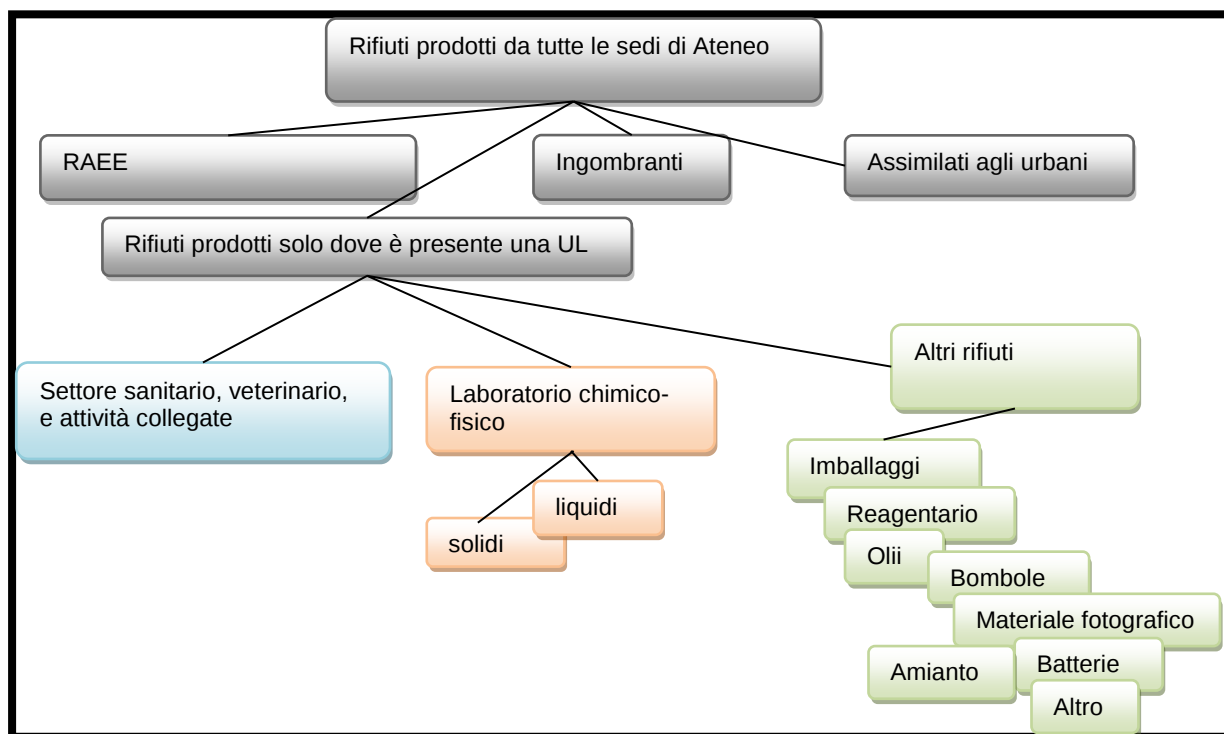


ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

INDICE

Definizioni	4
Parte 1	6
1. OGGETTO E FINALITA'	7
2. AMBITO DI APPLICAZIONE	7
3. COORDINAMENTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	8
4. DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI	9
5. FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE PER IL TRASPORTO DEI RIFIUTI SPECIALI	10
6. REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI	12
7. MUD	13
APPENDICE NORMATIVA	14
Parte 2:	17
CLASSIFICAZIONE E CODIFICA DEI RIFIUTI	18
RIFIUTI PRODOTTI DA TUTTE LE SEDI DI ATENEO	19
1 Rifiuti assimilati agli urbani	19
1.1 RAEE	19
1.2 RIFIUTI INGOMBRANTI	21
RIFIUTI PRODOTTI DALLE SEDI OVE E' PRESENTE UNA UNITA' LOCALE	22
1.3 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO, VETERINARIO O ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE	34
1.4 RIFIUTI DA LABORATORIO (CHIMICO/FISICO...)	36
1.5 ALTRI RIFIUTI	39
2.3.1 Imballaggi	39
2.3.2 Reagentario	40
2.3.3 Sostanze instabili	41
2.3.4 Olii	41
2.3.5 Bombole	42
2.3.6 Materiale da fotografia	42
2.3.7 Batterie e accumulatori	42
2.3.8 Rifiuti contenenti amianto	46
2.3.9 Altri rifiuti a contratto	46
Allegato 1: Procedura di gestione DTR	51
Allegato 2: Tabella delle incompatibilità chimiche*	60
Allegato 3: procedura operativa per la spedizione di rifiuto CER 18.01.08* (medicinali citotossici e citostatici)	64
Allegato 4: Procedura per la gestione dello spandimento accidentale liquidi e/o materiali biologici	66
Allegato 5: Elenco codici CER	71
Allegato 6: segnaletica DTR	90

Fig. 1 - tavola sinottica delle Voci dell'Indice.





Sigle e acronimi:

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, in italiano Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.
CER: Catalogo Europeo Rifiuti
DO: Delegato alle Operazioni
DTR: Deposito Temporaneo Rifiuti
FIR: Formulario Identificazione Rifiuto
HP: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti (da HP1 a HP15)
IBC: contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa
MUD: Modello Unico di Dichiarazione
RAEE: Rifiuti da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche
RUL: Responsabile di Unità Locale
UN: (numero UN o numero ONU) numero univoco di 4 cifre che in ADR identifica ogni sostanza (o gruppi di sostanze affini per proprietà e pericolosità)
UL: Unità Locale

Definizioni

Nel presente Manuale si intende per:

Delegato alle operazioni: personale docente, ricercatore, tecnico amministrativo di categoria non inferiore a “C”, incaricato della corretta esecuzione delle procedure relative al deposito temporaneo a supporto del Responsabile dell’Unità Locale;

Deposito temporaneo (DTR): il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti;

Etichettatura: l'insieme delle indicazioni da riportare su apposita etichetta o direttamente sull'imballaggio a mezzo stampa o rilievo o incisione;

Gestione: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni;

Produttore: il soggetto la cui attività produce rifiuti; per produttore/detentore di rifiuti, nell’organizzazione dell’Università di Bologna, deve intendersi non soltanto il soggetto (Responsabile di didattica e di ricerca in laboratorio, RDRL) dalla cui attività materiale sia derivata la produzione di rifiuti, ma qualora questa figura non fosse identificabile, anche il soggetto (Responsabile di Struttura) al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione ed a carico del quale sia quindi configurabile, quale titolare di una posizione definibile come di garanzia, l’obbligo di provvedere allo smaltimento di detti rifiuti nei modi prescritti per legge;

Raccolta: l’operazione di prelievo, di cernita e di raggruppamento dei rifiuti per il loro trasporto in un impianto di trattamento;

Raccolta differenziata: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;

Responsabile di Unità Locale: personale docente, ricercatore, tecnico amministrativo, responsabile della gestione delle attività e della verifica della corretta esecuzione di tutte le procedure relative alla gestione del Deposito Temporaneo;



Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

Rifiuto pericoloso: rifiuti con asterisco nell'elenco di cui all'ALLEGATO D parte IV del D.Lgs n. 152 del 3/04/2006 e s.m.i.

Rifiuto speciale: ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs n. 152 del 3/04/2006 e s.m.i., i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali. Dal comma 3 dello stesso articolo, sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali,
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;

Sostanza pericolosa: una sostanza classificata come pericolosa in quanto conforme ai criteri di cui alle parti da 2 a 5 dell'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008;

Unità Locale (UL): l'impianto o l'insieme delle unità operative nel quale l'impresa esercita stabilmente una o più attività dalle quali sono originati i rifiuti, ovvero ciascuna sede presso la quale vengono conferiti i rifiuti per il recupero o lo smaltimento (allegato IA DM 17/12/2009); nell'organizzazione dell'Ateneo di Bologna l'Unità Locale si identifica con il deposito temporaneo rifiuti (DTR), cui afferiscono una o più strutture collegate tra loro all'interno di un'area delimitata, in cui si svolgono le attività dalle quali hanno origine i rifiuti; il deposito temporaneo di rifiuti è costituito da uno o più locali con specifiche caratteristiche strutturali e impiantistiche per il raggruppamento preliminare dei rifiuti speciali pericolosi, in attesa del loro conferimento alla ditta autorizzata al trasporto e allo smaltimento/recupero.



Parte 1



1. OGGETTO E FINALITA'

1.1 Oggetto

Il presente Manuale descrive:

- le tipologie dei rifiuti prodotti dall'Alma Mater Studiorum Università di Bologna (Ateneo) nell'ambito delle proprie attività di didattica, ricerca e socio assistenziale;
- le modalità di raccolta e di gestione interne all'ateneo;
- le procedure di conferimento di rifiuti speciali e assimilati agli impianti autorizzati ed al sistema di riciclaggio degli Enti Locali e dei gestori comunali che svolgono tali servizi.

1.2 Finalità

La puntuale applicazione del Manuale consente che:

- tutti i rifiuti prodotti non vengano dispersi nell'ambiente;
- sia rispettata la normativa vigente in materia e i contratti d'appalto in essere;
- le modalità della loro gestione siano omogenee in tutto l'Ateneo;
- i rifiuti vengano conferiti in modo sostanzialmente e formalmente corretto agli smaltitori, per la tutela della salute dei lavoratori nel rispetto dell'ambiente e della legislazione vigente;

1.3 Principi

La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio "chi inquina paga". A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali (D.Lvo 152/2006, Art. 178).

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente Manuale si applica a tutte le strutture centrali e decentrate dell'Ateneo. Tutto il personale universitario, compresi gli studenti ed equiparati, è tenuto ad osservare il presente Manuale.

I Dirigenti delle strutture sono tenuti a predisporre gli strumenti necessari affinché il Manuale possa essere portato a conoscenza ed applicato.

I Responsabili delle strutture esistenti o quelle di nuova istituzione che dovessero porre in atto attività comportanti la produzione di rifiuti e/o di nuove tipologie di rifiuti, debbono darne preventiva comunicazione al Responsabile del Nu.Te.R., conformandosi agli obblighi di legge e predisponendo quanto previsto dal regolamento DR475/2011 e dalla Procedura di Ateneo per la Gestione dei Rifiuti.

Il presente Manuale disciplina la gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non, assimilati e non con esclusione per:

- i rifiuti radioattivi in quanto disciplinati da specifica normativa (si veda <https://intranet.unibo.it/Spazilct/Web3/Pagine/GestioneRifiutiRadioattivi.aspx>);
- gli effluenti gassosi emessi nell'atmosfera in quanto disciplinati da specifica normativa;
- le acque di scarico in quanto disciplinati da specifica normativa (D. Lvo 152/2006 e s.m.i., parte III); **E' vietato versare qualsiasi sostanza prodotta in laboratorio nei lavandini: tutti i rifiuti prodotti vanno stoccati negli appositi contenitori.**
- Le carcasse di animali, organi o altri sottoprodotti anche di grandi dimensioni, provenienti dalle attività di didattica e ricerca delle strutture d'Ateneo, che possono essere inviate ad incenerimento come SOA (Sottoprodotti di Origine Animale);
- I rifiuti derivanti da lavori edili e/o di manutenzione di edifici o strumentazione, in quanto ai sensi delle disposizioni legislative in materia il produttore è la ditta che ha eseguito l'intervento. Nell'affidare a ditte terze lavori edilizi, elettrici, o la manutenzione di qualsiasi tipo di attrezzatura o macchinario (comprese ad esempio le stampanti/fotocopiatrici) è opportuno:



- esplicitare per iscritto (nel buono d'ordine o nel contratto di affidamento lavori/manutenzione) che i rifiuti che vengono a crearsi nell'ambito di tali attività "sono da intendersi come prodotti dalla ditta che ha effettuato l'intervento, che si identifica quale produttore del rifiuto ai sensi delle disposizioni legislative in materia";
- verificare che non siano abbandonati rifiuti nel cantiere al termine dell'intervento, anche richiedendo documentazione di avvenuto corretto smaltimento.

3. COORDINAMENTO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Il Nucleo Tecnico per la gestione dei Rifiuti, Nu.Te.R è il riferimento per il coordinamento della gestione e smaltimento dei rifiuti speciali prodotti da tutte le strutture d'Ateneo.

La gestione dei rifiuti speciali in Ateneo è disciplinata dal Regolamento di cui al D.R. 475/2011 (<http://www.normateneo.unibo.it/>). Il Regolamento definisce obblighi e responsabilità di tutti i soggetti coinvolti nella gestione dei rifiuti in Ateneo.

Il responsabile Nu.Te.R. coordina le Unità Locali, ognuna con un responsabile (RUL) e/o uno o due delegati alle operazioni (DO). Le Unità Locali sono identificate da indirizzo civico e una numerazione interna di Ateneo. Responsabili e delegati sono nominati tramite Decreto Rettorale secondo le modalità descritte dal Regolamento.

Inoltre dal 2012 il Nu.Te.R. ha sviluppato una procedura gestionale dei rifiuti prodotti all'interno delle Unità Locali, disponibile al link intranet:

<https://intranet.unibo.it/Spazilct/Web3/Pagine/GestioneRifiutiPericolosiProcedura.aspx> .

Il responsabile del Nu.Te.R. svolge a favore delle strutture dell'Ateneo attività di consulenza tecnico - amministrativa inerente lo smaltimento dei rifiuti ed è direttore dell'esecuzione dei contratti d'Ateneo per lo smaltimento dei rifiuti speciali e sanitari.

Sono sostenute dal Nu.Te.R. tutte le spese di trasporto e smaltimento/recupero dei rifiuti provenienti dalle attività dei laboratori afferenti alle Unità Locali previsti nel contratto d'appalto vigente, il cui elenco è disponibile ai link intranet:

lotto 1: https://intranet.unibo.it/Spazilct/GuideManuali/Ecoeridania%20prezzi%20CER_lotto%201.pdf

lotto 2: https://intranet.unibo.it/Spazilct/GuideManuali/Priority%20prezzi%20CER_lotto%202.pdf

Per tutte le altre tipologie di rifiuto speciale, il Produttore del rifiuto in ateneo (proprietario del bene da cui si è generato il rifiuto, con riferimento anche all'inventario) sostiene gli oneri economici ed amministrativi del loro smaltimento.

Il NuTeR si adopra per individuare e realizzare azioni specifiche in Ateneo ispirate alla gerarchia di gestione rifiuti di cui all'art.4 della Direttiva 2008/98/CE:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

nonché ai principi dell'Economia Circolare di cui al Piano di Azione UE sull'Economia Circolare (Commissione Europea (2015), "Circular Economy Action Plan", http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm).

4. DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI

Il Decreto Legislativo 152/2006 definisce all'art.183, comma1, lettera m, il deposito temporaneo come "il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti", purché avvenga nel rispetto delle seguenti condizioni:

1. i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodebenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm né policlorobifenile, policlorotrifenili in quantità superiore a 25 ppm;
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 (scelta da riportare per iscritto in una apposita procedura standard, il cui format è l'allegato 1): 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. Il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di 5 giorni dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a 30 giorni per quantitativi inferiori a 200 litri (es. 3 contenitori standard da 60l);
3. devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi (si veda parte 2).

4.1 Autorizzazioni

Se il deposito temporaneo rispetta le condizioni fissate dall'art.6 comma 1, lettera m) del D. Lgs. n. 22/97, non sussiste l'obbligo di autorizzazione. Il mancato rispetto di tali condizioni fa ricadere lo stoccaggio nell'ambito delle operazioni di deposito preliminare o di messa in riserva, assoggettandolo quindi all'obbligo di autorizzazione da parte della Regione o della Provincia delegata.

4.2 Caratteristiche tecniche

In base alla natura delle sostanze in deposito (stato fisico, caratteristiche di pericolosità) e delle modalità adottate per lo stoccaggio (in serbatoi, in fusti, in cisternette, in container carrabili, ecc.) si può individuare una lista di controllo di requisiti tecnico-impianistici e gestionali da prendere in considerazione caso per caso per garantire il corretto deposito dei rifiuti prodotti nel rispetto delle norme vigenti non solo in materia di rifiuti ma anche per la prevenzione dell'inquinamento e la tutela della sicurezza e salute degli addetti:

1. il deposito deve avvenire in luogo custodito o chiuso a chiave, coperto, e destinato allo scopo;
2. segnalare la presenza di sostanze tossiche, corrosive, infiammabili, sanitarie. Sulla porta del DTR riportare la seguente segnaletica:
 - deposito rifiuti speciali e tossico nocivi (Lettera "R" nera in campo giallo);
 - divieto di accesso al personale non autorizzato;
 - vietato fumare (anche sigarette elettroniche);
 - eventuali altri simboli di pericolo, di divieto o di prescrizione.
3. evitare di miscelare sostanze incompatibili (vedi allegato 2). Molte sostanze, di per sé stabili, possono dare origine a reazioni violente, o a prodotti di reazione esplosivi o tossici, quando vengono a contatto con altre sostanze "incompatibili" (in caso di dubbi, verificare anche sulle Schede di Sicurezza). I rifiuti infiammabili vanno conservati in recipienti ben chiusi, riempiti non oltre il livello di sicurezza ed immagazzinati in luoghi ben ventilati e non esposti al sole; Evitare l'accumulo prolungato e l'esposizione alla luce di solventi che possono generare perossidi (etere etilico in particolare). Alcuni monomeri perossidabili (resine) possono polimerizzare violentemente se non sono conservati in modo adeguato (luogo fresco, assenza di luce). Ossidanti forti, come clorati, perclorati, permanganato, acido cromico, ecc. possono dare luogo a violente reazioni



soprattutto in presenza di sostanze organiche facilmente ossidabili. I prodotti fortemente corrosivi (acidi concentrati) vanno conservati separatamente. I serbatoi ed i recipienti in genere devono essere dotati di bacino di contenimento, nello stesso bacino devono essere posizionati solo rifiuti compatibili tra loro.

4. le aree interessate dallo stoccaggio devono essere impermeabilizzate e rese tali da prevenire l'inquinamento del suolo e facilitare la raccolta di eventuali versamenti. In alternativa il DTR deve essere strutturato in maniera tale da raccogliere nelle vasche di contenimento gli eventuali sversamenti dai contenitori collocati al suo interno, evitando che tali sversamenti si riversino nelle fogne o nel terreno. Conservare un protocollo standard recante la corretta procedura da adottare in caso di versamento accidentale o di contaminazione personale. La gestione dei rifiuti deve essere effettuata da personale reso edotto del rischio e munito, quando occorra, di idonei mezzi di protezione atti ad evitare il contatto diretto, l'inalazione e ogni eventuale rischio residuo;
5. Predisporre e conservare presso il DTR (sito di carico) una check list per la consegna dei rifiuti in ADR (vedi allegato 1).

5. FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE PER IL TRASPORTO DEI RIFIUTI SPECIALI

Il trasporto dei rifiuti speciali deve essere accompagnato da un formulario identificativo rifiuti (FIR): i FIR devono essere predisposti da tipografie autorizzate, secondo il modello uniforme di cui al Decreto 1° aprile 1998, n. 145. "Manuale recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22." Inoltre i FIR devono essere numerati e vidimati dall'Ufficio della Agenzia delle Entrate o dalla Camera di Commercio, la vidimazione è gratuita.

Il FIR deve essere redatto in quattro copie, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. **Solitamente (ma non necessariamente) è il trasportatore a fornire il FIR al produttore del rifiuto**, ma la firma del produttore è una assunzione di responsabilità rispetto alla correttezza di tutte le informazioni riportate sul FIR (che vanno quindi sempre controllate). Una copia del formulario rimane presso il produttore, le altre tre sono acquisite una dal trasportatore e due dal destinatario il quale provvede a restituirne una al produttore (quarta copia). Il produttore deve ricevere la quarta copia del formulario entro tre mesi dalla data di conferimento dei rifiuti al trasportatore oppure, allo scadere di detto termine, in caso di mancata ricezione del formulario, il produttore deve provvedere a darne comunicazione ad ARPAE. Pertanto chiunque in Ateneo non avesse ricevuto la quarta copia di un FIR entro 3 mesi dal ritiro del rifiuto, è tenuto a darne tempestiva comunicazione al responsabile NuTeR.

Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.

Se i rifiuti sono pericolosi, i formulari di identificazione vanno conservati unitamente al relativo registro di carico e scarico (punto 6 del presente manuale), gli estremi identificatori del formulario dovranno essere riportati sul registro (nello spazio dedicato allo scarico) ed il numero progressivo del registro dovrà essere riportato nel formulario, in alto a destra (tale voce si deve intendere riferita al numero progressivo che individua l'annotazione, sul registro, dell'operazione di scarico relativa al rifiuto oggetto del trasporto).

Si veda anche CLASSIFICAZIONE E CODIFICA DEI RIFIUTI nella parte 2 del Manuale.

Le quantità di rifiuti conferite vanno indicate in peso (kg) oppure in volume (litri). Nel caso in cui i rifiuti siano individuabili in termini di unità numeriche, l'indicazione delle "Quantità" può essere espressa indicando anche il numero delle unità trasportate. Indicare eventualmente "peso da verificare a destino" ma sempre dopo aver riportato il peso o il volume stimati.

Per "firma del trasportatore" si intende la sottoscrizione da parte della persona fisica che effettua il trasporto e ne assume la relativa responsabilità.

La data di "emissione del formulario" (da indicare in alto a destra), corrisponde a quella relativa alla data di preparazione, mentre la data di "inizio trasporto" (punto 10 in basso a sinistra) è quella di inizio delle operazioni di trasporto verso l'impianto di smaltimento. Le due date possono non coincidere, ma quella di emissione non può essere successiva a quella del trasporto.



Stampato da: PRISMA S.p.A. - Via Marzullo, 13 - Fiume - Autorizz. Agenzia delle Entrate D.R. Lazio n. 112811/01 del 15-10-2002

Al sensi dell'art.15, 2° comma, del D.Lgs. n. 22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.

6615033 (6) MODELLO CONFORME

PRIMA SEZIONE

1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale _____

Unità Locale _____

Cod. fis. _____ N. Aut./Albo _____ del _____

2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale _____

Luogo di Destinazione _____

Cod. fis. _____ N. Autorizz. / Albo _____ del _____

3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale _____

Indirizzo _____

Cod. fis. _____ N. Autorizz. / Albo _____ del _____

Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento ☐ di _____

ANNOTAZIONI

4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto _____

CODICE del RIFIUTO (*) _____ STATO FISICO ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 CARATTERISTICHE DI PERICOLO _____ N. COLLI/CONTENITORI _____

5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

☐ Recupero ☐ Smaltimento

6 QUANTITÀ ☐ Kg. ☐ Litri

P. lordo _____

Tara _____ ☐ Peso da verificarsi a destino

7 PERCORSO

Se diverso dal più breve _____

8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

☐ SI ☐ NO

9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETENTORE _____ FIRMA DEL TRASPORTATORE _____

10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO

Targa automezzo _____ Targa rimorchio _____

Cognome e Nome _____

Conducente _____ Data e Ora Inizio trasporto _____

11 RISERVATO AL DESTINATARIO

Si dichiara che il carico è stato: ☐ Accettato per intero ☐ Accettato per la seguente quantità: ☐ Kg. ☐ Litri

☐ Respiro per le seguenti motivazioni: _____

Data _____ Ora _____ Firma del Destinatario _____

(*) L'Elenco Europeo dei Rifiuti è stato sostituito dal Nuovo Elenco Rifiuti di cui alla Decisione 2000/532/CE, modificata dalle Decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE.

RFJ 253376 /11

Fig. 2. Fac simile Formulario Identificazione Rifiuto (FIR)



5.1 Sanzioni

Sono sanzionati i seguenti comportamenti: trasporto senza formulario, FIR con dati incompleti o inesatti. Se tali violazioni sono commesse in relazione al trasporto di rifiuti pericolosi, si applica la pena di cui all'art. 483 codice penale ("falsità ideologica commessa da privato in atto pubblico"), con reclusione fino a due anni. Alla condanna conseguono le seguenti pene accessorie: interdizione dai Pubblici Uffici, interdizione alla professione, interdizione dagli uffici direttivi, interdizione a contrarre con la Pubblica Amministrazione.

Se le indicazioni presenti sul formulario sono formalmente incomplete o inesatte ma contengono tutti gli elementi per ricostruire le informazioni dovute per legge e nei casi di mancata conservazione dei formulari (per i 5 anni previsti), le sanzioni sono ridotte.

6. REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI

Le Unità Locali che producono e detengono rifiuti pericolosi nel DTR hanno l'obbligo di tenere il registro di carico e scarico.

La registrazione dei rifiuti non pericolosi è facoltativa eccetto quelli derivanti da trattamenti e depurazione delle acque (es. cartucce per deionizzazione dell'acqua di laboratorio). E' comunque opportuno tenere anche traccia (anche digitalizzata) delle movimentazioni di rifiuti non pericolosi.

Il registro di carico e scarico ("mod. A per detentori") deve essere conforme ai modelli approvati riportati negli allegati A e B al D. Lgs. 152 del 3 Aprile 2006, ed utilizzabili dai soggetti di cui all'articolo 189 comma 3 del D. Lgs. citato. Il registro va vidimato dalla Camera di Commercio territorialmente competente Articolo 2 comma 24 bis D. Lgs 4/2008. Il registro di carico scarico può essere richiesto al Nucleo Tecnico Rifiuti che provvede direttamente all'acquisto e alla vidimazione dello stesso presso la Camera di Commercio di Bologna.

Il registro di carico e scarico deve avere fogli numerati; le annotazioni devono essere effettuate entro 10 giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto o dallo scarico del medesimo.

Sul registro devono essere annotate, tra l'altro, le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti che dovranno essere successivamente utilizzate per la comunicazione annuale al catasto nazionale rifiuti tramite la compilazione del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (M.U.D.) di cui al punto 7 del presente manuale.

Il frontespizio del registro di carico e scarico è compilato con numero e indirizzo civico dell'Unità Locale dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, senza alcun riferimento alla/e struttura/e (es. Dipartimenti, laboratori) comprese nell'Unità Locale stessa.

Il registro è compilato dal responsabile di Unità Locale (o dai delegati), e integrato dai relativi formulari di identificazione è conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione.

Le informazioni contenute nel registro sono rese in qualunque momento all'autorità di controllo che ne fa richiesta.

6.1 Sanzioni

Sono sanzionati i seguenti comportamenti: omessa o incompleta tenuta del registro di carico/scarico. In caso di rifiuti pericolosi le sanzioni possono arrivare fino a 93.000€ con sospensione da un mese ad un anno della carica rivestita dal soggetto responsabile dell'infrazione e dalla carica di amministratore. Se le indicazioni presenti sul registro sono formalmente incomplete o inesatte ma contengono tutti gli elementi per ricostruire le informazioni dovute per legge e nei casi di mancata conservazione dei registri le sanzioni sono molto ridotte.



7. MUD

L'università di Bologna, in quanto produttore di rifiuti speciali pericolosi, è tenuta a comunicare le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti pericolosi prodotti nelle proprie Unità Locali nel corso dell'anno precedente, tramite M.U.D. (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale). I rifiuti, oggetto della comunicazione, sono quelli prodotti nell'arco dell'anno solare precedente a quello della compilazione del M.U.D. (1 gennaio - 31 dicembre).

La modulistica, le modalità per la compilazione e l'invio e la data entro cui presentare il MUD sono stabiliti ogni anno e pubblicate tramite DPCM. Le informazioni vengono diffuse in Ateneo tramite il Nu.Te.R.

Per la compilazione e presentazione del M.U.D.:

- Su sollecitazione (email) del responsabile Nu.Te.R. ogni Responsabile di Unità Locale scarica il programma gratuito dal sito <http://www.ecocerved.it/> e compila il MUD dell'Unità Locale con i dati dei rifiuti pericolosi movimentati nell'anno precedente.
- ogni Responsabile di Unità Locale esporta dal software il file MUD20xx.000 e lo invia in formato elettronico al Responsabile Nu.Te.R.
- il Responsabile Nu.Te.R. accorpa tutti i file per provincia e invia in formato elettronico alle Camere di Commercio competenti per territorio i file, pagando i diritti di segreteria.



APPENDICE NORMATIVA

- 1) D. M. 1 aprile 1998 n. 145 "Manuale recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli artt. 15, 18 comma 2, lettera e) e comma 4 del D. Lgs. n. 22/97.";
- 2) D. M. 1 aprile 1998 n. 148 "Manuale recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli artt. 12, 18 comma 2, lettera m), e 18 comma 4, del D. Lgs. n. 22/97.";
- 3) Circolare 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98. Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1° aprile 1998, n. 145, e dal decreto ministeriale 1° aprile 1998, n. 148.
- 4) DPR 15 Luglio 2003 n. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 4 della legge 21 Luglio 2002 n. 179."
- 5) Decreto Legislativo 152 del 3 Aprile 2006, parte IV Gestione dei Rifiuti, e s.m.i.
- 6) Reg. 21 ottobre 2009, n. 1069 Regolamento CE n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE.
- 7) D.M. 17 dicembre 2009 Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 186 del d. lgs. n. 152 del 2006 e dell'art. 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009 e s.m.i.
- 8) D.M. 27 settembre 2010 Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005
- 9) Reg. 31 marzo 2011, n. 333/2011 criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/9 /CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 10) Dir. 13 dicembre 2011, n. 2011/92/UE Direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011
- 11) D.L. 25 gennaio 2012, n. 2 Misure straordinarie e urgenti in materia di ambiente
- 12) D.L. 9 febbraio 2012, n. 5 Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo
- 13) Reg. 11 giugno 2012, n. 493 Disposizioni dettagliate relative alle efficienze di riciclaggio dei processi di riciclaggio dei rifiuti di pile e accumulatori
- 14) Reg. 19 giugno 2012, n. 519 Modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto concerne l'allegato I
- 15) Dir. 4 luglio 2012, n. 19 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- 16) D.M. 10 agosto 2012, n. 161 Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo
- 17) D.L.vo 1 ottobre 2012, n. 186 Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 1069/2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002, e per la violazione delle disposizioni del regolamento (UE) n. 142/2011 recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 e della direttiva 97/78/CE per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari in frontiera
- 18) Reg. 10 dicembre 2012, n. 1179 Criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 19) Dir. 7 febbraio 2013, n. 2013/2/UE Direttiva 2013/2/UE della Commissione, del 7 febbraio 2013, recante modifica dell'allegato I della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio



- 20) D.M. 14 febbraio 2013, n. 22 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni.
- 21) D.M. 21 febbraio 2013 Modifica dell'allegato 5 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 recante: «Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti»
- 22) Reg. 14 marzo 2013, n. 294 Regolamento (UE) N. 294/2013 della Commissione del 14 marzo 2013 che modifica e rettifica il regolamento (UE) n. 142/2011 recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera
- 23) Reg. 25 luglio 2013, n. 715 Regolamento (UE) n. 715/2013 della Commissione del 25 luglio 2013 recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 24) D.M. 29 luglio 2013 Recepimento della direttiva 2011/97/UE che modifica gli allegati I, II e III della direttiva 1999/31/CE per quanto riguarda i criteri specifici di stoccaggio del mercurio metallico considerato rifiuto.
- 25) Delib. 11 settembre 2013, n. 2 Regolamento per la gestione telematica delle domande e delle comunicazioni relative all'iscrizione all'Albo
- 26) Reg. 2 ottobre 2013, n. 944/2013 Regolamento (UE) n. 944/2013 della Commissione, del 2 ottobre 2013, recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- 27) D.L.vo 4 marzo 2014, n. 27 Attuazione della direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- 28) D.L.vo 14 marzo 2014, n. 48 Modifica al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modificazioni, in attuazione dell'articolo 30 della direttiva 2012/18/UE sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- 29) D.L.vo 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- 30) D.M. 22 aprile 2014 Attuazione della direttiva 2013/2/UE della Commissione del 7 febbraio 2013, recante modifica dell'allegato I della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- 31) Reg. 15 maggio 2014, n. 660 Regolamento (UE) n. 660/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, recante modifica del regolamento (CE) n. 1013/2006 relativo alle spedizioni di rifiuti
- 32) D.M. 3 giugno 2014, n. 120 Regolamento per la definizione delle attribuzioni e delle modalità di organizzazione dell'Albo nazionale dei gestori ambientali, dei requisiti tecnici e finanziari delle imprese e dei responsabili tecnici, dei termini e delle modalità di iscrizione e dei relativi diritti annuali.
- 33) D.M. 25 luglio 2014 Attuazione delle direttive delegate della Commissione europea 2014/69/UE, 2014/70/UE, 2014/71/UE, 2014/72/UE, 2014/73/UE, 2014/74/UE, 2014/75/UE, 2014/76/UE del 13 marzo 2014 di modifica del decreto 4 marzo 2014 n. 27 sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS).
- 34) Reg. 18 dicembre 2014, n. 1357 Sostituzione dell'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- 35) Decis. 18 dicembre 2014, n. 955 Modifiche alla decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 36) L. 22 maggio 2015, n. 68 Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente



- 37) Regolamento Commissione Ue 2015/2002/Ue Spedizioni di rifiuti - Elenco dei rifiuti e caratteristiche di pericolo - Modifica allegato IC e allegato V del regolamento 1013/2006/Ce
- 38) Legge 6 agosto 2015, n. 125, Conversione del DL 78/2015 in materia di Enti territoriali - Caratteristiche di pericolo dei rifiuti - HP 14 (Ecotossico) - Misure in materia di Tari e Tares - Autorizzazione integrata ambientale
- 39) Regolamento Commissione Ue 2016/460/Ue Inquinanti organici persistenti - Sostanze soggette alla disciplina sui rifiuti - Modifica regolamento 850/2004/Ce
- 40) ACCORDO MULTILATERALE M287 in accordo alla sezione 1.5.1 ADR sul trasporto di alcuni rifiuti contenenti merci pericolose
- 41) Legge 19 agosto 2016, n. 166 Disposizioni per la limitazione dello spreco di cibo - Finanziamenti per ridurre i rifiuti alimentari e agevolazioni in materia di tassazione rifiuti urbani
- 42) Dm Ambiente 29 dicembre 2016, n. 266 Criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità di rifiuti organici - Articolo 180, comma 1- octies, Dlgs 152/2006, introdotto dalla legge 221/2015
- 43) Dm Trasporti 12 maggio 2017 Trasporto interno di merci pericolose - Recepimento della direttiva 2016/2309 di modifica della direttiva 2008/68/Ce - Adeguamento Dlgs 35/2010 - Norme in materia di ADR (Accord dangereuses route)
- 44) Regolamento Consiglio Ue 2017/997/Ue Classificazione dei rifiuti - Caratteristica di pericolo HP 14 "Ecotossico" - Modifica dell'allegato III della direttiva 2008/98/Ce
- 45) DL 20 giugno 2017, n. 91 Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - Stralcio - Modifiche all'allegato D, parte IV del Dlgs 152/2006 sulla classificazione dei rifiuti - Disposizioni in materia di sacchetti di plastica - Misure di risanamento ambientale relative all'Ilva Spa
- 46) Nota ISPRA 9 agosto 2018 Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14 - Ecotossico
- 47) Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2018/851/Ue Direttiva che modifica la direttiva 2008/98/Ce relativa ai rifiuti
- 48) Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2018/852/Ue Direttiva che modifica la direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
- 49) Rettifica della decisione 2014/955/UE della Commissione, del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- 50) Dm Trasporti 20 marzo 2018 Trasporto interno di merci pericolose - Modifiche al Dlgs 35/2010 - Recepimento direttiva 2018/217/Ue
- 51) Legge 11 febbraio 2019, n. 12 Conversione del DL 135/2018 recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la P.a. - Soppressione del Sistri e disposizioni in materia di tracciabilità dei rifiuti - Sospensione attività di ricerca idrocarburi - Disposizioni in materia di grandi concessioni idroelettriche
- 52) Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2019/904/Ue Direttiva sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente - Riduzione della plastica monouso



Parte 2:

procedure operative



CLASSIFICAZIONE E CODIFICA DEI RIFIUTI

I rifiuti sono classificati secondo l'origine in urbani o speciali, e in base alle loro caratteristiche di pericolosità in pericolosi o non pericolosi.

I rifiuti prodotti in Ateneo nell'ambito delle proprie attività didattiche, di ricerca e socioassistenziali sono tutti rifiuti speciali. Tra questi quelli che non vengono prodotti nelle aree di laboratorio, sono assimilabili agli urbani se non pericolosi. L'effettiva assimilazione ai rifiuti urbani, dei rifiuti speciali non pericolosi, per qualità e quantità, viene stabilita dal Regolamento comunale del Comune di riferimento, come definito dall'art. 198 c2, lettera g) del D.Lvo.152/2006 e s.m.i., e può quindi essere differente per le diverse sedi dell'Ateneo.

I rifiuti prodotti nei laboratori di ricerca, didattica e di attività socioassistenziali non sono assimilabili agli urbani, pertanto i laboratori sono raggruppati in Unità Locali: in alcuni casi le unità locali coincidono con i dipartimenti o con altre strutture di didattica/ricerca, in altri più laboratori sono accorpati in un'unica Unità Locale. L'elenco delle UL e dei relativi responsabili e delegati è aggiornato in intranet nelle pagine del Nu.Te.R. (<https://intranet.unibo.it/Spazilct/Web3/Pagine/Nuter.aspx>).

L'Ateneo non paga la tassa sui rifiuti ai comuni delle sue sedi sulle aree (misurate in m²) adibite a laboratorio perché i rifiuti ivi prodotti devono essere gestiti in maniera alternativa, conferendoli alla ditta autorizzata e vincitrice della gara d'appalto.

CER

La codifica di un rifiuto avviene tramite l'assegnazione di un codice CER, e se questa ricade su di un CER con asterisco (cioè pericoloso ai sensi della direttiva 2008/98/CE e s.m.i.), di uno o più codici di pericolo HP (Reg. UE 1357/2014), nonché l'eventuale attribuzione di pericolosità secondo ADR.

I diversi tipi di rifiuti inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante il codice a tre coppie di numeri XX.YY.ZZ (la prima coppia indica il capitolo, la seconda la categoria e la terza la tipologia specifica). Di conseguenza, per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue:

Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. Occorre rilevare che è possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività in capitoli diversi.

Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.

Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.

Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare un codice XX.YY.99, rifiuti non specificati altrimenti, previa richiesta e autorizzazione regionale.

Per esempio un rifiuto di laboratorio sarà classificato con il CER 18.YY.ZZ se proviene da attività di ricerca nel settore sanitario e con 16.YY.ZZ per tutti gli altri settori.

I rifiuti elencati nell'elenco CER possono essere di quattro tipi:

- Pericolosi assoluti, quindi sempre e in ogni condizione, contrassegnati dall'asterisco (*);
- non pericolosi assoluti, se non contrassegnati da asterisco;
- pericolosi o non pericolosi a seconda della loro composizione. Infatti, alcune voci sono doppie, i cosiddetti codici "a specchio": una voce è contrassegnata con asterisco e l'altra no. In tal caso i rifiuti sono chiamati a specchio pericolosi (*), oppure
- a specchio non pericolosi.



TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRODOTTI IN ATENEO E LORO GESTIONE

RIFIUTI PRODOTTI DA TUTTE LE SEDI DI ATENEO

1 Rifiuti assimilati agli urbani

L'Università di Bologna, il Comune di Bologna e Hera Spa hanno sottoscritto un accordo per la gestione dei rifiuti assimilati agli urbani prodotti all'interno delle strutture universitarie. Informazioni al link internet <https://site.unibo.it/multicampus-sostenibile/it/ambiente/unibo-green-gestione-dei-rifiuti>.

1.1 RAEE

Le seguenti considerazioni e indicazioni riguardano tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche (AEE) già disinventariate, non più riutilizzabili e di cui l'Ateneo di Bologna ha deciso di disfarsi. Per informazioni sul disinventario, si veda il Regolamento per l'amministrazione, la finanza e la contabilità (link intranet <http://www.normateneo.unibo.it/regolamento-per-lamministrazione-la-finanza-e-la-contabilita-dellalma-mater-studiorum-universita-di-bologna>).

I RAEE che si trovano in Ateneo possono appartenere sia alla categoria dei rifiuti pericolosi, sia a quella dei rifiuti non pericolosi. Inoltre si possono distinguere quelli di tipo informatico (PC, video, stampanti, fotocopiatrici) e "del freddo" (condizionatori e frigoriferi), prodotti da tutte le strutture universitarie, comprese le aree amministrative e le facoltà giuridiche, economiche ed umanistiche, e le attrezzature dismesse dai laboratori di Dipartimenti o Scuole di area tecnica e scientifica. Per la gestione dei RAEE pericolosi prodotti da strutture non situate dentro una UL, contattare il Nu.Te.R..

L'Ateneo di Bologna, pur nel rispetto delle norme nazionali, comunitarie e di Ateneo, prende atto della complessità nell'orientarsi nella classificazione dei rifiuti RAEE speciali. Pertanto il Nucleo Tecnico Rifiuti, riferendosi alla prassi diffusa nei soggetti gestori di rifiuti elettrici ed elettronici a livello nazionale, nel rispetto della sicurezza e dell'ambiente, indica di seguito le modalità per inviare ad impianti di riciclaggio i rifiuti RAEE pericolosi e non pericolosi prodotti nell'ambito delle attività istituzionali di Ateneo.

A seconda delle tecnologie necessarie per il loro trattamento, i RAEE sono suddivisi in cinque raggruppamenti:

1. Apparecchiature per lo scambio di temperatura
Es. frigoriferi, congelatori, distributori refrigeranti, condizionatori
2. Schermi, monitor ed apparecchiature dotate di schermi di superficie superiore a 100 cm²
Es. televisori, monitor, laptop, notebook.
3. Lampade
Es. tubi e lampade fluorescenti, lampade a vapori di sodio, LED.
4. Apparecchiature di grandi dimensioni
Es. lavatrici, lavastoviglie, piastre riscaldanti, stufe elettriche, grandi stampanti e fotocopiatrici
5. Apparecchiature di piccole dimensioni
Es. bilance, piccoli strumenti e dispositivi elettrici ed elettronici
6. Piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni (con nessuna dimensione esterna superiore a 50 cm)
Es. Telefoni, cellulari, fax, navigatori satellitari (GPS), calcolatrici, PC, stampanti

La strumentazione di laboratorio (apparecchi laser, spettrometri, spettrofotometri, oscilloscopi, ecc..) dovrà essere valutata singolarmente e classificata in funzione del contenuto o meno di sostanze o parti di essa che la possono rendere "pericolosa".



1.2.1 RAEE pericolosi

La seguente classificazione si basa sulla comunicazione del Centro di Coordinamento RAEE di giugno 2015 condivisa con le associazioni FISE Assoambiente, FISE UNIRE, Assoraee UTILITALIA per i RAEE domestici.

Codice CER 16.02.11*, (es. HP6, HP14): apparecchiature con apparato refrigerante (frigoriferi, congelatori, climatizzatori e condizionatori d'aria, fissi e portatili, di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione).

Codice CER 16.02.13*, (es. HP5, HP6, HP14): televisori e monitor, di qualunque natura (crt, lcd, plasma), dimensione e stato di conservazione, compresi i computer portatili.

Codice CER 20.01.21*, (es. HP5, HP6, HP14): tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio (RAEE di Illuminazione)

Per le batterie al Litio che sono presenti in molte apparecchiature elettriche ed elettroniche, si veda il punto 2.3.6 *Batterie e accumulatori*.

Si individuano due tipologie di lampade prodotte dalle attività di Ateneo: quelle utilizzate in particolari strumentazioni di laboratorio e quelle per l'illuminazione dei locali. Lo smaltimento delle lampade provenienti da strumentazioni di laboratorio, qualora non siano ritirate dalla ditta che ha provveduto a fornire la nuova lampada, è a carico del Nu.Te.R., e il codice CER 200121* è presente nel capitolato tecnico allegato al contratto con la ditta vincitrice della gara d'appalto.

Lo smaltimento delle lampade di illuminazione dei locali (laboratori ma anche aule, studi, ecc...), invece è a carico della struttura che produce il rifiuto. Se la struttura ha un contratto di manutenzione dell'impianto di illuminazione, il produttore del rifiuto non è l'Ateneo di Bologna ma l'elettricista manutentore, la cui attività ha prodotto il rifiuto (art. D.Lvo 152 /2006 e s.m.i.), pertanto il corretto smaltimento è a carico di tale ditta. Si veda in proposito il punto 2, Ambito di Applicazione, della parte 1 del presente manuale. Se invece la struttura acquista direttamente le lampade e personale di Ateneo effettua la sostituzione di quelle non più funzionanti, allora al momento dell'acquisto si può richiedere la possibilità di consegnare il rifiuto (lampada esausta), servizio che molti venditori hanno in essere poiché obbligati nei confronti degli utenti domestici. Se questo non è possibile, si può richiedere il ritiro alla ditta vincitrice della gara d'appalto, le spese sono a carico della struttura.

1.2.2 RAEE non pericolosi

- Codice CER 16.02.14: apparecchiature elettriche ed elettroniche non pericolose (pc senza monitor, tastiere, fotocopiatrici, stampanti, scanner, telefonia senza batteria, stufe elettriche, calcolatrici, quadri elettrici, plotter) di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione;
- Codice CER 16.02.16: componenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non pericolose di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione (schede elettroniche, cavi, hard disk esterni, processori, relais).

1.2.3 ADR

In linea di principio i rifiuti derivanti dal fine vita delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche non saranno soggetti ad ADR se le apparecchiature stesse non sono state trasportate in ADR dal produttore (dell'apparecchiatura elettrica e elettronica) all'acquirente nel momento dell'acquisto. In ogni caso va valutato se in un'apparecchiatura elettrica/elettronica a fine vita l'eventuale componente pericoloso è separabile o non separabile:

- separabile: la parte pericolosa va inviata a smaltimento /riciclo separatamente
- non separabile: se la parte pericolosa è inferiore alla QL, allora NO ADR (come nella maggior parte dei casi). Altrimenti va trasportato in ADR.

Pertanto è necessario ragionare caso per caso. Inoltre, con riferimento alla comunicazione di dicembre 2015 di CDC RAEE, ANCI, e altre associazioni di categoria, i seguenti RAEE non sono sottoposti ad ADR:

- apparecchi refrigeranti: ai sensi delle disposizioni speciali 119 e 291
- TV e Monitor: ai sensi del punto 1.1.3.1 b)
- Lampade Fluorescenti: ai sensi del punto 1.1.3.10



1.2 RIFIUTI INGOMBRANTI

Questo manuale descrive la gestione di queste tipologie una volta divenute rifiuti, ma si sottolinea l'importanza di allungare la vita utile dei beni in un'ottica di economia circolare. A questo scopo l'università di Bologna ha attivato il progetto *Il magazzino online dell'usato* a cura di APAT - Settore Patrimonio - Ufficio Inventari (informazioni al link internet <https://site.unibo.it/multicampus-sostenibile/it/ambiente/il-magazzino-online-dell-usato>).

La gestione e le spese relative dei rifiuti ingombranti sono a carico della struttura produttrice. Si ricorda che è importante separare il più possibile i rifiuti per materiali omogenei (es. scaffalature o mobili tutti di legno o di metallo), così da favorirne il riciclaggio. Questi rifiuti possono rientrare nei seguenti CER (codice europeo dei rifiuti) non pericolosi:

CER 20.01.38: legno, diverso da 20.01.37* (ovvero legno contenente sostanze pericolose)

CER 20.01.39: plastica

CER 20.01.40: metallo

CER 20.03.07: rifiuti ingombranti

Ogni struttura (Produttore) è libera di scegliere l'operatore a cui affidare i propri rifiuti, avendo cura di effettuare le seguenti verifiche su trasportatore e impianto di destinazione:

1. Iscrizione del trasportatore dei rifiuti nell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, in categoria 4 (raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi);
2. Autorizzazione rilasciata dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali alla raccolta e trasporto del codice CER dei rifiuti che si intende affidargli;
3. Autorizzazione per il mezzo di trasporto (riconosciuto tramite la targa) al ritiro dei rifiuti che gli si affidano (sempre classificati tramite il codice CER);
4. Autorizzazione dell'impianto di destinazione a ricevere il rifiuto (codice CER) che si intende inviargli;
5. Fornitura da parte del trasportatore del Formulario di Identificazione Rifiuto (FIR), contenente le informazioni corrette soprattutto rispetto a CER, ADR e quantità di rifiuti che vengono ritirati.

Per primi 3 punti è possibile effettuare una verifica online al sito dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali (<http://www.albonazionalegestoriambientali.it/ElenchiIscritti.aspx>), salvando in pdf la ricerca effettuata (è sempre presente anche la data nell'esito della ricerca).

Per il 4° punto chiedere alla ditta (solitamente il trasportatore/ditta di facchinaggio) di inviare le autorizzazioni dell'impianto di destinazione.

Per i rifiuti pericolosi è comunque necessario contattare il Nu.Te.R..

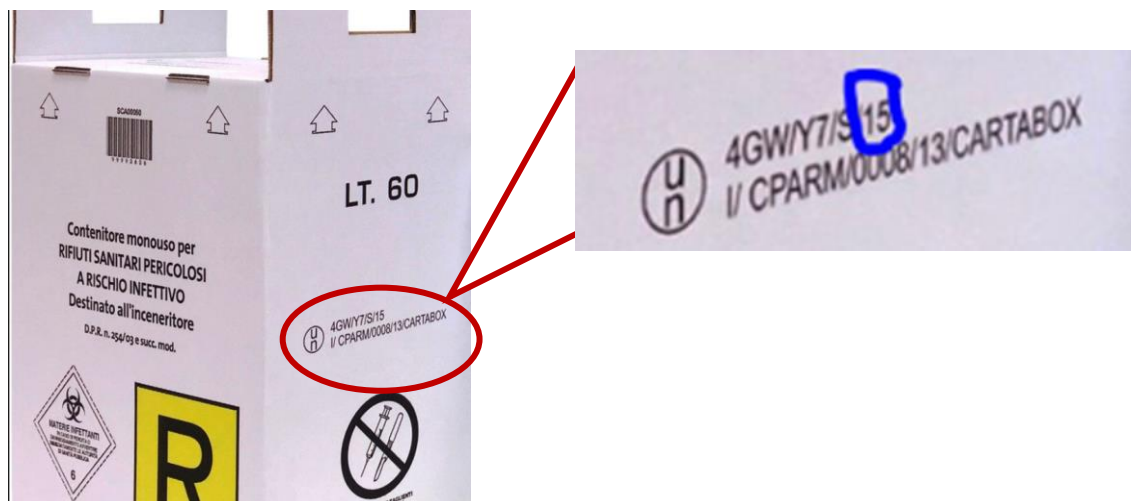
RIFIUTI PRODOTTI DALLE SEDI OVE E' PRESENTE UNA UNITA' LOCALE

La normativa in materia di rifiuti pericolosi prevede l'attribuzione della pericolosità tramite la conoscenza completa dei componenti del rifiuto, la disponibilità delle schede di sicurezza di tali componenti, l'effettuazione di analisi, e conseguente confronto con le concentrazioni di legge. Tutto questo può essere considerato ragionevole in un processo produttivo dove si ha un ciclo di produzione noto e costante e, pur con piccole variazioni, anche la composizione del rifiuto è costante. L'attività di ricerca, per sua stessa natura, si pone "al limite del sapere umano": in questo campo non sempre c'è piena conoscenza della chimica e della pericolosità dei composti e tantomeno ci si può basare su schede di sicurezza che esistono solo per prodotti commerciali. Date queste premesse, l'unico approccio ragionevole rimane l'applicazione del Principio di Precauzione¹ (art. 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, unitamente al Principio di Proporzionalità² (art. 5 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea)

La tabella I è una sintesi ragionata per applicare la normativa in materia di attribuzione di pericolosità e classificazione dei rifiuti alla realtà universitaria, basata su un monitoraggio puntuale e tracciato delle tipologie prodotte in ogni laboratorio di Ateneo dal 2012.

Confezionamento ed etichettatura

I rifiuti speciali prodotti nei laboratori, devono essere contenuti in idonei imballaggi forniti dalla ditta aggiudicatrice della gara di ateneo: il contratto prevede infatti che l'appaltatore fornisca contenitori a perdere conformi a quanto prescritto dall'accordo internazionale per il trasporto stradale di merci pericolose ADR. In linea di massima sono disponibili taniche omologate per liquidi da 5, 10, 20 litri e contenitori omologati per solidi da 60 litri per gruppo di imballaggio almeno II (per il codice 160114* si richiede la fornitura anche di contenitori omologati da 200 litri), ma è possibile richiedere senza ulteriori oneri altre tipologie di contenitori omologati. Per i rifiuti sanitari taglienti, sono inoltre previsti contenitori omologati dotati di dispositivi atti alla rimozione di aghi e lame in sicurezza. Contenitori di solidi: verificare che il peso non superi la capacità massima del contenitore deducibile dal codice di omologazione riportato esternamente sulla confezione. Es:



¹ Il principio di precauzione può essere invocato quando un fenomeno, un prodotto o un processo può avere effetti potenzialmente pericolosi, individuati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, se questa valutazione non consente di determinare il rischio con sufficiente certezza.

² Il principio di proporzionalità regola l'esercizio delle competenze esercitate dall'Unione europea. Esso mira a inquadrare le azioni delle istituzioni dell'Unione entro certi limiti. In virtù di tale regola l'azione delle istituzioni deve limitarsi a quanto è necessario per raggiungere gli obiettivi fissati dai trattati. In altre parole, il contenuto e la forma dell'azione devono essere in rapporto con la finalità perseguita.

L'appaltatore è tenuto inoltre a fornire adeguati contenitori per la categoria "Reagenti", e relativo materiale antiurto di riempimento (vermiculite o altro) per evitare rotture durante il trasporto ed etichette inamovibili secondo la normativa vigente.

Sull'imballaggio dei rifiuti speciali devono essere applicate:

1. l'etichetta della procedura di Ateneo (allegato 5 e allegato 6 della procedura stessa) che riporta:
 - il numero dell'Unità Locale con indirizzo civico;
 - la data del verbale di consegna e il nome del produttore/direttore;
 - il codice C.E.R. e se pericolosi la classe di pericolosità (HP);
 - il codice UN se pericolosi secondo l'ADR.
2. se pericolosi la R nera su fondo giallo (fig. 3)
3. se pericolosi secondo il Regolamento ADR i pittogrammi (fig. 4)
4. se pericolosi secondo il Regolamento CLP inserire le relative etichette, solo se non previste dal Regolamento ADR (fig. 5)

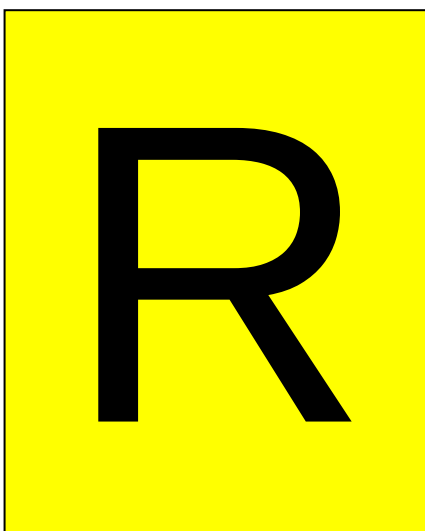


Fig. 3: etichetta rifiuti pericolosi

No. del modello d'etichetta	Divisione o Categoria	Simbolo e colore del simbolo	Fondo	Numero nell'angolo inferiore (e colore del numero)	Modelli d'etichette	Note
Pericolo di classe 1 - Materie e oggetti esplosivi						
1	Divisioni 1.1, 1.2, 1.3	bomba esplodente: nero	Arancione	1 (nero)		** Indicazione della divisione - da lasciare in bianco se le proprietà esplosive costituiscono il pericolo sussidiario * Indicazione del gruppo di compatibilità - da lasciare in bianco se le proprietà esplosive costituiscono il pericolo sussidiario
1.4	Divisione 1.4	1.4: nero I numeri devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un'etichetta di 100 mm x 100 mm)	Arancione	1 (nero)		* Indicazione del gruppo di compatibilità
1.5	Divisione 1.5	1.5: nero I numeri devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un'etichetta di 100 mm x 100 mm)	Arancione	1 (nero)		* Indicazione del gruppo di compatibilità
1.6	Divisione 1.6	1.6: nero I numeri devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un'etichetta di 100 mm x 100 mm)	Arancione	1 (nero)		* Indicazione del gruppo di compatibilità
Pericolo di classe 2: Gas						
2.1	Gas infiammabili	Fiamma: nero o bianco (salvo quanto previsto al 5.2.2.2.1.6 (d))	Rosso	2 (nero o bianco) (salvo quanto previsto al 5.2.2.2.1.6 (d))	 	-
2.2	Gas non infiammabili, non tossici	Bombola per gas: nero o bianco	Verde	2 (nero o bianco)	 	-
2.3	Gas tossici	Teschio su due tibie incrociate: nero	Bianco	2 (nero)		-

No. del modello d'etichetta	Divisione o Categoria	Simbolo e colore del simbolo	Fondo	Numero nell'angolo inferiore (e colore del numero)	Modelli d'etichette	Note
Pericolo di classe 3: Liquidi infiammabili						
3	-	Fiamma: nero o bianco	Rosso	3 (nero o bianco)	 	-
Pericolo di classe 4.1: Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano ed esplosivi solidi desensibilizzati						
4.1	-	Fiamma: nero	Bianco, con sette barre verticali	4 (nero)		-
Pericolo di classe 4.2: Materie soggette ad accensione spontanea						
4.2	-	Fiamma: nero	Metà superiore bianco, metà inferiore rosso	4 (nero)		-
Pericolo di classe 4.3: Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili						
4.3	-	Fiamma: nero o bianco	Blu	4 (nero o bianco)	 	-

No. del modello d'etichetta	Divisione o Categoria	Simbolo e colore del simbolo	Fondo	Numero nell'angolo inferiore (e colore del numero)	Modelli d'etichette	Note
Pericolo di classe 7 - Materiale radioattivo						
8	-	Liquidi versati da due provette di vetro e attaccanti una mano e un metallo: nero	Metà superiore bianco, metà inferiore nero con bordo bianco	8 (nero)		-
Pericolo di classe 7 - Materiale radioattivo						
9	-	Sette linee nere verticali nella metà superiore: nero	Bianco	9 sottolineata (nero)		-
9A	-	Sette linee nere verticali nella metà superiore: nero gruppo di pile, una danneggiata con una fiamma nella metà inferiore: nero	Bianco	9 sottolineata (nero)		-

Fig. 4. Classificazione ed etichette Regolamento ADR

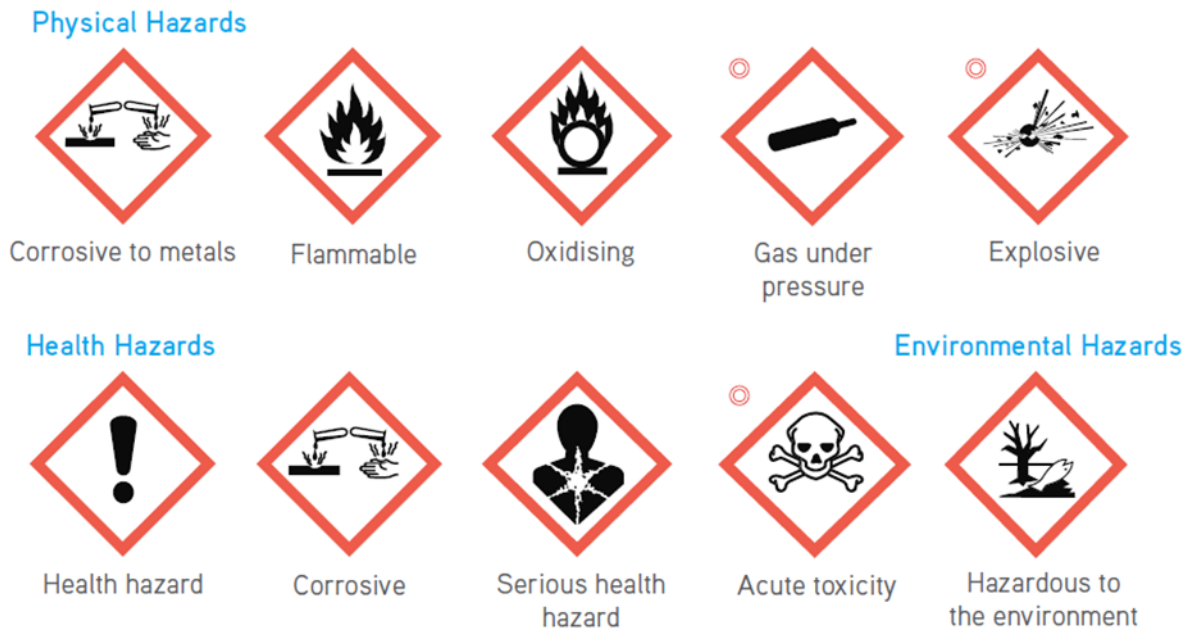


Fig. 5 Etichette Regolamento CLP

Un imballaggio come definito dall'ADR è praticamente il contenitore che contiene la merce pericolosa. Questo deve essere omologato (spesso) ed etichettato (sempre) al fine di indicare la pericolosità della merce contenuta. Può capitare che uno o più di questi colli (imballaggio + merce pericolosa) debbano essere a loro volta inseriti in un contenitore più ampio che non è omologato e ha solo lo scopo di contenere uno o più colli e farne un'unità di più facile movimentazione e stivaggio durante il trasporto. Quest'ultimo contenitore è definito "SOVRIMBALLAGGIO".

Un esempio di sovrimballaggio è un pallet sul quale più colli sono sistemati o impilati e fissati mediante una striscia di plastica, una pellicola termoretraibile o stirabile o mediante altri mezzi adeguati oppure un imballaggio esterno di protezione come una cassa o una gabbia. Se i colli vengono raggruppati in modo che comunque le etichette di pericolo rappresentative siano chiaramente visibili, possiamo parlare di un "raggruppamento" senza alcuna modifica delle regole ADR. Se invece i colli vengono raggruppati ma senza consentire la chiara visibilità delle etichette di pericolo, allora questo "contenitore" è definito "SOVRIMBALLAGGIO". In questo caso il sovrimballaggio deve:

- recare un marchio con il termine "SOVRIMBALLAGGIO". Le lettere del marchio "SOVRIMBALLAGGIO" devono misurare almeno 12 mm di altezza. Il marchio deve essere in lingua italiana e in lingua inglese;
- recare un marchio con il numero ONU, così come le etichette e gli altri marchi prescritti per i colli per ogni merce pericolosa contenuta nel sovrimballaggio. Ogni marchio ed etichetta applicabile deve essere applicata una sola volta.

Se sono necessarie anche le "freccette di orientamento" (figura 6) se quelle apposte sui colli non sono visibili e devono essere apposte su due lati opposti dei sovrimballaggi; l'orientamento dei colli all'interno del sovrimballaggio deve essere rispettato. Ovviamente ogni collo di merci pericolose contenuto in un sovrimballaggio deve essere conforme a tutte le disposizioni applicabili dell'ADR e la funzionalità di ogni imballaggio non deve essere compromessa dal sovrimballaggio.

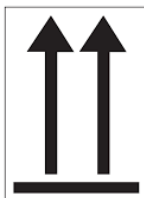


Fig. 6: freccette di orientamento per sovrimballaggi secondo ADR

Tabella I: Attribuzione delle pericolosità secondo HP, CLP e ADR

HP	Frazi H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP1 esplosivo	H200 H201 H202 H203 H204 H240 H241	-	1 Materie ed oggetti esplosivi	 ESPLOSIVO	
HP2 comburente	H270 H271 H272	-	5.1 Materie comburenti	 COMBURENTE	
HP 3 Infiammabile	H220 H221 H222 H223	-	2 Gas	 INFIAMMABILE	
	H224 H225 H226	-	3 Liquidi infiammabili		
	H228	-	4.1 Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati		
	H242 H250 H251 H252	-	4.2 Materie soggette ad accensione spontanea		

HP	FraSI H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP 3 Infiammabile	H260 H261	-	4.3 Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili	 INFIAMMABILE	
HP4 ³ irritante	H314 H315 H318 H319	>1 % e <5% 20 % 10 % 20 %	ADR NO	 IRRITANTE	ADR NO
HP5 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) /Tossicità in caso di aspirazione	H370 H371 H335 H372 H373 H304	1 % 10 % 20 % 1 % 10 % 10 %	ADR NO	 NOCIVO	ADR NO

³ Si sommano le concentrazioni di tutte le sostanze all'interno della stessa categoria di pericolo.

HP	Frasi H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP6 ⁴ Tossicità acuta	H300 ⁵ H300 ⁶ H301 H302 H310 ⁷ H310 ⁸ H311 H312 H330 ⁹ H330 ¹⁰ H331 H332	0,1 % 0,25 % 5 % 25 % 0,25 % 2,5 % 15 % 55 % 0,1 % 0,5 % 3,5 % 22,5 %	6.1 materie tossiche	 TOSSICO	 6
HP7 Cancerogeno	H350 H351	0,1 % 1,0 %	ADR NO	 TOSSICO A LUNGO TERMINE	ADR NO

^{4, 8} Si sommano le concentrazioni di tutte le sostanze all'interno della stessa categoria di pericolo.

⁵ Acute Tox.1 (Oral)

⁶ Acute Tox. 2 (Oral)

⁷ Acute Tox.1 (Dermal)

⁸ Acute Tox.2 (Dermal)

⁹ Acute Tox 1 (Inhal.)

¹⁰ Acute Tox.2 (Inhal.)

HP	Frasi H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP8 ⁸ Corrosivo	H314	5 %	8 Materie corrosive	 CORROSIVO	
HP9 Infettivo	-	-	6.2 Materie infettanti		
HP10 Tossico per la riproduzione	H360 H361	0,3 % 3,0 %	ADR NO		ADR NO
HP11 Mutageno	H340 H341	0,1 % 1,0 %	ADR NO		ADR NO
HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029 EUH031 EUH032	-	ADR NO	-	ADR NO

HP	Frasi H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP13 Sensibilizzante	H317 H334	10% 10%	ADR NO		ADR NO
HP14 ¹¹ Ecotossico	H400 H410 H411 H412 H413	>0.25% >0.25% >2.5% >25% >0.1%	9 Materie con pericoli diversi	 PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	Solo HP14
	H420		ADR NO		ADR NO

¹¹ HP14: da solo: simbolo



+



, se presente anche altri con altri HP: etichetta relativa agli altri pericoli +





HP	Frasi H	Concentrazione limite	Classe ADR	Etichette CLP	Etichette ADR
HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	H205 ¹² EUH001 ¹³ EUH019 ¹⁴ EUH044 ¹⁵	-	Da valutare caso per caso		

¹² Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio

¹³ Esplosivo allo stato secco

¹⁴ Può formare perossidi esplosivi

Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

1.3 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO, VETERINARIO O ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE.

Tutti i rifiuti, solidi e liquidi, prodotti nel settore sanitario e veterinario (comprese le attività di ricerca collegate) sono classificabili con il capitolo CER 18 e nello specifico:

Settore sanitario: 18.01.ZZ

Settore veterinario: 18.02.ZZ

Settore agro-botanico: si veda nella sezione 2.2 (tabella VI per i solidi e tabella IX per i liquidi)

Tabella II

categoria	tipologie	definizione CER	Codici HP	ADR	pittogrammi
18.01	.03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	HP9	UN 3291 rifiuti biomedicali NAS, 6.2, II	
	.04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	-	no	-
	.06*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	da valutare	da valutare	da valutare
	.07	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18.01.06	-	no	-
	.08*	medicinali citotossici e citostatici	da valutare	Si rimanda all'allegato 3	
	.09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18.01.08*	-	no	-
18.02	.01	oggetti da taglio (eccetto 18.02.01*)	-	no	-
	.02*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	HP9	UN 3291 rifiuti biomedicali NAS, 6.2, II	
	.03	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	-	no	-
	.05*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	da valutare	da valutare	da valutare
	.06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18.02.05	-	no	-

Confezionamento

I rifiuti solidi a rischio infettivo vanno confezionati negli appositi contenitori premarcati in "carton-plast" e/o in polipropilene. Verificare che siano presenti sulla confezione, il codice di omologazione (UN/.....), il pittogramma di pericolo per l'ADR (tabella II) e l'indicazione UN 3291.

I rifiuti taglienti/pungenti vanno inseriti negli appositi contenitori rigidi (muniti di dispositivo togli-ago se necessario e di chiusura di sicurezza) e successivamente inseriti nei contenitori in “carton-plast” e/o in polipropilene.

I rifiuti liquidi vanno raccolti nelle taniche; per quelli a rischio infettivo (HP9) le taniche vanno inserite in contenitori rigidi premarcati.

FIR

Sul Formulario di Identificazione Rifiuti dei rifiuti potenzialmente infettivi (classe ADR 6.2) è necessario riportare il nome e numero di telefono del Responsabile del Nucleo Tecnico Rifiuti, come richiesto dalla normativa ADR¹⁶

L'allegato 4 riporta le procedure di intervento in caso di emergenza che coinvolga un rifiuto della classe 6.2 prodotto dai laboratori di Ateneo.

I rifiuti costituiti da parti anatomiche conservate in formalina (soluzione 30-50% di formaldeide e 5-15% metanolo in acqua), sono classificate secondo la seguente tabella:

Tabella III

provenienza	CER	Definizione CER	HP	ADR
Settore sanitario	16.05.06*	Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	HP6	UN1760, rifiuto liquido corrosivo NAS (contiene formaldeide), 8, PGII (E) 
Settore veterinario			HP8	
Settore agro-botanico			HP11 HP5	

Nota: Gli HP sono stati ridotti a 4 sulla base della prevalenza del rischio secondo ADR:

HP2 → HP9 → HP3 → HP6 → HP8 → HP14 → HP11 → HP4 → HP5 → HP7 → HP10 → HP12 → HP13

Indicazioni di confezionamento: i contenitori (spesso in vetro) vanno inseriti in fusti con chiusura a cravatta, separati con materiale di riempimento inerte tipo argilla espansa.

In caso di pezzi anatomici conservati in soluzioni di formalina più diluite, sempre alla luce della prevalenza del pericolo, valutare la possibilità di classificare come riportato in tabella IV:

Tabella IV

provenienza	CER	Definizione CER	HP	ADR
Settore sanitario	18.01.03*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni.	HP9	UN 3291 rifiuti biomedicali NAS, 6.2, II 
Settore veterinario	18.02.02*			

¹⁶ ADR 5.4.1.2.4 *Disposizioni supplementari per la classe 6.2*

Oltre alla indicazione del destinatario [...], devono essere indicati il nome e il numero di telefono di una persona responsabile.

1.4 RIFIUTI DA LABORATORIO (CHIMICO/FISICO...)

2.2.1 Solidi

E' vietato depositare i rifiuti solidi prodotti dall'attività di laboratorio negli eventuali cestini che vengono svuotati dal personale che effettua la pulizia dei locali.

Tabella V

Tipo	CER	Definizione CER	indicazioni
Pericolosi	15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	- per rifiuti solidi contaminati da sostanze pericolose. - per matrici solide assorbenti da filtrazione (anche filtri di cappe, armadi) - per i rifiuti solidi da processi chimici organici.
Pericolosi	07.01.10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	per materiali filtranti PULVERULENTI contaminati (silice, allumina, farina fossile, cartucce SPE, celite, sabbia...)

I rifiuti pericolosi (con asterisco) non saranno spediti in regime ADR se si ritiene che la concentrazione delle sostanze inquinanti sia inferiore a 0,1% in peso sul totale. In caso contrario, se completamente noti i contaminanti, la pericolosità va attribuita di conseguenza; se invece non sono completamente noti, in virtù della sezione 2.1.3.9 dell'ADR:⁽¹⁷⁾

Tabella VI

HP minimo	ADR	etichetta
Almeno HP14	UN3077, materia pericolosa per l'ambiente solida N.A.S.,9, PGIII, Rifiuto conforme al 2.1.3.5.5	 Marchio 

Ai rifiuti solidi da colture in vitro microbico/cellulari vegetali non patogene per l'uomo e gli animali (esclusi quindi quelli dal settore veterinario e sanitario, CER 18.YY.ZZ), poiché contengono substrati che favoriscono la proliferazione di germi, in base al Principio di Precauzione viene attribuita la seguente classificazione (Tabella VII):

¹⁷ 2.1.3.9: I rifiuti che non rientrano nelle classi da 1 a 9 ma che sono contemplati dalla *Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione*, possono essere trasportati con i numeri ONU 3077 o 3082.

Tabella VII

classificazione	definizione	note
16.05.08* HP14	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Per la presenza di condizioni favorevoli alla proliferazione di organismi potenzialmente inquinanti per gli ambienti acquatici, si attribuisce ADR sì: UN3077, materia pericolosa per l'ambiente solida NAS (contiene terreni di coltura)9, III,  Marchio 

2.2.2 Liquidi

2.2.2.1 Soluzioni prodotte da processi di chimica organica

Rifiuti liquidi provenienti da attività di laboratorio formati da soluzioni organiche o acquose.

Soluzioni organiche:

Tabella VIII

CER	definizione CER	pericolosità
07.01.03*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	Valutare tramite procedura di Ateneo con compilazione da parte del produttore della scheda descrittiva rifiuto.
07.01.04*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	
07.01.01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	Valutare tramite procedura di Ateneo
07.05.08*	Altri fondi e residui di reazione (07.05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici)	

Qualora le precedenti categorie non fossero esaustive, valutare l'attribuzione del codice CER :

Tabella IX

CER	definizione CER	pericolosità
16.05.08*	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Valutare tramite procedura di Ateneo: compilazione da parte del produttore della scheda descrittiva rifiuto.

Inoltre ai rifiuti liquidi da colture in vitro microbico/cellulari vegetali non patogene per l'uomo e gli animali (esclusi quindi quelli dal settore veterinario e sanitario, CER 18.YY.ZZ), poiché contengono substrati che favoriscono la proliferazione di germi, in base al Principio di Precauzione, viene attribuita la seguente classificazione (tabella X):

Tabella X

classificazione	definizione	Note
16.05.08* HP14	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Per la presenza di condizioni favorevoli alla proliferazione di organismi potenzialmente inquinanti per gli ambienti acquatici, si attribuisce ADR sì: <i>UN3082, rifiuto, materia pericolosa per l'ambiente NAS liquida (contiene terreni di coltura)</i>9, III, Etichetta  Marchio 

2.2.2.2 Soluzioni prodotte da processi di chimica inorganica

Tabella XI

CER	definizione CER	HP	ADR	etichetta
06.01.06*	Altri acidi ($\sum$ sostanze con H314>5%)	HP8	UN1760, Rifiuto, liquido corrosivo NAS (contiene ...), 8, II, (E) oppure UN1760, liquido corrosivo NAS, 8, II, (E) – rifiuto conforme al 2.1.3.5.5	
06.02.05*	Altre basi ($\sum$ sostanze con H314>5%)			
06.03.13*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti	Valutare tramite procedura di Ateneo: compilazione da parte del produttore della scheda descrittiva rifiuto.		

Qualora le precedenti categorie non fossero esaustive, valutare l'attribuzione della seguenti classificazioni (tabella XII).

Tabella XII

CER	definizione CER	HP	ADR	etichetta
16.05.07*	Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Valutare tramite procedura di Ateneo: compilazione da parte del produttore della scheda descrittiva rifiuto.		
16.05.09	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle precedenti di cui alle voci 16.05.06*, 16.05.07* e 16.05.08*	ADR NO Nota: l'impianto destinatario del rifiuto potrebbe richiedere un'analisi per accertarne la non pericolosità		

2.2.2.3 Miscele di sostanze organiche e inorganiche

Tabella XIII

CER	definizione CER	HP	ADR	etichetta
16.05.06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio		Valutare tramite procedura di Ateneo: compilazione da parte del produttore della scheda descrittiva rifiuto	

1.5 ALTRI RIFIUTI

2.3.1 Imballaggi

Il Nu.Te.R. promuove, laddove possibile anche in termini di sicurezza sul lavoro, l'utilizzo di contenitori ritornabili (in comodato d'uso) come scelta più economica ed ecologica rispetto ai contenitori usa e getta.

Gli imballaggi vuoti devono essere smaltiti, secondo una delle seguenti possibilità:

- Imballaggio vuoto non contaminato (se assimilato ai rifiuti solidi urbani: raccolta differenziata. Es.: imballaggio esterno di cartone, NO contenitori vuoti in vetro o plastica "bonificati").
- Imballaggio vuoto contaminato.

Questa procedura si applica nei laboratori in cui le prassi di lavoro prevedono l'assenza di sostanze infiammabili nei contenitori vuoti (es. i contenitori vengono lasciati svaporare completamente sotto cappa). Contattare il servizio Nu.Te.R. per l'opportuna valutazione se il laboratorio non rientra in questa tipologia o se le sostanze contenute originariamente negli imballaggi vuoti erano: solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati (classe ADR 4.1) o materie comburenti (classe ADR 5.1).

Il regolamento ADR in vigore dispone che: gli imballaggi vuoti (...) che hanno contenuto una merce pericolosa devono essere sottoposti alle stesse disposizioni di un imballaggio pieno, a meno che non siano state prese misure appropriate per escludere ogni pericolo. Oltre al codice CER con asterisco va anche indicato il codice HP di classificazione del pericolo, tralasciando l'aspetto legato alle concentrazioni, in quanto il codice CER adottato non ha un reciproco "a specchio".

Tabella XIV: CER 15.01.10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

CER	Pericolosità HP del contenuto degli imballaggi	ADR	Etichetta
15.01.10*	HP4, HP5, HP7, HP10, HP11, HP13	NO	-
	HP6	UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di 6), 9 (E)	
	HP8	UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di 8), 9 (E)	
	HP6, HP8	UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di 6, 8), 9 (E)	
	HP14 ¹⁸	UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di 9), 9 (E)	

¹⁸ Se rifiuto è ecotossico (HP14), aggiungere anche il marchio



In alternativa:

ADR: 5.1.3.1 Gli imballaggi (...) vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto merci pericolose (..) devono essere marcati ed etichettati come se fossero pieni.

Per esempio: bombolette usate per produrre fiamme in laboratorio, che contenevano gas infiammabili (classe ADR 2.1), possono essere classificate come in tabella XV:

Tabella XV

CER	Pericolosità HP del contenuto degli imballaggi	ADR	Etichetta
15.01.10*	HP3	sì Rifiuto - IMBALLAGGIO VUOTO, 2.1	

Approfondimenti sull'ADR:

Gli imballaggi (...), trasportati per lo smaltimento, il riciclaggio o il recupero del loro materiale, se non a fini di ricondizionamento, di riparazione, di manutenzione ordinaria, di ricostruzione o di riutilizzo, possono essere assegnati al N. ONU 3509, se soddisfano le prescrizioni previste per questa rubrica.

Modalità per la spedizione:

Per il N° ONU 3509, gli imballaggi possono non essere omologati. Tuttavia devono essere utilizzati imballaggi a tenuta. Prima di essere riempiti e presentati per il trasporto, ogni imballaggio deve essere controllato per verificare che sia esente da corrosione, contaminazione o altri danni.

Campo d'applicazione per il n. ONU 3509

I residui presenti negli imballaggi dismessi, vuoti NON devono comunque essere:

- Materie assegnate al gruppo di imballaggio I (cfr scheda di sicurezza, punto 14);
- Amianto (ONU 2212 e ONU 2590);
- Policlorodifenili (ONU 2315 e ONU 3432);
- Difenili polialogenati o terfenilipolialogenati (ONU 3151 e ONU 3152)

2.3.2 Reagentario

In caso di necessità di smaltimento di interi reagentari, come prima opzione contattare il Nu.Te.R. per valutare la possibilità di riutilizzare sostanze in buono stato di conservazione in altre sedi dell'ateneo.

Le sostanze da smaltire andranno confezionate suddivise per:

- Stato fisico (liquidi e solidi)
- pericolosi e non pericolosi
- classe ADR

Si raccomanda di raggruppare le sostanze nel rispetto delle incompatibilità chimiche (Es. acido/base, combustibile/comburente) riportate nel box di pagina 11.

Fare riferimento alla procedura operativa per lo smaltimento dei rifiuti da reagentario pubblicata alla pagina intranet:

<https://intranet.unibo.it/Spazilct/ProcedureLineeGuida/PROCEDURA%20UNIBOreagenti.pdf>

2.3.3 Sostanze instabili

Per la sicurezza degli operatori, lo smaltimento di sostanze instabili deve essere preceduto da una inertizzazione effettuata da personale qualificato. Il Nu.Te.R. è a disposizione per supportare nella classificazione ai fini dello smaltimento delle sostanze inertizzate e rimborsa completamente le spese sostenute dalle strutture per tale attività. Inoltre come per gli altri rifiuti speciali, le spese di smaltimento e trasporto per lo smaltimento di tali sostanze una volta inertizzate, è a carico del Nu.Te.R. che lo gestisce tramite i contratti di Ateneo.

Maggiori dettagli sono riportati nella procedura operativa pubblicata alla pagina intranet:
<https://intranet.unibo.it/Spazilct/ProcedureLineeGuida/PROCEDURA%20UNIBOsostanze%20instabili.pdf>

2.3.4 Olii

Le principali tipologie di olii di scarto prodotti nelle Unità Locali sono olio minerale esausto, utilizzato in macchinari come lubrificante e liquido lubrorefrigerante usato nelle attività di "officina":

I rifiuti classificati come:

- CER 13.01: scarti di olii per circuiti idraulici
 - CER13.01.13*: altri olii per circuiti idraulici, es. HP5, HP14
- CER 13.02: scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti
 - CER13.02.05*: scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati. Es. HP5, HP14
 - CER13.02.06*: scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione. Es. HP5, HP14
 - CER13.02.08*: altri olii per motori, ingranaggi e lubrificazione. Es. HP5, HP14

vengono ritirati gratuitamente da operatore convenzionato COOU (Consorzio Obbligatorio Olii Usati, <http://www.coou.it/>), e pertanto non sono presenti a contratto. Vanno comunque gestiti con FIR/registro di carico scarico/MUD in quanto rifiuti pericolosi. Le classificazioni di pericolosità sono relative a olii o emulsioni commerciali comunemente utilizzate. Riferirsi comunque alla scheda di sicurezza fornita dal produttore.

Tabella XVII

CER	Definizione CER	pericolosità
13.08.02*	altre emulsioni (acqua /olio, es. scarti da compressore)	HP5, HP14 UN3082, materia pericolosa per l'ambiente liquida NAS (emulsione acqua/olio), 9, III Etichetta 9 Marchio  
12.01.10*	oli sintetici per macchinari (es. oli di lavorazione meccanica e da taglio usati in officina)	HP14 ADR NO se indicato nella scheda di sicurezza (p.ti 12 e 14)
12.01.12*	cere e grassi esauriti	Da valutare
20.01.25	oli e grassi commestibili	non pericolosi, NO ADR
07.02.16*	rifiuti contenenti silicone pericoloso (es. olio di silicone per bagni) attualmente non a contratto, rivolgersi al Nu.Te.R.	Da valutare

2.3.5 Bombole

Il Nu.Te.R. incoraggia l'acquisto del solo gas intrattenendo un rapporto pieno per vuoto (bombole in comodato d'uso) con il fornitore di gas tecnici. Lo smaltimento di bombole è a carico della struttura che produce il rifiuto, che può rivolgersi ad un operatore autorizzato a sua scelta (codici non presenti nel contratto di Ateneo). Nel caso sia necessario disfarsi di vecchie bombole, i CER attribuibili sono riassunti in tabella XVIII.

Tabella XVIII

CER	definizione CER	HP	ADR
16.05.04*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	Da valutare (procedura di Ateneo)	Se vuota => Rifiuto - IMBALLAGGIO VUOTO, 2 Se piena si fa riferimento all'ADR del gas contenuto
16.05.05	16.05.05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16.05.04	-	ADR come sopra

2.3.6 Materiale da fotografia

La digitalizzazione delle immagini ha di molto ridotto la necessità di utilizzare camere oscure e liquidi per lo sviluppo e il fissaggio delle fotografie.

Ad ogni modo alcune attività sono rimaste e in tabella XVII sono riassunte le classificazioni basate sulle schede di sicurezza di alcuni prodotti commerciali: per l'attribuzione della pericolosità HP è sempre comunque opportuno verificare tramite la tabella I la coerenza con la classificazione proposta nella scheda di sicurezza del prodotto utilizzato.

Tabella XIX

CER	definizione CER	Codici HP	ADR	Etichetta
09.01.01*	Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	Valutare tramite la scheda di sicurezza dei prodotti, classificare sulla base della tabella I e sottoporre al consulente ADR		
09.01.04*	Soluzioni fissative			
09.01.05*	Soluzioni di lavaggio ed arresto di fissaggio			

2.3.7 Batterie e accumulatori

Tabella XX

CER	definizione CER	Codici HP	ADR	Etichetta
16.06.01*	Batterie al Pb (classica batteria automobile)	HP4, HP5, HP6, HP14	UN 2794 Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido (cl.8)	
16.06.02*	Batterie Ni-Cd	HP4, HP6, HP11, HP14	UN 2795 Accumulatori elettrici riempiti di Elettrolita liquido alcalino (cl.8)	
16.06.03*	Batterie contenenti mercurio	HP4, HP5, HP6, HP14	UN 3028 Accumulatori elettrici SECCHI contenenti Idrossido di K Solido (cl.8)	
16.06.04	Batterie alcaline (tranne 16.06.03)	Valutare tramite la scheda di sicurezza dei prodotti, classificare sulla base della tabella I e sottoporre al consulente ADR		
16.06.05	altre batterie ed accumulatori			

Nota: Gli HP sono stati ridotti a 4 sulla base della prevalenza del rischio secondo ADR:

HP2 → HP9 → HP3 → HP6 → HP8 → HP14 → HP11 → HP4 → HP5 → HP7 → HP10 → HP12 → HP13

Le batterie non sono a contratto e sono a carico del produttore: si suggerisce di contattare il punto CoBaT più vicino (www.cobat.it) per verificare la possibilità di un ritiro gratuito.

Possibili classificazioni ADR di accumulatori:

- UN 2794 Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido (cl.8)
- UN 2795 Accumulatori elettrici riempiti di Elettrolita liquido alcalino (cl.8)
- UN 2800 Accumulatori elettrici a tenuta riempiti di elettrolita liquido (cl.8)
- UN 3028 Accumulatori elettrici SECCHI contenenti Idrossido di K Solido (cl.8)
- UN 3292 Accumulatori al Sodio o elementi di Accumulatori al Sodio (cl.4.3)

Batterie al Litio

Il Regolamento ADR 2019 ha introdotto nuove disposizioni operative dal 1 luglio 2019, da applicarsi sia in caso di batterie nuove che destinate allo smaltimento.

Le batterie (o pile) al litio (metallico o ionico) sono espressamente riconosciute dall'ADR come merci pericolose appartenenti alla classe 9 (Materie e oggetti pericolosi diversi), **in quanto** rischiano di esplodere se caricate eccessivamente o se raggiungono temperature troppo alte.

Per l'identificazione delle batterie al litio esistono 4 differenti numeri ONU (fig. 7) a seconda del tipo di batteria: se litio ionico o litio metallico e a seconda se spedita singola, contenuta nel dispositivo o imballata con il dispositivo. I codici UN di riferimento sono:

- UN3480 Batterie al litio ionico
- UN3481 Batterie al litio ionico contenute o imballate in un dispositivo
- UN3090 Batterie al litio metallico
- UN3091 Batterie al litio metallico contenute o imballate in un dispositivo

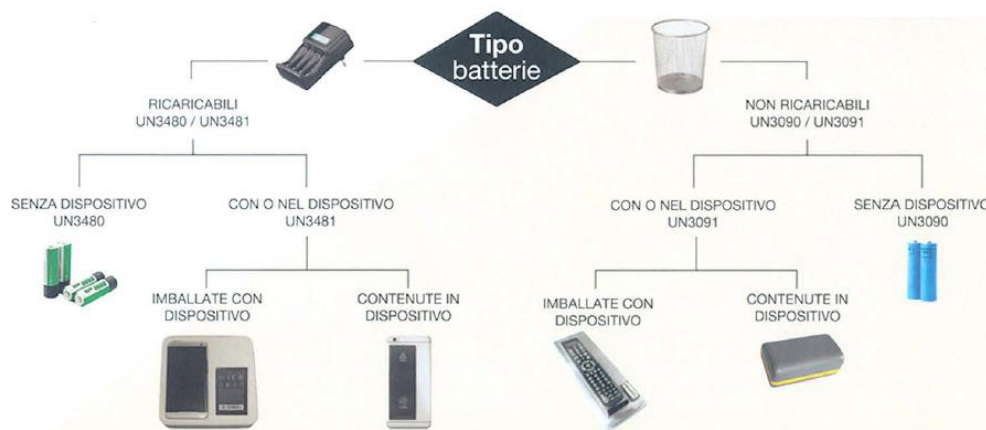


Fig 7. Schema riassuntivo per la classificazione delle batterie al Litio

Queste appartengono alla classe 9 - Materie e oggetti pericolosi diversi (materie e gli oggetti che, durante il trasporto, presentano un pericolo diverso da quelli compresi sotto il titolo delle altre classi) con codice di classificazione M4: Pile al litio.

Per quello che riguarda la fase di spedizione per smaltimento, devono essere considerate le DS (disposizioni speciali) per applicare deroghe specifiche:

Tabella XXI

numero ONU	3090	3091	3480	3481
caratteristiche	NON ricaricabili	NON ricaricabili	ricaricabili	ricaricabili
designazione	Batterie al litio metallico	Batterie al litio metallico contenute o imballate in un dispositivo	Batterie al litio ionico	Batterie al litio ionico contenute o imballate in un dispositivo
classe	9	9	9	9
Gruppo imballaggio	---	---	---	---
<i>disposizioni speciali di interesse:</i>				
188	consente di spedire pile e batterie al litio senza applicare l'ADR; è necessario assicurarsi però che vengano rispettate tutte le pertinenti richieste presenti in questa disposizione;			
230	specifica che le pile e batterie al litio possono essere trasportate sotto questa rubrica se soddisfano le disposizioni del 2.2.9.1.7;			
376	riguarda la spedizione di batterie al litio identificate come danneggiate o difettose di modo che non sono più conformi al tipo testato;			
377	Le pile e le batterie al litio ionico e le pile e le batterie al litio metallico e i dispositivi contenenti tali pile e batterie trasportate per lo smaltimento o il riciclaggio, mischiate o meno con altre batterie non al litio, possono essere imballate in conformità con l'istruzione d'imballaggio P909 del 4.1.4.1. Queste pile e batterie non sono soggette alle disposizioni del 2.2.9.1.7 da (a) a (g). I colli devono recare l'indicazione "PILE AL LITIO PER LO SMALTIMENTO" o "PILE AL LITIO PER IL RICICLAGGIO"			

Esempi di pile e batterie al Litio sono le pile "a bottone" utilizzate per l'integrità dei dati negli elettrodomestici (ad es. frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie) o in altre apparecchiature elettriche o elettroniche;

- Le pile NON possono essere trasportate in Quantità Limitata (ossia non esiste un limite minimo per singola confezione che esclude l'applicabilità dell'ADR)
- La spedizione delle batterie al litio ancorché contenute in un dispositivo, non devono eccedere il quantitativo di 333 kg A VIAGGIO
- Se le batterie al litio non vengono separate dagli eventuali dispositivi che le contengono, dovranno essere impiegati contenitori omologati e idonei per il gruppo di imballaggio II (quindi nella codifica devono riportare le lettere "X" o "Y").
- Le batterie al litio possono essere mischiate con altre batterie non al litio allorché destinate allo smaltimento.

Siccome tra le disposizioni supplementari delle istruzioni di imballaggio è richiesto che:

- Le batterie siano protette in modo da evitare corto-circuiti o un pericoloso sviluppo di calore;
- Le batterie siano posizionate in un imballaggio interno per impedire qualsiasi contatto tra le pile e le batterie
- Questo imballaggio interno sia di materiale non combustibile e elettricamente non conduttivo

è opportuno che le stesse pile al litio siano imballate già dall'utilizzatore prima di inviarle allo smaltimento. È anche richiesto che le pile e le batterie siano sistemate nell'imballaggio esterno in maniera da impedire movimenti eccessivi durante il trasporto (per es. mediante l'utilizzo di

un'imbottitura di materiale non combustibile e elettricamente non conduttivo o di un sacco di plastica ermeticamente chiuso).

Sono considerati idonei i seguenti contenitori:

- Fusti (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
- Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); e
- Bidoni (Taniche) (3A2, 3B2, 3H2)

Sul collo (fig. 8):

- Applicare l'etichetta modello 9A:
- Posizionare la dicitura "PILE AL LITIO PER LO SMALTIMENTO"



Sul FIR:

- Codice CER 16.06.05 (altre batterie ed accumulatori), non pericoloso;
- Barrare l'indicazione "ADR SI",
- Riportare nelle note la dicitura: **UN 3090 rifiuto, Pile al litio metallico, 9, (E)**

Quindi per la normativa ambientale le pile al litio possono configurarsi come rifiuti speciali non pericolosi, ma per l'ADR sono considerate merci pericolose.



Fig. 8 esempio di imballaggio ed etichettatura per pile al Litio



2.3.8 Rifiuti contenenti amianto

I rifiuti contenenti amianto prima dell'invio a smaltimento vanno sottoposti all'approvazione dell'ASL. Per ulteriori informazioni contattare il responsabile Nu.Te.R.

Tabella XXII

CER	definizione CER	note
16.02.12*	Apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere	In genere HP5, HP7. Non in ADR se confezionato in modo da evitare rilasci
17.06.01*	Materiali isolanti contenenti amianto	In genere HP5, HP7. Non in ADR se confezionato in modo da evitare rilasci.

2.3.9 Altri rifiuti a contratto

Il seguente elenco è in costante aggiornamento (i codici segnati in carattere ~~barato~~ sono in disuso):

Tabella XXIII

CER	definizione CER	note
02.01.08*	Rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	Per esempio prodotti fitosanitari scaduti
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Per esempio scarti di mangimi residui agricoli non pericolosi
06.04.04*	Rifiuti contenenti mercurio	Di regola è considerato rifiuto tossico UN 3506 mercurio contenuto in manufatti NOTA: valutare anche il CER 20.01.21*, tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
06.04.05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti	Da valutare a seconda del metallo
07.02.13	Rifiuti plastici	Non pericoloso ADR NO. Spesso utilizzato per scarti di lavorazioni plastiche o per teloni di copertura serre.
08.01.11*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose.	In genere è un rifiuto infiammabile (HP3), altri HP vanno valutati tramite procedura di Ateneo: 1263 PITTURE (compresi pitture, lacche, smalti, colori, vernici, cere, encaustici, appretti a base liquida per lacche) 1263 MATERIE SIMILI ALLE PITTURE (compresi solventi e diluenti per pitture)
08.04.09*	Adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Pericolosità da valutare tramite procedura di Ateneo
12.01.16*	Residui di materiali di sabbatura, contenuti sostanze pericolose	Valutare pericolosità tramite scheda di sicurezza delle sostanze contaminanti: probabilmente ADR NO
13.01.01*	Oli per circuiti idraulici contenenti PCB	Pericolosità da valutare tramite scheda di sicurezza
13.07.03*	Altri carburanti (comprese le miscele)	Pericolosità da valutare tramite scheda di sicurezza
16.01.14*	Liquidi antigelo contenente sostanze pericolose	Es. "Paraflu": HP5, HP6, ADR NO



CER	definizione CER	note
16.02.09*	Trasformatori e condensatori contenenti PCB	Le materie e apparecchi che, in caso d'incendio, possono formare diossine comprendono i policlorodifenili (PCB), i terfenili policlorati (PCT), i difenili e terfenili polialogenati e le miscele contenenti queste materie, e gli apparecchi, quali i trasformatori, i condensatori e gli altri apparecchi contenenti queste materie o loro miscele appartengono alla classe 9 (HP14) NOTA: vedi box pagina seguente: oggetti che contengono sostanze pericolose
16.09.02*	cromati ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio	Pericolosità da valutare tramite scheda di sicurezza
17.03.01*	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone.	In genere appartenenti alla classe 9
17.05.03*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	Pericolosità da valutare tramite scheda di sicurezza delle sostanze contaminanti. Probabilmente ADR NO
17.05.05*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose	Pericolosità da valutare tramite scheda di sicurezza delle sostanze contaminanti
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Pericolosità da valutare
20.01.19*	Pesticidi	In genere è rifiuto infiammabile (HP3) e/o tossico (HP6)

Oggetti che contengono merci pericolose

Una nuova sezione introdotta dall'ADR 2019 è la 2.1.5 relativa alla Classificazione degli oggetti come oggetti che contengono merci pericolose, n.a.s.

La spedizione di macchinari o dispositivi non specificati nell'ADR e che possono contenere merci pericolose al loro interno o nei loro circuiti di funzionamento e che sono pertanto assegnati ai numeri ONU 3363, e da UN 3537 a UN 3548, che era esente dalle disposizioni dell'ADR fino al 31 dicembre 2018, può ancora essere esentato dalle disposizioni dell'ADR fino al 31 dicembre 2022, a condizione che siano state prese misure per impedire qualsiasi perdita di contenuto nelle normali condizioni di trasporto.

Per gli oggetti che non hanno una designazione ufficiale di trasporto, diversi dai N. ONU da 3537 a 3548, e che contengono solo merci pericolose in quantità non superiori a quelle indicate nella colonna (7a) della Tabella A del capitolo 3.2, si attribuisce il N°

UN 3363 MERCI PERICOLOSE CONTENUTE IN MACCHINARI oppure UN 3363 MERCI PERICOLOSE CONTENUTE IN APPARATI

per i quali numeri ONU è previsto che si possa applicare solo ai macchinari o agli apparati contenenti merci pericolose come residuo o parte integrante del macchinario o apparato.

Non deve essere usato per macchinari o apparati per i quali esiste già una designazione ufficiale di trasporto (diverse da UN 3537 a UN 3548).

I macchinari e gli apparati trasportati sotto questa rubrica devono contenere solo merci pericolose il cui trasporto è consentito in quantità limitata e la quantità di merci pericolose contenute nel macchinario o apparato non deve superare quella indicata per la LQ.

Se il macchinario o l'apparato contiene più di una merce pericolosa, le materie devono essere racchiuse singolarmente in modo che non possano reagire pericolosamente tra loro durante il trasporto.

Se è prescritto che le merci pericolose liquide debbano mantenere un orientamento specifico, delle frecce di orientamento devono essere apposte su almeno due facce verticali opposte, le punte delle frecce rivolte verso l'alto.

I macchinari e gli apparati così spediti non sono soggetti ad alcuna altra disposizione dell'ADR a condizione che siano:

- confezionati in un robusto imballaggio esterno, costruito con materiali adeguati, e con una resistenza ed una progettazione adatti alla capacità dell'imballaggio e all'utilizzazione prevista; oppure
- trasportati senza un imballaggio esterno se il macchinario o l'apparato è costruito e progettato in modo che i recipienti contenenti le merci pericolose siano adeguatamente protetti.

Con il termine "oggetto" si intendono macchinari, apparecchi o altri dispositivi contenenti uno o più merci pericolose (o residui di tali merci) che formano parte integrante dell'oggetto, necessari per il suo funzionamento e che non possono essere rimossi per il trasporto.

Un imballaggio interno non è considerato un oggetto.

Questi oggetti possono inoltre contenere batterie. Se sono batterie al litio che costituiscono parte integrante di un oggetto queste devono essere conformi a un tipo che ha dimostrato di soddisfare le prescrizioni in materia di prove del Manuale delle prove e dei criteri, parte III, sottosezione 38.3, salvo diversamente specificato.

Questa procedura non si applica alle merci pericolose della classe 1, della classe 6.2 o della Classe 7 o a materiali radioattivi contenuti in oggetti.

Gli oggetti contenenti merci pericolose devono essere assegnati a una classe in base ai loro pericoli utilizzando, per ciascuna merce pericolosa contenuta nell'oggetto in questione, l'ordine di preponderanza dei pericoli ove applicabile. Se l'oggetto contiene merci pericolose di Classe 9 (es. oli), tutte le altre merci pericolose sono considerate presentare un rischio più elevato

Se l'oggetto contiene più merci pericolose e queste possono reagire pericolosamente tra loro durante il trasporto, ciascuna deve essere chiusa separatamente.

Il trasportatore gode della possibilità di esenzione (parziale) in virtù della assegnazione alla Categoria 4 (da UN 3537 a UN 3548).

Categoria di trasporto (1)	Materie o oggetti Gruppo d'imballaggio o codice/gruppo di classificazione o N° ONU (2)	Quantità massima totale per unità di trasporto (3) ^b
4	Classe 1: 1.4S Classe 2: N° ONU da 3537 a 3539 Classe 3: N° ONU 3540 Classe 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 e 3541 Classe 4.2: N° ONU 1361 e 1362 gruppo d'imballaggio III e N° ONU 3542 Classe 4.3: N° ONU 3543 Classe 5.1: N° ONU 3544 Classe 5.2: N° ONU 3545 Classe 6.1: N° ONU 3546 Classe 7: N° ONU da 2908 a 2911 Classe 8: N° 3547 Classe 9: N° ONU 3268, 3499, 3508, 3509 e 3548 oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle comprese nella categoria di trasporto 0	illimitata

Specifiche:

UN	Nome	classe	codice classificazione	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate	Quantità esenti	Istruzioni	Categoria trasporto (Codice galleria)	Carico, scarico, movimentazione
3537	OGGETTI CONTENENTI GAS INFIAMMABILE, N.A.S.	2	6F	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3538	OGGETTI CONTENENTI GAS NON INFIAMMABILE, NON TOSSICO, N.A.S.	2	6A	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3539	OGGETTI CONTENENTI GAS TOSSICO, N.A.S.	2	6T	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3540	OGGETTI CONTENENTI LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S.	3	F3	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3541	OGGETTI CONTENENTI SOLIDO INFIAMMABILE, N.A.S.	4.1	F4	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3542	OGGETTI CONTENENTI UNA MATERIA SOGGETTA AD ACCENSIONE SPONTANEA, N.A.S.	4.2	S6	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3543	OGGETTI CONTENENTI UNA MATERIA CHE A CONTATTO CON L'ACQUA SVILUPPA GAS INFIAMMABILI. N.A.S.	4.3	W3	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3544	OGGETTI CONTENENTI MATERIA COMBURENTE, N.A.S.	5.1	O3	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3545	OGGETTI CONTENENTI PEROSSIDO ORGANICO, N.A.S.	5.2	P1 o P2	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3546	OGGETTI CONTENENTI MATERIA TOSSICA, N.A.S.	6.1	T10	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3547	OGGETTI CONTENENTI MATERIA CORROSIVA, N.A.S.	8	C11	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28
3548	OGGETTI CONTENENTI MERCI PERICOLOSE DIVERSE, N.A.S.	9	M11	Vedere NOTA 1	274 667	0	E0	P006	4 (E)	CV13 CV28

NOTA 1 - etichettatura di oggetti contenenti merci pericolose spedite sotto i N. ONU da UN 3537 a UN 3548



I colli contenenti oggetti o gli oggetti trasportati senza imballaggio devono essere etichettati, tenendo conto dei rischi definiti, tranne nei casi in cui gli oggetti contengono in aggiunta batterie al litio, nel qual caso un marchio per le pile al litio o una etichetta 9A non è richiesta.

Quando è prescritto che gli articoli contenenti merci pericolose liquide debbano mantenere un orientamento specifico, le frecce di orientamento conformi 5.2.1.10.1 debbono essere apposte e visibili su almeno due lati verticali opposti del collo o dell'oggetto non imballato laddove è possibile, con le frecce rivolte correttamente verso l'alto.

ISTRUZIONI DI IMBALLAGGIO

Se il motore o il macchinario è costruito e progettato in maniera tale che i mezzi di ritenzione contenenti le merci pericolose forniscono una protezione sufficiente, non è necessario un imballaggio esterno.

Negli altri casi le merci pericolose contenute nei motori o nei macchinari devono essere imballate in imballaggi esterni fabbricati in un materiale appropriato, che presenti una resistenza sufficiente e progettati in funzione della loro capacità e dell'utilizzo al quale sono destinati, ed in grado di soddisfare le prescrizioni applicabili, o fissati in maniera tale che non possano allentarsi nelle normali condizioni di trasporto (ad esempio in imbracature o gabbie o in qualsiasi altro dispositivo di movimentazione).

Inoltre, i mezzi di ritenzione devono essere contenuti nel motore o nel macchinario in maniera da prevenire rischi d'avaria ai mezzi di ritenzione contenenti le merci pericolose nelle normali condizioni di trasporto e in maniera che, in caso di avaria ai mezzi di ritenzione contenenti merci pericolose liquide, non vi sia perdita di merci pericolose dal motore o dal macchinario (per soddisfare questo requisito può essere utilizzata una fodera a tenuta stagna).

I mezzi di ritenzione contenenti le merci pericolose devono essere installati, fissati o provvisti di imbottitura al fine di evitare una rottura o una perdita ed in modo di controllare il loro movimento all'interno del motore o del macchinario nelle condizioni normali di trasporto. Il materiale di imbottitura non deve reagire pericolosamente con il contenuto dei mezzi di ritenzione.

Una eventuale perdita del contenuto non deve compromettere significativamente le proprietà protettive del materiale di imbottitura.

Altre merci pericolose (per esempio batterie, estintori, accumulatori a gas compresso o dispositivi di sicurezza) necessari al funzionamento o all'utilizzo in sicurezza del motore o del macchinario, devono essere saldamente fissati nel motore o nel macchinario.

Sono autorizzati i seguenti imballaggi:

- Fusti
- Casse
- Taniche

Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prova del gruppo d'imballaggio II.

Gli oggetti possono essere trasportati senza imballaggio o su pallet quando le merci pericolose sono protette in maniera equivalente dall'oggetto che le contiene.

Inoltre i recipienti contenuti in oggetti contenenti loro stessi liquidi o solidi devono essere fatti di un materiale adatto e inseriti nell'articolo in modo che, nelle normali condizioni di trasporto, essi non possono né rompersi, né bucarsi, né lasciare fuoriuscire il loro contenuto nell'oggetto stesso o nell'imballaggio esterno;

I recipienti contenenti liquidi e muniti di chiusure devono essere imballati in modo che le chiusure siano ben orientate.



Allegato 1: Procedura di gestione DTR

SOMMARIO

1. OGGETTO E SCOPO	pag. 51
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 51
3. RESPONSABILITA'	pag. 51
4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	pag. 52
5. DEFINIZIONI	pag. 52
6. FASI DEL PROCESSO E DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLE ATTIVITA'	pag. 53
7. DESCRIZIONE DEL PROCESSO	pag. 54
8. MATRICE DELLE RESPONSABILITA'	pag. 57
9. GESTIONE DEI DOCUMENTI	pag. 58
Allegato	

STATO DELLE REVISIONI

Rev. N.	OGGETTO DELLA REVISIONE	DATA
0	Prima stesura	giugno 2015

ELENCO DEGLI ALLEGATI

CODICE/SIGLA	NOME
2.1	Lista di controllo per l'invio a smaltimento dei rifiuti (da stampare e conservare presso il DTR)

1. OGGETTO E SCOPO

Scopo di questa procedura è descrivere e disciplinare le attività da svolgersi e le responsabilità dei soggetti coinvolti nell'accettazione, conservazione presso il Deposito Temporaneo Rifiuti e invio a smaltimento dei rifiuti speciali prodotti all'interno dell'UL

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica per l'adozione ed il rispetto dei criteri organizzativi di gestione del Deposito temporaneo Rifiuti dell'UL introdotti per assicurare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, di gestione dei rifiuti, e di trasporto su strada di sostanze pericolose.

3. RESPONSABILITA'

Chi la scrive	RUL
• Chi la verifica	Responsabile Nu.Te.R.



• Chi è responsabile dell'applicazione	Le responsabilità delle singole attività sono riportate nella matrice delle responsabilità (par. 8)
--	---

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

D.Lvo. 81/08 e s.m.i., D.Lvo. 152/2006 e s.m.i., Accordo ADR, (edizione in vigore) Regolamento di Ateneo riguardante le modalità di gestione del servizio di smaltimento dei rifiuti (DR 475/2011).

5. DEFINIZIONI (in ordine alfabetico)

Delegato alle operazioni: personale docente, ricercatore, tecnico amministrativo di categoria non inferiore a "C", incaricato della corretta esecuzione delle procedure relative al deposito temporaneo a supporto del Responsabile dell'Unità Locale;

Deposito temporaneo: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti;

Etichettatura: l'insieme delle indicazioni da riportare su apposita etichetta o direttamente sull'imballaggio a mezzo stampa o rilievo o incisione;

Produttore: il soggetto la cui attività produce rifiuti; per produttore/detentore di rifiuti, nell'organizzazione dell'Università di Bologna, deve intendersi non soltanto il soggetto (Responsabile di didattica e di ricerca in laboratorio, RDRL) dalla cui attività materiale sia derivata la produzione di rifiuti, ma qualora questa figura non fosse identificabile, anche il soggetto (Responsabile di Struttura) al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione ed a carico del quale sia quindi configurabile, quale titolare di una posizione definibile come di garanzia, l'obbligo di provvedere allo smaltimento di detti rifiuti nei modi prescritti per legge;

Responsabile di Unità Locale: personale docente, ricercatore, tecnico amministrativo, responsabile della gestione delle attività e della verifica della corretta esecuzione di tutte le procedure relative alla gestione del Deposito Temporaneo

Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

Rifiuto pericoloso: rifiuti con asterisco nell'elenco di cui all'ALLEGATO D parte IV del D.Lgs n. 152 del 3/04/2006 e s.m.i.

Raccolta: l'operazione di prelievo, di cernita e di raggruppamento dei rifiuti per il loro trasporto in un impianto di trattamento;

Unità Locale: l'impianto o l'insieme delle unità operative nel quale l'impresa esercita stabilmente una o più attività dalle quali sono originati i rifiuti, ovvero ciascuna sede presso la quale vengono conferiti i rifiuti per il recupero o lo smaltimento (allegato IA DM 17/12/2009); nell'organizzazione dell'Ateneo di Bologna l'Unità Locale si identifica con il deposito temporaneo rifiuti (DTR), cui afferiscono una o più strutture collegate tra loro all'interno di un'area delimitata, in cui si svolgono le attività dalle quali hanno origine i rifiuti; il deposito temporaneo di rifiuti è costituito da uno o più locali con specifiche caratteristiche strutturali e impiantistiche per il raggruppamento preliminare dei rifiuti speciali pericolosi, in attesa del loro conferimento alla ditta autorizzata al trasporto e allo smaltimento.



Acronimi e sigle

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, in italiano Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

CER: Codice Europeo Rifiuti

DO: Delegato alle Operazioni

DTR: Deposito Temporaneo Rifiuti

FIR: Formulario Identificazione Rifiuto

HP: caratteristiche di pericolo per i rifiuti (da HP1 a HP15)

RLS: Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

RUL: Responsabile di Unità Locale

6. FASI DEL PROCESSO E DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLE ATTIVITA'

FASE	INPUT	ATTIVITA'	OUTPUT
Inizio attività			
1	Conferimento rifiuti presso il DTR	Il RUL accetta i rifiuti	Verbale di consegna.
2	Carico nel registro di Carico/Scarico	Compilazione di carico nel Registro	Schede di carico
3	Conservazione dei rifiuti speciali nel DTR	Applicare tutte le regole di corretta conservazione dei rifiuti nel DTR	Applicazione procedura gestione DTR
4	Richiesta di smaltimento	Richiedere lo smaltimento all'appaltatore secondo le modalità concordate con il direttore dell'esecuzione della gara rifiuti	Compilazione e invio modulo di richiesta
5	Consegna dei rifiuti al trasportatore	I rifiuti sono caricati dal trasportatore sul mezzo presso il DTR	Completamento e firma FIR
6	Scarico nel registro di Carico/Scarico	Compilazione di scarico nel Registro	Schede di scarico
Fine attività			



7 DESCRIZIONE DEL PROCESSO

FASE	DESCRIZIONE	NON CONFORMITA'- TRATTAMENTO
Inizio attività		
1. Accettazione rifiuti presso il DTR	Il Responsabile di Unità Locale accetta secondo il calendario predefinito (<i>eventualmente specificare</i>) i rifiuti presso il DTR accompagnati da apposito verbale (allegati 2 e 3 della Procedura di Gestione dei Rifiuti di Ateneo) firmato dai produttori dei rifiuti RDRL o loro delegati. Tale verbale riporta tutte le caratteristiche dei rifiuti e i dati (stato fisico, classificazione CER/HP/ADR, numero colli e peso) per la compilazione del FIR. I rifiuti vengono consegnati al DTR provvisti della etichettatura di cui agli allegati 5 e 6 dalla Procedura di Gestione dei Rifiuti di Ateneo e marcati con la R nera su sfondo giallo e con i pittogrammi previsti dall'accordo ADR se applicabile.	1) <i>Consegna straordinaria</i> Accordo con il RUL per altra data 2) <i>Verbale non corretto e/o incompleto</i> Ristesura / completamento 3) <i>Contenitore danneggiato o non conforme</i> Riconfezionamento ed etichettatura 4) <i>Errore nella classificazione del rifiuto</i> Controllo con SDR e rifare verbale 5) <i>Errori o assenza etichettatura-pittogrammi</i> Correzione e/o aggiunta etichette mancanti
2. Carico nel registro di Carico/Scarico	Se il rifiuto è pericoloso, il RUL (o uno dei DO) lo carica sul registro di carico /scarico riportando le informazioni di cui al verbale di consegna del precedente punto.	<i>Errore nella compilazione</i> Barrare l'errore o annullare la registrazione lasciandoli visibili e riscrivere
3. Conservazione dei rifiuti speciali nel DTR	La conservazione dei rifiuti nel DTR avviene secondo le modalità di cui all'art. 4 del manuale di Gestione dei Rifiuti di Ateneo. Conservare presso il DTR un kit anti-sversamento. Apporre la necessaria cartellonistica sulla porta e all'interno del DTR.	1) <i>Variazioni accidentali della struttura / apparati</i> Comunicazione Ufficio Tecnico per manutenzione straordinaria 2) <i>Cartellonistica mancante / incompleta</i> Apposizione e completamento cartellonistica



4. Richiesta di smaltimento	Richiesta di smaltimento alla ditta autorizzata <i>oppure</i> La richiesta di smaltimento non è esplicitata perché è concordata con l'appaltatore con un ritiro a frequenza prefissata Contestualmente alla richiesta di smaltimento viene inviata la richiesta di contenitori vuoti ed etichette descrivendo numero e tipologia e capacità. Verificare la scorta di contenitori a perdere conformi ADR (gruppo di imballaggio almeno II) per la raccolta delle tipologie di rifiuti dell'UL. In linea di massima sono forniti: a) contenitori omologati per rifiuti sanitari solidi da 60 litri b) taniche omologate per liquidi da 5, 10, 20 litri; c) contenitori omologati per flaconi o materiali fragili e relativo materiale antiurto di riempimento (vermiculite o altro) per evitare rotture durante il trasporto d) contenitori omologati per materiali taglienti (quali aghi, bisturi, siringhe, ecc...) dotati di dispositivi atti alla rimozione di aghi e lame in sicurezza. Tali dimensioni e specifiche non costituiscono comunque un vincolo alla richiesta di ulteriori e diverse tipologie o modelli di contenitori. Richiedere inoltre all'appaltatore le etichette inamovibili (R nera su sfondo giallo) e i pittogrammi di pericolo secondo ADR.	<i>1) Richiesta fuori tempo concordato</i> La Ditta smaltitrice comunica il giorno utile per il ritiro (informare il responsabile Nu.Te.R di reiterati ritardi) <i>2) Mancato ritiro</i> Contattare la Ditta smaltitrice per concordare nuova data (informare il responsabile Nu.Te.R di reiterati ritardi) <i>3) Esaurimento scorte contenitori / etichette</i> Richiesta di consegna straordinaria <i>4) Mancata consegna contenitori / etichette richiesti</i> Sollecito richiesta
---	--	---



5. Consegna dei rifiuti	Lo svuotamento del deposito avviene per invio a smaltimento secondo la prevalente modalità <i>(barrare la casella che interessa)</i>: ☐ criterio temporale: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; ☐ criterio quantitativo: quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. Il deposito temporaneo non può comunque avere durata superiore ad un anno; ☐ Criterio temporale per rifiuti sanitari a rischio infettivo: a durata massima di 5 giorni dal momento della chiusura del contenitore; ☐ Criterio temporale per rifiuti a rischio sanitario infettivo: 30 giorni per quantitativi inferiori a 200 litri (3 contenitori standard da 60l in cartonplast) nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità (scritta) del produttore. L'appaltatore ritira i rifiuti presso il DTR ed è individuato come "caricatore" ai sensi del d.lgs. n. 286/2005, assumendo la responsabilità tanto della sistemazione delle merci sul veicolo, quanto del rispetto delle norme in materia di massa limite ai sensi degli artt. 61 e 62 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.. Il ritiro viene effettuato dall'appaltatore utilizzando es. propri automezzi autorizzati e relativi ausili e nonché numero di operatori adeguato rispetto alla specifica richiesta di smaltimento, nel rispetto della normativa vigente in materia di prevenzione e sicurezza sul lavoro. Il RUL controlla la corretta compilazione del FIR (vedi allegato) con particolare riferimento: • ai quantitativi, • all'attribuzione di codice CER e del codice di pericolosità HP, • alla classificazione ADR e allo stato fisico. All'atto del ritiro dei rifiuti, i FIR sono datati e firmati dal RUL o suo delegato e controfirmato dal trasportatore. Nessun rifiuto può essere ritirato in mancanza del corrispondente FIR.	<i>1)Criterio non ottemperato</i> Comunicazione al responsabile Nu.Te.R. e richiesta di smaltimento alla Ditta smaltitrice <i>2)Veicolo non autorizzato, autista non iscritto nella lista</i> La consegna non viene effettuata Comunicazione al responsabile Nu.Te.R. e alla Ditta smaltitrice Ridefinizione delle modalità di consegna <i>3)FIR non corretto/mancante</i> La consegna non viene effettuata Comunicazione alla Ditta smaltitrice e al responsabile Nu.Te.R. Emissione FIR corretto e ridefinizione data di ritiro
6. Scarico nel registro di Carico/Scarico	Se il rifiuto è pericoloso, il RUL (o uno dei DO) completa la scheda di scarico nel registro. Riportare il numero progressivo della registrazione dello scarico nel FIR.	<i>Errore nella compilazione</i> Barrare l'errore o annullare la registrazione lasciandoli visibili e riscrivere
Fine attività		



8. MATRICE DELLE RESPONSABILITA'

Funzione ⁽¹⁾	Produttore rifiuti	RUL	DO	appaltatore
FASE DEL PROCESSO				
Inizio attività				
1. Accettazione rifiuti presso il DTR	R	C	C	NC
2. Carico nel registro di Carico/Scarico	NC	R	R	NC
3. Conservazione dei rifiuti speciali nel DTR	NC	R	C	NC
4. Richiesta di smaltimento	NC	R	R	C
5. Consegna dei rifiuti	NC	R	R	R
6. Scarico nel registro di Carico/Scarico	NC	R	R	NC
Fine attività				

⁽¹⁾ **Tipo di responsabilità delle Funzioni coinvolte nel processo.**

R = Responsabile

C = Coinvolto

NC = Non Coinvolto

SR = Sostituto del Responsabile

CR = Condivisione di Responsabilità

9. GESTIONE DEI DOCUMENTI

FASE	INPUT	ATTIVITÀ
DISTRIBUZIONE 	Assicurazione della conoscenza e disponibilità della procedura per tutte le figure coinvolte.	La procedura è resa disponibile e portata a conoscenza di tutte le figure coinvolte, tramite distribuzione e/o presa visione sia della copia cartacea che di quella informatica. La procedura viene a tale scopo consegnata/portata a conoscenza di ciascun collaboratore al momento della presa di servizio.
CONSERVAZIONE 	Raccolta e conservazione di copia cartacea della procedura, in originale, all'interno del "Manuale di Sicurezza e Salute" (Cap. 8 - Procedure).	La procedura costituisce parte integrante del "Manuale di Sicurezza e Salute" del Servizio di Medicina del Lavoro, Prevenzione e Protezione e di Fisica Sanitaria ed è a disposizione, in qualsiasi momento, di tutti i collaboratori e/o addetti. I documenti sono conservati in originale per un periodo di almeno 5 anni. Su PC e nella versione cartacea è disponibile e conservata la versione informatica aggiornata del documento.
TRASMISSIONE 	Quando richiesto viene effettuato l'invio della procedura ad altri utilizzatori e/o uffici interessati, che, per motivi vari, ne facciano domanda.	Il documento è inviato ai richiedenti in forma cartacea e/o informatica previa autorizzazione e con l'obbligo di non utilizzarlo a scopo personale. L'invio viene effettuato via Fax, in formato cartaceo, nei casi in cui sia necessario documentare eventuali firme in originale, o non sia altrimenti possibile la sua trasmissione via internet.



ALLEGATO:

lista di controllo per l'invio a smaltimento dei rifiuti (da stampare e conservare presso il DTR)

	Controllo		Note
1	Il numero di colli caricati/da caricare corrisponde al numero di colli indicati sul documento di trasporto?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON TRASPORTARE: i numeri devono corrispondere
2	Sul documento di trasporto è presente il nome del mittente?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: il nominativo del mittente è obbligatorio
3	Sul documento di trasporto è presente il nome del destinatario?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: il nominativo del destinatario è obbligatorio
4	La merce è soggetta l'ADR?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: passa al punto 9.
5	Sul documento di trasporto è presente la designazione di trasporto espressa nel seguente modo ed esattamente con questo ordine: "UN xxxx, ...designazione..., ... etichette..., ...gruppo imballaggio..., (--codice galleria...)"?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: questa scritta è obbligatoria.
6	Se si tratta di un collo n.a.s., sul documento di trasporto è indicato il reale contenuto presente o è riportata la dicitura "Rifiuti conformi al 2.1.3.5.5" ?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: il dato deve essere presente.
7	Sul collo sono applicate le etichette indicate sul documento di trasporto?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: il dato deve essere presente.
8	Sul collo è riportato il numero ONU?	☐ SI ☐ NO	SI: Passa al punto successivo. NO: NON CONFORME: il numero ONU deve essere presente.
9	Se si tratta di un rifiuto pericoloso, sul collo è presente la lettera "R" nera su fondo giallo?	☐ SI ☐ NO	SI: Consegnare il rifiuto. NO: NON CONFORME: il dato deve essere presente

Allegato 2: Tabella delle incompatibilità chimiche*

(ELENCO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO)

SOSTANZA	INCOMPATIBILE CON
Acetaldeide	acidi, basi, alogeni, forti ossidanti, ammine, acido cianidrico, alcoli, chetoni, anidridi. A contatto con l'aria può formare perossidi esplosivi.
Acetato di etile	acidi e basi forti, nitrati, litio alluminio idruro, acido acetico, alcol etilico, fluoro.
Acetilene	rame, cloro, bromo, iodio, argento, fluoro, mercurio e suoi Sali, ammoniaca, solventi alogenati e forti ossidanti.
Acetone	cloroformio, anidride cromica, acido nitrico, acido solforico, clorati, perossidi, permanganati.
Acetonitrile	forti ossidanti come cloro, bromo, fluoro, acido solforico e clorosolforico, perclorati, metalli alcalini, acido nitrico.
Acido acetico	acido cromico, acido nitrico, glicole etilenico, acido perclorico, perossidi e permanganati, ammoniaca, acetaldeide, acetato di etile.
Acido cianidrico	forti ossidanti, acido cloridrico in miscela alcolica, acetaldeide, sodio e calcio idrossido, sodio carbonato.
Acido cloridrico	basi, ossidanti, metalli alcalini, anidride acetica, ammine, aldeidi, alogenati, permanganato di potassio, fluoro, benzil cloruro.
Acido cromico	acido acetico, anidride acetica, acetone, alcoli, canfora, liquidi infiammabili.
Acido nitrico (concentrato)	reagisce violentemente con combustibili e agenti riducenti, idrogeno solforato, acquaragia, ammine e ammoniaca, basi, metalli alcalini, perossidi, dicloroetano.
Acido ossalico	forti ossidanti, argento e i suoi composti, metalli alcalini, alcali, ipoclorito di sodio, clorati.
Acido perclorico	acido acetico, anidride acetica, bismuto e le sue leghe, alcol, carta, legno, grassi, basi forti, metalli, acetonitrile, solfossidi, tricloroetilene. Può causare un'esplosione se riscaldato. Il contatto con alcoli, glicoli o composti poliidrossilici genera composti esplosivi.
Acido picrico	rame, piombo, zinco, reazione violenta con ossidanti (clorati, nitrati) e materiali riducenti. Può esplodere se riscaldato.
Acido solfidrico	acetaldeide, bario pentafluoruro, anidride cromica, rame, ossido di piombo, monossido di cloro, sodio perossido.
Acido solforico	clorati, cloruri, ioduri, perclorati, permanganati, perossidi e acqua, picrati, polvere di metalli, combustibili, ossidi di fosforo (III), aniline.
Alcoli e Polialcoli	acido nitrico, perclorico, cromico, solforico, ammine, benzil cloruro.
Alluminio metallo	acqua, acidi, aria, alcol, ossidi di metalloidi, solfati composti ammoniacali, composti di mercurio, sali alcalini, sali metallici, alogeni, solfuri, alogenuri non metallici, idrossidi alcalini, idrocarburi alogenati, agenti ossidanti, nitrati, ossidi metallici. ossidi non metallici.



Ammoniaca anidra	cloronitrobenzene, mercurio, alogeni, ipocloriti, iodio, bromo, fluoro e alogenuri. Attacca rame, alluminio, zinco, argento, cadmio, ferro e loro leghe.
Ammonio cloruro	acidi, alcali, argento e suoi sali, alluminio
Ammonio idrossido	forti ossidanti, acidi, alogeni, mercurio, argento, ipocloriti, alcool etilico. Attacca rame, alluminio, zinco e loro leghe.
Ammonio nitrato	acidi, polveri metalliche, alluminio, zolfo, clorati, nitrati, composti organici finemente polverizzati, combustibili, liquidi infiammabili.
Anidride acetica	alcoli, acido cromico, ammine, acidi e basi forti, acqua, perossido d'idrogeno, metalli in polvere, permanganato di potassio, aniline.
Anilina	alogeni, acidi forti, anidride acetica, sodio perossido, metalli alcalini e alcalino-terrosi, sali di ferro, zinco.
Argento e Sali	acetilene, acido ossalico, acido tartarico, ammoniaca, perossido di idrogeno, bromoazide.
Argento nitrato	acetilene, alcali, ammoniaca, perossido di idrogeno, antimonio, alogenuri, alcoli.
Arsenico (materiali che lo contengono)	acidi, agenti ossidanti (clorati, dicromati, permanganati), argento nitrato, azidi.
Azidi	acqua, acidi, rame, piombo, zinco, argento, magnesio, solventi alogenati. Non riscaldare.
Benzoil cloruro	ammine, alcool, acido cloridrico (può liberare fosgene), metalli alcalini e alcalini terrosi, dimetil solfoossido
Bromo	ammoniaca, acetilene, acetaldeide, acrilonitrile, metalli finemente polverizzati (alluminio, mercurio, titanio, ferro, rame), alcoli.
Calcio	acqua, idrocarburi alogenati, acidi, idrossidi di alcali (litio, sodio, potassio), piombo cloruro.
Carbone attivo	tutti gli agenti ossidanti, ipoclorito di calcio.
Carbonio disolfuro	sodio, potassio, zinco, azidi, ammine, alogeni.
Cianuri	acidi, alcali, ammine, alcoli, forti ossidanti, glicoli, fenoli, cresoli, cloralio idrato, sali metallici, iodio, perossidi.
Clorati	sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze combustibili finemente polverizzati.
Cloro	ammoniaca, acetilene, etere, butadiene, butano, benzene, benzina e altri derivati del petrolio (metano, propano, etano), idrogeno, carburo di sodio, trementina e metalli finemente polverizzati.
Cloroformio	sodio, potassio, magnesio, alluminio, zinco, litio, basi forti e forti ossidanti.
Cloruro di alluminio	acqua, alcol, nitrobenzene, alcheni.
Dicloroetano	ossidanti, metalli alcalini, polveri di metalli, acido nitrico
Diclorometano	polveri di alluminio e magnesio, basi forti e forti ossidanti.
Diossido di cloro	mercurio, fosforo, zolfo, potassio idrossido.
Esano	forti ossidanti, tetraossido di azoto.
Fluoro	composti organici, acqua, acido nitrico, agenti riducenti, ammoniaca, acetato di etile.

Fluoruro di idrogeno	ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), basi, anidride acetica, ammine alifatiche, alcol.
Fosforo (bianco/giallo)	aria, alcali, agenti ossidanti, zolfo, alogeni, aldeidi.
Idrazina	perossido d'idrogeno, acidi, alogeni, ossidi metallici e materiali porosi.
Idrocarburi	fluoro, cloro, bromo, acido formico, acido cromico, perossido di sodio, perossidi, benzene, butano, propano, benzina, trementina.
Iodio	acetilene e ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), altre basi forti, acetaldeide, antimonio, litio, potassio, polveri metalliche, alogenuri, oli. Corrode rapidamente gomma e plastiche.
Ipoclorito di Calcio	acidi, ammine, acetilene, tetracloruro di carbonio, ossido di ferro, metanolo, acido formico, sali di ammonio. Reagisce violentemente con ammoniaca, ammine, composti azotati causando pericolo di esplosione. Attacca molti metalli formando miscele esplosive.
Ipoclorito di Sodio	acidi, ammoniaca, etanolo.
Liquidi infiammabili	nitrato di ammonio, acido cromico, perossido d'idrogeno, acido nitrico, perossido di sodio e alogeni.
Mercurio	acetilene, azidi, cloro, cloro diossido, idrogeno, ammoniaca, metalli alcalini, ossido di etilene.
Nitriti e Nitrati	materiali combustibili e riducenti, acetato di etile.
Nitrocellulosa/ Nitroparaffina	materiali alcalini, acidi forti e forti ossidanti, ammine, metalli.
Ossigeno	diversi materiali organici, combustibili e riducenti.
Pentossido di fosforo	acqua, basi forti, acido perclorico, acido fluoridrico, acido formico, potassio, sodio, ammoniaca, perossidi, magnesio.
Perclorato di potassio	acido solforico e altri acidi, anidride acetica, bismuto e suoi derivati, alcol, carta, legno, grassi e oli organici.
Perossido di Benzoile	forti ossidanti, metalli in polvere, litio alluminio idruro, ammine, acidi organici ed inorganici, combustibili. Il riscaldamento superiore a 103°C può creare esplosioni, evitare sfregamenti e il contatto con carta e legno.
Permanganato di potassio	glicerina, glicole etilenico, propilenglicole, acido solforico, idrossilammina, materiali combustibili, metalli in polvere, perossidi, zinco e rame.
Perossidi organici	acidi (organici o minerali), la maggior parte dei metalli e i combustibili (da evitare gli sfregamenti e le alte temperature).
Perossido di idrogeno	cromo, rame, ferro, la maggior parte degli altri metalli e i loro sali, liquidi infiammabili e altri prodotti combustibili, anilina, nitrometano, alcuni acidi forti come l'acido solforico.
Perossido di sodio	acqua, acidi, metalli in polvere, composti organici, (materiali combustibili e riducenti).
Potassio	acqua, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio, cloroformio, diclorometano.
Rame	acetilene, azide, ossido di etilene, clorati, bromati, iodati.
Rame solfato	acetilene, nitrometano, basi forti, magnesio, sodio, zirconio, idrazina, idrossilammina, metalli in polvere, forti riducenti.
Sodio	acqua, idrocarburi alogenati, fosforo e suoi composti, zolfo e suoi composti.



Sodio azide	piombo, rame, argento e altri metalli, potassio idrossido, benzoile cloruro, acidi, disolfuro di carbonio, bromo. Può esplodere per riscaldamento.
Sodio nitrato	agenti riducenti, polveri di metalli, carbone, ossido di alluminio, fenolo. Può provocare l'accensione di materie combustibili. Non riscaldare le soluzioni con altre sostanze.
Sodio nitrito	alluminio, composti di ammonio, ammine, polveri di metalli. Può provocare l'accensione di materie combustibili.
Selenio e fluoruri di selenio	agenti ossidanti, acidi forti, cadmio, acido cromatico, fosforo, alcuni metalli (nichel, zinco, sodio, potassio, platino).
Solfuri	acidi.
Tellurio e fluoruri di tellurio	alogeni, acidi, zinco, cadmio.
Tetracloruro di carbonio	sodio, potassio, alluminio, magnesio, bario, alcol allilico, agenti ossidanti in generale.
Zinco metallo	acidi, acqua, aria, azidi, zolfo, benzene e derivati carbonio disolfuro clorati composti ammoniacali, alogeni tra cui anche gli idrocarburi, alogenuri di alogeni, idrossidi alcalini, idrossilamina, metalli, ossidi alcalini.
Zolfo	alogeni, fosforo, sodio, stagno, zinco, ammonio nitrato, ammoniaca.

*Fonte Università degli Studi di Padova

Allegato 3: procedura operativa per la spedizione di rifiuto CER 18.01.08* (medicinali citotossici e citostatici)

SCOPO:

lo scopo della procedura è assicurare che le modalità di invio del rifiuto con codice CER 18.01.08* avvenga in condizioni di sicurezza per gli operatori e per il personale presente e nel rispetto documentale, se previsto, proposto dalla vigente edizione dell'ADR.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

- Il documento di trasporto (FIR) deve essere redatto dallo spediteore.
- La corretta cartellonistica sul mezzo di trasporto deve essere curata dall'autista del mezzo.

Codice CER attribuito:	18.01.08*
Descrizione:	medicinali citotossici e citostatici
Codici H attribuiti:	HP 6 "Tossico" : rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.
Stato fisico:	solido
Confezione:	fusti o cartoni
Trasporto in ADR:	SI
Numero ONU:	UN 3249 (medicinale solido, tossico n.a.s.)
Classe:	6.1
Etichette:	6
Gruppo imballaggio:	II (mediamente pericoloso)
Disposizioni speciali:	221: Le materie facenti parte di questa rubrica non devono appartenere al gruppo di imballaggio I.
Disposizioni speciali:	601: I prodotti farmaceutici (medicinali) pronti per l'impiego, fabbricati e confezionati per la vendita al dettaglio o la distribuzione per uso personale o domestico, non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR.
Nelle note FIR scrivere:	UN 3249 rifiuto, Medicinale solido tossico n.a.s., 6.1, pg II, (E)
Sul collo scrivere:	UN 3249
Etichette ¹⁹ da applicare sul collo:	 

In conformità ai disposti ADR, si è proceduto ad una classificazione desunta dai dati tecnici disponibili evitando quindi costose analisi chimiche:

2.1.3.5.2 Se questa determinazione non è possibile senza costi o prestazioni sproporzionati (per esempio per alcuni rifiuti), la materia, soluzione o miscela deve essere classificata nella classe del componente che presenta il pericolo preponderante.

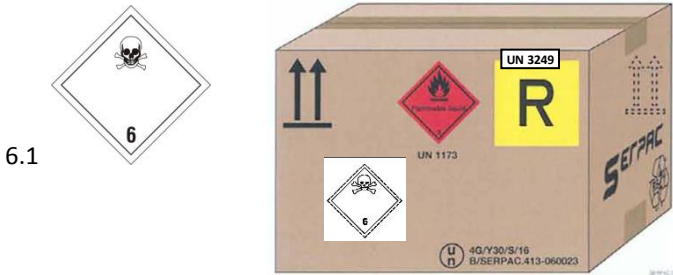
¹⁹ Dimensioni minime di 10 x 10 cm

2.1.3.5.5 Se la materia da trasportare è un rifiuto, la cui composizione non è esattamente conosciuta, la sua assegnazione a un numero ONU e a un gruppo d'imballaggio ... può essere basata sulle conoscenze che ha lo speditore del rifiuto, come pure su tutti i dati tecnici e dati di sicurezza disponibili, dalla legislazione in vigore, relativa alla sicurezza e all'ambiente.

In caso di dubbio, deve essere scelto il grado di pericolo più elevato.

Se tuttavia, in base alle conoscenze della composizione del rifiuto e delle proprietà fisiche e chimiche dei componenti identificati, è possibile dimostrare che le proprietà del rifiuto non corrispondono alle proprietà del gruppo d'imballaggio I, il rifiuto può essere classificato per "default" sotto la più appropriata rubrica n.a.s. di gruppo d'imballaggio II.

Scheda ADR specifica:

1	N° ONU	3249
2	Designazione (IT)	MEDICINALE SOLIDO, TOSSICO, N.A.S.
2	Designazione (EN)	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
3a	Classe	6.1
3b	Codice di classificazione	T2
4	Gruppo di imballaggio	II
5	Etichette	
6	Disposizioni speciali	221, 601
7a	Quantità limitate	500 g
7b	Quantità esenti	E4
8	Imballaggio - Istruzioni	P002
9b	Imballaggio - Imballaggio in comune	MP10
15	Categoria di trasporto (Codice di restriz. in galleria)	2 (D/E)
18	Disposizioni speciali - Carico / Scarico / Movimentazione	CV13 CV28
19	Disposizioni speciali - Esercizio	S9 S19
20	N° identificazione del pericolo	60



Allegato 4: Procedura per la gestione dello spandimento accidentale liquidi e/o materiali biologici

redazione	Servizio di Prevenzione e Protezione – SPP Nucleo Tecnico Rifiuti - NuTeR
verifica	SPP

1. SCOPO

Il presente documento descrive la corretta procedura tecnica da effettuare in caso di spandimenti accidentali e contaminazioni accidentali di liquidi biologici potenzialmente infetti o di materiale a rischio biologico.

Lo scopo è quello di uniformare il comportamento degli operatori, al fine di effettuare gli interventi di bonifica in sicurezza garantendo la decontaminazione dell'ambiente e contenere le conseguenze dannose di contaminazioni personali.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La Procedura Operativa trova applicazione, in riferimento alle vigenti normative di legge, per l'adozione ed il rispetto dei criteri organizzativi introdotti per:

- La tutela della salute e sicurezza del lavoratore;
- L'organizzazione gestionale degli aspetti della Sicurezza all'interno della Struttura;
- L'applicazione dei concetti di Buona Pratica nelle attività laboratoristiche;
- L'applicazione delle norme di Qualità/Sicurezza nelle attività di ricerca.

In particolare la presente procedura di sicurezza deve essere adottata da tutti gli operatori che incorrono in uno spandimento accidentale di qualsiasi liquido e/o materiale biologico compresi i rifiuti sanitari a rischio infettivo.

3. DEFINIZIONI

Agente Biologico Qualsiasi virus, batterio o altro microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare e endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Gli agenti biologici sono ripartiti dal D.Lgs 81/2008 Titolo 10 e all'Allegato XLVI in quattro gruppi, in ordine crescente di pericolosità.

Contaminazione Presenza di un agente infettivo su superficie corporea, indumenti, effetti lettereci, strumenti e altri oggetti inanimati, oppure su sostanze alimentari.

Decontaminazione Processo in grado di ridurre o eliminare la carica microbica trattando con mezzi fisici o chimici substrati contaminati con materiale organico.

Disinfezione Procedimento chimico o fisico che si propone di abbassare a livelli di sicurezza il numero di microrganismi patogeni presenti su superfici e oggetti inanimati, ad eccezione delle spore batteriche.

Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) Qualsiasi mezzo destinato ad essere indossato e tenuto dall'operatore allo scopo di proteggersi contro uno o più rischi suscettibili di



minacciarne la sicurezza e la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Materiale biologico Qualsiasi tipo di campione che possa ritenersi potenzialmente contaminato da agenti biologici patogeni per l'uomo (fluidi o tessuti animali ed umani o materiali venuti a contatto con essi) nonché qualsiasi tipo di campione sicuramente contaminato da agenti biologici patogeni per l'uomo (p.e. colture batteriche, brodi di coltura o materiali venuti a contatto con essi, ecc.).

Pulizia Rimozione di materiale estraneo (sporcizia, materiale organico, ecc.) da oggetti, superfici, cute, mucose. È di solito eseguita con acqua e detersivi. Riduce sensibilmente il numero di microrganismi presenti ed è comunque un'azione preliminare che deve precedere il processo di disinfezione.

Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo: rifiuti individuati dalle voci CER 18.01.03* e 18.02.02*

Sorgente di infezione Persona, animale o oggetto da cui un agente infettivo è trasmesso all'ospite

Sterilizzazione Risultato finale di una serie di processi fisici e/o chimici effettuati mediante metodologie standardizzate, ripetibili, documentabili, volti all'eliminazione di tutte le forme viventi, in fase vegetativa o di spora.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTALI

- D. Lgs. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- “Regolamento per la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro” – DR 87 del 07/02/2013 e smi.
- Circolare n.7/2009 Regione Emilia Romagna “Aggiornamento delle raccomandazioni per il trattamento delle esposizioni occupazionali e non occupazionali a HIV, HBV e/o HCV”
- Circolare del Ministero della Sanità del N.3 del 08/05/2003
- Parte IV D.Lgs.152/2006 e s.m.i., e in particolare Allegato D (classificazione CER)
- DPR 254/03 e s.m.i., Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179.

5. NORME GENERALI DI PREVENZIONE

1. Per i campioni biologici utilizzare, esclusivamente provette – contenitori in materiale plastico con tappo a chiusura ermetica per impedire perdite e rotture accidentali, verificandone dopo ogni riempimento l'effettiva chiusura.
2. Per il trasporto di materiali biologici, utilizzare appositi ed idonei contenitori rigidi con manico, atti a contenere eventuali dispersioni degli stessi, verificandone e controllandone, prima di ogni utilizzo, l'efficienza, l'adeguatezza, l'integrità, l'effettiva chiusura e segnalando tempestivamente eventuali difformità.
3. Evitare il più possibile spandimenti di materiale biologico:
 - ponendo delle garze in prossimità dei vari punti di possibile fuoriuscita di materiale biologico
 - cercando, per quanto possibile, di non effettuare operazioni di travaso di materiali biologici
4. Nel caso si effettuino procedure lavorative in cui possa essere previsto anche un minimo spandimento di materiale biologico, l'operatore deve indossare preventivamente tutti i Dispositivi di Protezione Individuali successivamente indicati ed avere ad immediata disposizione il kit anti – spandimento

5. Il trasporto su strada pubblica di rifiuti costituiti da materiali biologici (classe 6.2) è regolamentata dal Regolamento ADR, nel quale si prevede l'assegnazione ai rifiuti a rischio sanitario infettivo della classificazione:
- UN 3291 rifiuti biomedicali NAS, 6.2, II
- e l'applicazione delle etichette



6. PROCEDURA IN CASO DI SPANDIMENTO ACCIDENTALE

FASE	ATTIVITÀ
1	SEGNALARE LA ZONA DI SPANDIMENTO L'operatore deve innanzitutto evacuare la zona di spandimento di liquidi e/o materiali biologici e segnalarla apponendovi un'opportuna segnaletica di avvertimento:  
2	REPERIRE IL KIT ANTI – SPANDIMENTO costituito da: - Contenitore in P.V.C., di medie dimensioni, per la raccolta del materiale contaminato - Panni assorbenti – garze - pinze - Paletta e spatola monouso in P.V.C. - Ipoclorito di sodio al 10% - Guanti protettivi ad elevato spessore - Camici di protezione - Visiera o occhiali protettivi - Calzari monouso - Maschere per rischio biologico e/o chimico (filtrante facciale FFPSL3)
3	INDOSSARE IDONEI D.P.I. occhiali a mascherina o visiera poliuro camice monouso in TNT per la protezione da agenti biologici oppure tuta protettiva guanti in gomma spessi oppure doppio paio di guanti monouso calzari monouso facciale filtrante
4	DECONTAMINARE LA SUPERFICIE: La superficie deve essere decontaminata, versando nella zona di spandimento un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia su virus e batteri (ad esempio ipoclorito di sodio al 5-10%), prima ai bordi e poi al centro dell'area interessata, lasciandolo agire per circa 30 minuti ed arieggiando l'ambiente.



5	ATTUARE LA RIMOZIONE – LAVAGGIO DEL LIQUIDO E/O MATERIALE BIOLOGICO L'operatore provvede a: rimuovere eventuali provette – contenitori-vetri rotti, materiali acuminati con l'ausilio della paletta- spatola-pinze assorbire il liquido e/o materiale biologico con panni assorbenti – garze eventualmente, se necessario anche telini monouso e, se necessario, arginare lo spandimento con telini utilizzati come manicotti. lavare con detergente e disinfettante la zona contaminata sciacquare ed asciugare, verificando che le superfici non presentino della scivolosità residua.
6	PROVVEDERE ALLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ED AL RIORDINO DEL MATERIALE UTILIZZATO raccogliere tutto il materiale usato (D.P.I., liquidi e/ o materiale biologico, ecc.), nell'apposito contenitore in P.V.C., a prova di perdita e resistente alle punture, di medie dimensioni, per la raccolta del materiale contaminato, facente parte del Kit anti – spandimento; smaltire il contenitore in P.V.C., di medie dimensioni, per la raccolta del materiale contaminato, facente parte del Kit anti – spandimento, all'interno degli appositi contenitori omologati per rifiuti speciali sanitari pericolosi e procedere alla chiusura di questi ultimi;
7	EFFETTUARE LA NOTIFICA DELL'AVVENUTO INCIDENTE L'operatore deve segnalare l'avvenuto incidente al Responsabile della Ricerca e della Didattica.
8	FINE

NOTA BENE

IN CASO DI INFORTUNIO O IMBRATTAMENTO SU CUTE LESA O MUCOSE

Attuare la procedura relativa ad incidente a rischio biologico (POS_INFORBIO) che consente la rapida assistenza al lavoratore infortunato nella fase post- infortunio ed una adeguata attività di controllo nei tempi successivi. (in via di definizione in collaborazione con la Medicina del Lavoro).

NEL CASO L'OPERATORE AVESSE SUBITO UN IMBRATTAMENTO DELLA CUTE E DEGLI INDUMENTI

1. rimuovere immediatamente gli indumenti potenzialmente contaminati;
2. praticare una doccia di emergenza;
3. dopo aver indossato idonei D.P.I. (vedi sopra) raccogliere la biancheria sporca in un doppio sacco di plastica, atto a contenere ulteriori spandimenti di liquidi biologici, inserendo a sua volta quest'ultimo, nel contenitore rigido a tenuta, facente parte del Kit anti-spandimento;
4. inserire il contenitore all'interno degli appositi contenitori omologati per rifiuti speciali sanitari pericolosi e procedere alla chiusura di questi ultimi e consegna al DTR.

7. GESTIONE DEI DOCUMENTI

FASE	INPUT	ATTIVITÀ
DISTRIBUZIONE 	Assicurare la conoscenza e disponibilità della procedura per tutti i collaboratori e/o addetti all'attività di laboratorio.	La procedura è resa disponibile tramite distribuzione, presa visione della copia cartacea e/o informatica. Viene a tale scopo consegnata/portata a conoscenza di ciascun collaboratore al momento della presa di servizio. La consegna e/o presa conoscenza della Procedura da parte del personale è regolamentata da apposita procedura prevista per l'attività di formazione e addestramento dei collaboratori.
CONSERVAZIONE 	Conservazione della procedura	• Inserire la procedura / un riferimento ad essa nel "Manuale di Sicurezza" del Dipartimento • Rendere disponibile a tutti i collaboratori interessati in qualsiasi momento dell'attività. • I documenti sono conservati in originale per un periodo di almeno 5 anni. • Sul server dedicato alla sicurezza è conservata altresì la sua versione informatica.
TRASMISSIONE 	Quando richiesto, inviare il documento ad altri utilizzatori e/o uffici interessati, che, per motivi diversi, ne fanno richiesta.	La procedura, in quanto di proprietà del Dipartimento, è inoltrata agli interessati su specifica e motivata richiesta. Il documento è inviato ai richiedenti in forma cartacea e/o informatica previa autorizzazione e con l'obbligo di non utilizzarlo a scopo personale.



Allegato 5: Elenco codici CER

Elenco dei rifiuti istituito conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti e all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi di cui alla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000 (direttiva Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 9 aprile 2002). Già ALLEGATO D del D.Lvo 152/06.

Guida alla lettura: i codici di rifiuti pericolosi sono contrassegnati con un asterisco. I codici in rosso sono quelli a contratto con la ditta vincitrice della gara d'appalto di Ateneo (periodo di validità novembre 2013- novembre 2016, rinnovabile fino a 3 anni).

01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI

01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali

01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi

01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi

01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi

01 03 04* sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso

01 03 05* altri sterili contenenti sostanze pericolose

01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05

01 03 07* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi

01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07

01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07

01 03 10* fanghi rossi derivanti dalla produzione di alluminio contenenti sostanze pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07

01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

01 04 07* rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

01 04 09 scarti di sabbia e argilla

01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11

01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07

01 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione

01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci

01 05 05* fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli

01 05 06* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose

01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06

01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06

01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI

02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca

02 01 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia

02 01 02 scarti di tessuti animali

02 01 03 scarti di tessuti vegetali

02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)

02 01 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito

02 01 07 rifiuti della silvicoltura

02 01 08* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose

02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08

02 01 10 rifiuti metallici



02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 02 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale

02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia

02 02 02 scarti di tessuti animali

02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 03 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa

02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti

02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti

02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente

02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero

02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole

02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica

02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia

02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione

02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti

02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)

02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima

02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche

02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici

02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE

03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili

03 01 01 scarti di corteccia e sughero

03 01 04* segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose

03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce

03 01 04

03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti **03 02 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno**

03 02 01* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati

03 02 02* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati

03 02 03* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici

03 02 04* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici

03 02 05* altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose

03 02 99 prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti

03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone

03 03 01 scarti di corteccia e legno

03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)

03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta

03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone



- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 03 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE

04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce

- 04 01 01 carniccio e frammenti di calce
- 04 01 02 rifiuti di calcinazione
- 04 01 03* bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
- 04 01 04 liquido di concia contenente cromo
- 04 01 05 liquido di concia non contenente cromo
- 04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 08 cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

04 02 rifiuti dell'industria tessile

- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 04 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 14* rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 16* tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 19* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE

05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio

- 05 01 02* fanghi da processi di dissalazione
- 05 01 03* morchie depositate sul fondo dei serbatoi
- 05 01 04* fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
- 05 01 05* perdite di olio
- 05 01 06* fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
- 05 01 07* catrami acidi
- 05 01 08* altri catrami
- 05 01 09* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 11* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 05 01 12* acidi contenenti oli
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 15* filtri di argilla esauriti
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone

- 05 06 01* catrami acidi
- 05 06 03* altri catrami
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale



05 07 01* rifiuti contenenti mercurio
05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
05 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

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

06 01 01* acido solforico ed acido solforoso
06 01 02* acido cloridrico
06 01 03* acido fluoridrico
06 01 04* acido fosforico e fosforoso
06 01 05* acido nitrico e acido nitroso

06 01 06* altri acidi

06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi

06 02 01* idrossido di calcio
06 02 03* idrossido di ammonio
06 02 04* idrossido di sodio e di potassio

06 02 05* altre basi

06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

06 03 11* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri

06 03 13* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti

06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13

06 03 15* ossidi metallici contenenti metalli pesanti

06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15

06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03

06 04 03* rifiuti contenenti arsenico

06 04 04* rifiuti contenenti mercurio

06 04 05* rifiuti contenenti altri metalli pesanti

06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

06 05 02* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02

06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione

06 06 02* rifiuti contenenti solfuri pericolosi

06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02

06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni

06 07 01* rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto

06 07 02* carbone attivato dalla produzione di cloro

06 07 03* fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio

06 07 04* soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto

06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati

06 08 02* rifiuti contenenti clorosilano

06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 09 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo

06 09 02 scorie fosforose

06 09 03* rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose

06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03

06 09 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 10 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti

06 10 02* rifiuti contenenti sostanze pericolose



06 10 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti

06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio

06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti

06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti

06 13 01* prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici

06 13 02* carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)

06 13 03 nerofumo

06 13 04* rifiuti della lavorazione dell'amianto

06 13 05* fuliggine

06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI

07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base

07 01 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

07 01 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 01 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 01 07* fondi e residui di reazione, alogenati

07 01 08* altri fondi e residui di reazione

07 01 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati

07 01 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti

07 01 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11

07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali

07 02 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

07 02 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 02 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 02 07* fondi e residui di reazione, alogenati

07 02 08* altri fondi e residui di reazione

07 02 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati

07 02 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti

07 02 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11

07 02 13 rifiuti plastici

07 02 14* rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose

07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14

07 02 16* rifiuti contenenti silicone pericoloso

07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16

07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)

07 03 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

07 03 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 03 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 03 07* fondi e residui di reazione alogenati

07 03 08* altri fondi e residui di reazione

07 03 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati

07 03 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti

07 03 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11

07 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici

07 04 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

07 04 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 04 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 04 07* fondi e residui di reazione alogenati



07 04 08* altri fondi e residui di reazione
07 04 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 04 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 04 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 04 13* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
07 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici

07 05 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 05 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 05 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 05 07* fondi e residui di reazione, alogenati

07 05 08* altri fondi e residui di reazione

07 05 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 05 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 05 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 05 13* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
07 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici

07 06 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 06 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 06 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 06 07* fondi e residui di reazione, alogenati
07 06 08* altri fondi e residui di reazione
07 06 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 06 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 06 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
07 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti

07 07 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 07 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 07 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 07 07* fondi e residui di reazione, alogenati
07 07 08* altri fondi e residui di reazione
07 07 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 07 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 07 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

08 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA

08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici

08 01 11* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose

08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 13* fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 15* fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 17* fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 01 19* sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose



08 01 20 sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 01 21* residui di vernici o di sverniciatori
08 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)

08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 02 03 sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa

08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12* scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 14* fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 16* residui di soluzioni chimiche per incisione
08 03 17* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
08 03 19* oli dispersi
08 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)

08 04 09* **adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose**
08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
08 04 11* fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 13* fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
08 04 15* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
08 04 17* olio di resina
08 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

08 05 rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08

08 05 01* isocianati di scarto

09 RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA

09 01 rifiuti dell'industria fotografica

09 01 01* **soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa**
09 01 02* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 03* soluzioni di sviluppo a base di solventi
09 01 04* **soluzioni fissative**
09 01 05* soluzioni di sbianca e soluzioni di sbianca-fissaggio
09 01 06* rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
09 01 07 **carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento**
09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie
09 01 11* macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
09 01 12 macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
09 01 13* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 10
09 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)

10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
10 01 02 ceneri leggere di carbone



- 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 10 01 04* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
- 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 09* acido solforico
- 10 01 13* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
- 10 01 14* ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
- 10 01 16* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
- 10 01 18* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
- 10 01 20* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 22* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
- 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**
- 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02 scorie non trattate
- 10 02 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 11* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211
- 10 02 13* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 100214 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio**
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 04* scorie della produzione primaria
- 10 03 05 rifiuti di allumina
- 10 03 08* scorie saline della produzione secondaria
- 10 03 09* scorie nere della produzione secondaria
- 10 03 15* schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
- 10 03 17* rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi
- 10 03 18 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 19* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 21* altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a pale), contenenti sostanze pericolose
- 10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a pale), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
- 10 03 23* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 25* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 27* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 1003 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327
- 10 03 29* rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose



10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 0329
10 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo

10 04 01* scorie della produzione primaria e secondaria
10 04 02* impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 04 03* arsenato di calcio
10 04 04* polveri dei gas di combustione
10 04 05* altre polveri e particolato
10 04 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 0410 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409
10 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco

10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria
10 05 03* polveri dei gas di combustione
10 05 04 altre polveri e particolato
10 05 05* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 06* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 08* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 0509 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508
10 05 10* scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame

10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria
10 06 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 06 03* polveri dei gas di combustione
10 06 04 altre polveri e particolato
10 06 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 06 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 06 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 0610 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609
10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino

10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria
10 07 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 04 altre polveri e particolato
10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 07* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi

10 08 04 polveri e particolato
10 08 08* scorie salate della produzione primaria e secondaria 10 08 09 altre scorie
10 08 10* impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
10 08 12* rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi
10 08 13 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
10 08 14 frammenti di anodi
10 08 15* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
10 08 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100818 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817



- 10 08 19* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 0820 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100819
- 10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi**
- 10 09 03 scorie di fusione
- 10 09 05* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
- 10 09 09* polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
- 10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
- 10 09 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
- 10 09 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
- 10 09 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
- 10 09 15* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
- 10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi**
- 10 10 03 scorie di fusione
- 10 10 05* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
- 10 10 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 09* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
- 10 10 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
- 10 10 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
- 10 10 15* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro**
- 10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 05 polveri e particolato
- 10 11 09* scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 11* rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)
- 10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 13* lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 14 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 15* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 101118 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
- 10 11 19* rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione**
- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06 stampi di scarto
- 10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 09* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose



10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
10 12 11* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti

10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali

10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 13 09* rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
10 13 10 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
10 13 12* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 14 rifiuti prodotti dai forni crematori
10 14 01* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio

11 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA

11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)

11 01 05* acidi di decapaggio
11 01 06* acidi non specificati altrimenti
11 01 07* basi di decapaggio
11 01 08* fanghi di fosfatazione
11 01 09* fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
11 01 11* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 01 13* rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
11 01 15* eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 01 16* resine a scambio ionico saturate o esaurite
11 01 98* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi

11 02 02* rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 05* rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
11 02 07* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

11 03 rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento

11 03 01* rifiuti contenenti cianuro
11 03 02* altri rifiuti

11 05 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo

11 05 01 zinco solido
11 05 02 ceneri di zinco
11 05 03* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
11 05 04* fondente esaurito
11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA



12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche

- 12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03 limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
- 12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici
- 12 01 06* oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
- 12 01 07* oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
- 12 01 08* emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
- 12 01 09* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
- 12 01 10* oli sintetici per macchinari
- 12 01 12* cere e grassi esauriti
- 12 01 13 rifiuti di saldatura
- 12 01 14* fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 16* materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
- 12 01 17 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 18* fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
- 12 01 19* oli per macchinari, facilmente biodegradabili
- 12 01 20* corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 12 03 rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)**
- 12 03 01* soluzioni acquose di lavaggio
- 12 03 02* rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore

13 OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)

13 01 scarti di oli per circuiti idraulici

- 13 01 01* oli per circuiti idraulici contenenti PCB
- 13 01 04* emulsioni clorate
- 13 01 05* emulsioni non clorate
- 13 01 09* oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
- 13 01 10* oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
- 13 01 11* oli sintetici per circuiti idraulici
- 13 01 12* oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
- 13 01 13* altri oli per circuiti idraulici

13 02 scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti

- 13 02 04* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
- 13 02 05* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
- 13 02 06* scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 13 02 07* olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
- 13 02 08* altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione

13 03 oli isolanti e termoconduttori di scarto

- 13 03 01* oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB
- 13 03 06* oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
- 13 03 07* oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
- 13 03 08* oli sintetici isolanti e termoconduttori
- 13 03 09* oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
- 13 03 10* altri oli isolanti e termoconduttori

13 04 oli di sentina

- 13 04 01* oli di sentina della navigazione interna
- 13 04 02* oli di sentina delle fognature dei moli
- 13 04 03* altri oli di sentina della navigazione

13 05 prodotti di separazione olio/acqua

- 13 05 01* rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 02* fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 03* fanghi da collettori
- 13 05 06* oli prodotti dalla separazione olio/acqua



- 13 05 07* acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
- 13 05 08* miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua

13 07 rifiuti di carburanti liquidi

- 13 07 01* olio combustibile e carburante diesel
- 13 07 02* petrolio

13 07 03* **altri carburanti (comprese le miscele)**

13 08 rifiuti di oli non specificati altrimenti

- 13 08 01* fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
- 13 08 02* **altre emulsioni**
- 13 08 99* rifiuti non specificati altrimenti

14 SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (tranne 07 e 08)

14 06 solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto

- 14 06 01* clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 14 06 02* altri solventi e miscele di solventi, alogenati
- 14 06 03* altri solventi e miscele di solventi
- 14 06 04* fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
- 14 06 05* fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi

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

15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02 imballaggi in plastica
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 15 01 04 imballaggi metallici
- 15 01 05 imballaggi in materiali compositi
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 01 07 imballaggi in vetro
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile
- 15 01 10* **imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze**
- 15 01 11* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti

15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi

- 15 02 02* **assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose**
- 15 02 03 **assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02**

16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

- 16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
- 16 01 03 pneumatici fuori uso
- 16 01 04* veicoli fuori uso
- 16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
- 16 01 07* filtri dell'olio
- 16 01 08* componenti contenenti mercurio
- 16 01 09* componenti contenenti PCB
- 16 01 10* componenti esplosivi (ad esempio "air bag")
- 16 01 11* pastiglie per freni, contenenti amianto
- 16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
- 16 01 13* liquidi per freni
- 16 01 14* **liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose**
- 16 01 15 liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
- 16 01 16 serbatoi per gas liquido
- 16 01 17 metalli ferrosi
- 16 01 18 metalli non ferrosi
- 16 01 19 plastica
- 16 01 20 vetro



16 01 21* componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14

16 01 22 componenti non specificati altrimenti

16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche

16 02 09* **trasformatori e condensatori contenenti PCB**

16 02 10* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09

16 02 11* apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC

16 02 12* **apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere**

16 02 13* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12

16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13

16 02 15* componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso

16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15

16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati

16 03 03* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose

16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03

16 03 05* rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose

16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05

16 03 07* mercurio metallico

16 04 esplosivi di scarto

16 04 01* munizioni di scarto

16 04 02* fuochi artificiali di scarto

16 04 03* altri esplosivi di scarto

16 05 gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto

16 05 04* gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose

16 05 05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04

16 05 06* **sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio**

16 05 07* **sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose**

16 05 08* **sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose**

16 05 09 **sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08**

16 06 batterie ed accumulatori

16 06 01* batterie al piombo

16 06 02* batterie al nichel-cadmio

16 06 03* batterie contenenti mercurio

16 06 04 batterie alcaline (tranne 16 06 03)

16 06 05 altre batterie ed accumulatori

16 06 06* elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata

16 07 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)

16 07 08* rifiuti contenenti olio

16 07 09* rifiuti contenenti altre sostanze pericolose

16 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

16 08 catalizzatori esauriti

16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)

16 08 02* catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi

16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti

16 08 04 catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)

16 08 05* catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico

16 08 06* liquidi esauriti usati come catalizzatori

16 08 07* catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose

16 09 sostanze ossidanti

16 09 01* permanganati, ad esempio permanganato di potassio



16 09 02* cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio

16 09 03* perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno

16 09 04* sostanze ossidanti non specificate altrimenti

16 10 rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito

16 10 01* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose

16 10 02 soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01

16 10 03* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose

16 10 04 concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03

16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari

16 11 01* rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose

16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01

16 11 03* altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose

16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03

16 11 05* rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose

16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

17 01 01 cemento

17 01 02 mattoni

17 01 03 mattonelle e ceramiche

17 01 06* miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose

17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

17 02 legno, vetro e plastica

17 02 01 legno

17 02 02 vetro

17 02 03 plastica

17 02 04* vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati

17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

17 03 01* miscele bituminose contenenti catrame di carbone

17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

17 03 03* catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

17 04 metalli (incluse le loro leghe)

17 04 01 rame, bronzo, ottone

17 04 02 alluminio

17 04 03 piombo

17 04 04 zinco

17 04 05 ferro e acciaio

17 04 06 stagno

17 04 07 metalli misti

17 04 09* rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose

17 04 10* cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose

17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio

17 05 03* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

17 05 05* fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose

17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05

17 05 07* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose

17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto



17 06 01* materiali isolanti contenenti amianto

17 06 03* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose

17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

17 06 05* materiali da costruzione contenenti amianto

17 08 materiali da costruzione a base di gesso

17 08 01* materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose

17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01

17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

17 09 01* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio

17 09 02* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)

17 09 03* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose

17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

18 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)

18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani

18 01 01 oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)

18 01 02 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)

18 01 03* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)

18 01 06* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose

18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06

18 01 08* medicinali citotossici e citostatici

18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08

18 01 10* rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici

18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali

18 02 01 oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)

18 02 02* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 02 05* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose

18 02 06 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05

18 02 07* medicinali citotossici e citostatici

18 02 08 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07

19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti

19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti

19 01 05* residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi

19 01 06* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi

19 01 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi

190308* mercurio parzialmente stabilizzato

19 01 10* carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi

19 01 11* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose

19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11

19 01 13* ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose

19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13

19 01 15* ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose

19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15

19 01 17* rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose

19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17



19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato

19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)

19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi

19 02 04* miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso

19 02 05* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose

19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05

19 02 07* oli e concentrati prodotti da processi di separazione

19 02 08* rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose

19 02 09* rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose

19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09

19 02 11* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati

19 03 04* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati

19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04

19 03 06* rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati

19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06

19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione

19 04 01 rifiuti vetrificati

19 04 02* ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi

19 04 03* fase solida non vetrificata

19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati

19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi

19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata

19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata

19 05 03 compost fuori specifica

19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti

19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

19 06 06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 07 percolato di discarica

19 07 02* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose

19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02

19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti

19 08 01 vaglio

19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia

19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane

19 08 06* resine a scambio ionico saturate o esaurite

19 08 07* soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

19 08 08* rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose

19 08 09 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili

19 08 10* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09

19 08 11* fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose

19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11

19 08 13* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali

19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13

19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale

19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari

19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua

19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione



19 09 04 carbone attivo esaurito

19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite

19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 10 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo

19 10 01 rifiuti di ferro e acciaio

19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi

19 10 03* fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose

19 10 04 fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03

19 10 05* altre frazioni, contenenti sostanze pericolose

19 10 06 altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05

19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio

19 11 01* filtri di argilla esauriti

19 11 02* catrami acidi

19 11 03* rifiuti liquidi acquosi

19 11 04* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi

19 11 05* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05

19 11 07* rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi

19 11 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

19 12 01 carta e cartone

19 12 02 metalli ferrosi

19 12 03 metalli non ferrosi

19 12 04 plastica e gomma

19 12 05 vetro

19 12 06* legno contenente sostanze pericolose

19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06

19 12 08 prodotti tessili

19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)

19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)

19 12 11* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose

19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda

19 13 01* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose

19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01

19 13 03* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose

19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03

19 13 05* fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose

19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

19 13 07* rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose

19 13 08 rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07

20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)

20 01 01 carta e cartone

20 01 02 vetro

20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense

20 01 10 abbigliamento

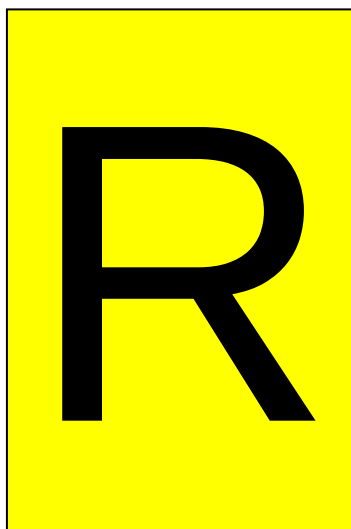
20 01 11 prodotti tessili

20 01 13* solventi



20 01 14* acidi
20 01 15* sostanze alcaline
20 01 17* prodotti fotochimici
20 01 19* pesticidi
20 01 21* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
20 01 23* apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
20 01 25 oli e grassi commestibili
20 01 26* oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
20 01 27* vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 29* detergenti contenenti sostanze pericolose
20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
20 01 31* medicinali citotossici e citostatici
20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 33* batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
20 01 35* apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi
20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
20 01 37* legno, contenente sostanze pericolose
20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39 plastica
20 01 40 metallo
20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti
20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 01 rifiuti biodegradabili
20 02 02 terra e roccia
20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili
20 03 altri rifiuti urbani
20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
20 03 02 rifiuti dei mercati
20 03 03 residui della pulizia stradale
20 03 04 fanghi delle fosse settiche
20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature
20 03 07 rifiuti ingombranti
20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti

Allegato 6: segnaletica DTR







Chi ha contribuito...

Il presente Manuale è il frutto del lavoro, iniziato nel gennaio 2019, di un gruppo di esperte/i Responsabili o Delegate/i di Unità Locali di aree molto diverse tra loro: Monica Andalò, Nicoletta Dolci, Fiammetta Ferroni, Stefano Grilli, Cristina Pagnucco, Laura Ingrà, Manuela Voltattorni, Matilde Cecchini coordinati da Daria Prandstraller, responsabile NuTeR.

La parte relativa all'applicazione del regolamento ADR è stata curata dal Consulente ADR di Ateneo Franco Cioce.

Per la tabella delle incompatibilità delle sostanze chimiche di cui all'allegato 1 si ringrazia la dott.ssa Katia Zambon dell'Università degli Studi di Padova.

Il Manuale è stato sottoposto a tutti i membri del NuTeR che l'hanno revisionato e migliorato alla luce delle diverse casistiche ed esperienze sul campo.