



Università degli Studi di Genova
Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Procedura Operativa Standard

	Rev. n°	Data
Gestione smaltimento rifiuti	4	28/11/2018

AUTORE	Francesco Soggia
---------------	-------------------------

Il contenuto della presente procedura non può essere riprodotto, neppure parzialmente, salvo espressa autorizzazione da parte della Direzione. Si declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni derivanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

Elenco revisioni	Data	Descrizione delle revisioni
0	01/03/2013	1 ^a stesura
1	10/04/2014	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. Introduzione: <i>decorrenza SISTRI</i> ✓ 4. Definizioni/acronimi: <i>Responsabile laboratori di ricerca e/o didattica al posto di Coordinatore di gruppi omogenei di produttori dei rifiuti.</i> ✓ Aggiunto 9.5.4. <i>SISTRI, gestione rifiuti e micro raccolta</i> ✓ 10. Riferimenti normativi: <i>decorrenza SISTRI</i> ✓ Allegato 10 Scheda rifiuti RAEE: <i>revisionata</i>
2	15/06/2015	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. Introduzione: <i>SISTRI, proroga “doppio binario” al 31 dicembre 2015.</i> ✓ Entrata in vigore e applicazione del Regolamento CLP 1272/2008, del Regolamento 1357/2014/UE e della Decisione 2014/955/UE: <i>aggiornamento capitoli 6.3, 9, 9.1, 9.1.3, 9.1.4, 9.2.1.</i> ✓ 6 Responsabilità: <i>aggiornamento sanzioni.</i> ✓ 6.1 Direttore di Dipartimento, 6.2 Referente dei Rifiuti e 9.5.2 Registro carico e scarico dei rifiuti: <i>proroga fino al 31/12/2015 per la compilazione FIR e tenuta Registro carico/Scarico.</i> ✓ 9.1 Attribuzione del codice CER e 9.2 Produzione dei rifiuti: <i>da modifica del precedente 9.1</i> ✓ 9.2.4 Rifiuti speciali pericolosi: <i>revisione tabella con nuove caratteristiche di pericolo.</i> ✓ 9.4.1. Deposito temporaneo per i rifiuti ingombranti, speciali e RAEE: <i>allestimento del Deposito temporaneo RAEE</i> ✓ 10. Riferimenti normativi: <i>Decisione della commissione 955/2014/UE del 18 dicembre 2014, Regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, DL 91/2014 convertito in L. 116/2014, Atti Seminario Rifiuti 9 giugno 2015.</i> ✓ Allegato 3: <i>modificato con le nuove caratteristiche di pericolo dei rifiuti.</i> ✓ Allegato 4: <i>modificato con i nuovi pittogrammi.</i> ✓ Allegato 5: <i>Fraasi R sostituite dai Codici di indicazione di pericolo</i> ✓ Allegato 6: <i>Fraasi S sostituite da Consigli di prudenza</i> ✓ Allegato 7: <i>revisione scheda per il conferimento dei rifiuti pericolosi presso il Deposito temporaneo.</i> ✓ Allegato 8: <i>revisione scheda per il conferimento dei rifiuti ingombranti, speciali e RAEE presso il Deposito temporaneo.</i>

INDICE

1. Introduzione	6
2. Applicabilità	7
3. Scopo	7
4. Definizioni/acronimi	8
5. Organigramma	10
6. Compiti e responsabilità.....	11
6.1. Direttore di Dipartimento	12
6.2. Referente dei rifiuti	13
6.3. Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL).....	13
6.4. Addetto alla raccolta e conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo.....	13
7. Istruzione e formazione del personale preposto allo smaltimento dei rifiuti	14
8. Dispositivi di protezione individuale e collettivi.....	14
9. Descrizione della procedura.....	14
9.1. Attribuzione del codice CER	15
9.2. Produzione dei rifiuti	17
9.2.1. Rifiuti assimilabili agli urbani.....	18
9.2.2. Rifiuti assimilabili agli urbani soggetti a raccolta differenziata.....	18
9.2.3. Rifiuti speciali non pericolosi	19
9.2.4. Rifiuti speciali pericolosi.....	21
9.3. Etichettatura	23
9.3.1. Regolamento CLP (Classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele).....	24
9.4. Raccolta e trasporto dei rifiuti all'interno del DCCI	24

9.5. Deposito temporaneo	26
9.5.1. Deposito temporaneo per i rifiuti ingombranti, speciali e RAEE.....	26
9.5.2. Deposito temporaneo per i rifiuti speciali pericolosi	26
9.6. Adempimenti amministrativi sullo smaltimento dei rifiuti	27
9.6.1. Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).....	28
9.6.2. Registro Carico e Scarico dei Rifiuti	28
9.6.3. Formulario di Identificazione del Rifiuto (FIR).....	28
9.6.4. SISTRI, gestione rifiuti e micro raccolta	29
10. Riferimenti normativi.....	30

Allegati

Allegato 1: Rischi associati alla manipolazione dei rifiuti chimici	32
Allegato 2: Sostanze chimiche incompatibili	33
Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014	35
Allegato 4: Pittogrammi	40
Allegato 5: Codici di indicazione di pericolo	42
Allegato 6: Consigli di prudenza.....	44
Allegato 7: Scheda per il conferimento dei rifiuti pericolosi presso il Deposito temporaneo.....	47
Allegato 8: Scheda per il conferimento dei rifiuti ingombranti, speciali e RAEE presso il Deposito temporaneo.....	48

1. Introduzione

Con decorrenza dal 3 marzo 2014 è entrato in vigore l'obbligo della gestione dei rifiuti attraverso il sistema informatico SISTRI (SISTema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti) a seguito del *Decreto 17 dicembre 2009 (istituzione del SISTRI)* e del *D.L. n. 101 del 31/08/2013*, convertito nella *legge n. 125 del 30/10/2013* e successiva circolare *SISTRI n. 1 del 31/10/2013*.

In questi ultimi anni sono stati introdotti nuovi regolamenti comunitari, in particolare il Regolamento CLP (CE) n.1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al Regolamento (CE) n.1907/2006".

Il quadro normativo di riferimento per la gestione sullo smaltimento dei rifiuti è il *Decreto Legislativo n° 152 (Testo unico ambientale) del 3/4/2006 (Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinanti")*, a questo si aggiungono successive modifiche ed integrazioni; in particolare il *D.lgs. 3/12/2010 n. 205* ed il *Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare 18/02/2011 n° 52* con cui viene istituito il SISTRI, la cui gestione è affidata al *Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente*.

Inoltre, secondo quanto disposto dalla *Decisione 955/2014/UE* (che modifica la *Decisione 2000/532/CE*) e dal *Regolamento 1357/2014/UE* (che sostituisce l'*allegato III della Direttiva 2008/98/CE* – caratteristiche di pericolo), introdotto per allineare la normativa sui rifiuti a quella sulle sostanze e preparati pericolosi CLP, dal 1° giugno 2015 sono entrati in vigore il nuovo elenco CER dei codici di identificazione dei rifiuti e la nuova codifica per le caratteristiche di pericolo a cui bisogna far riferimento, (vedere anche il *DL 91/2014* convertito in *L. 116/2014* e la *Nota prot. 11845 del Ministero dell'Ambiente 28/09/2015* che esplicita chiarimenti interpretativi in merito alla nuova classificazione).

Lo scopo del SISTRI è creare un sistema-rete tramite varie interconnessioni che consenta di conoscere la movimentazione completa dei rifiuti dalla produzione alla destinazione finale (smaltimento o recupero).

Anche l'Ateneo genovese ha emanato un regolamento (*D.R. n. 8898 del 29 ottobre 2015*) per la gestione dei rifiuti e del SISTRI (intranet.unige.it/sicurezza/Gestionerifiuti), consultare per informazioni più dettagliate.

Tutto il personale universitario ed equiparato, compresi gli studenti, i laureandi, i dottorandi, i borsisti, gli assegnisti, i tirocinanti ecc., è tenuto ad osservare le procedure sulla gestione dei rifiuti emanate da ogni singola struttura dell'Ateneo genovese che sia centro di produzione autonoma e di stoccaggio di rifiuti.

2. Applicabilità

Il presente manuale si applica a tutti i rifiuti solidi e liquidi prodotti durante le attività di servizio e di laboratorio relativi alla ricerca ed alla didattica presso il DCCI, in particolare:

- Rifiuti assimilabili agli urbani.
- Rifiuti assimilabili agli urbani soggetti a raccolta differenziata.
- Rifiuti speciali non pericolosi.
- Rifiuti speciali pericolosi.

Sono esclusi dal presente manuale i rifiuti radioattivi, le sostanze esplosive e le bombole di gas, i materiali contenenti amianto e i rifiuti contenenti PCB in quanto disciplinati da specifiche normative, gli effluenti gassosi emessi nell'atmosfera ed i liquidi, esenti da sostanze chimiche e/o biologiche pericolose, immessi nel sistema fognario;

L'art. 192 del Decreto Legislativo n° 152/2006 parte IV stabilisce che è vietato l'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo ed è vietata l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere allo stato solido o liquido nelle acque superficiali e sotterranee.

3. Scopo

Lo scopo del presente manuale, fatti salvi gli obblighi e le responsabilità di legge, è quello di fornire, al personale universitario ed equiparato afferente al DCCI, le informazioni necessarie per ottimizzare la gestione dei rifiuti (raccolta e conferimento presso il Deposito temporaneo) applicando la normativa vigente.

L'osservanza delle procedure descritte richiede collaborazione e senso di responsabilità da parte di tutti in modo tale che i rifiuti prodotti non vengano dispersi nell'ambiente, tutelando così la salute dei lavoratori, nel rispetto dell'ambiente e della legislazione vigente.

4. Definizioni/acronimi

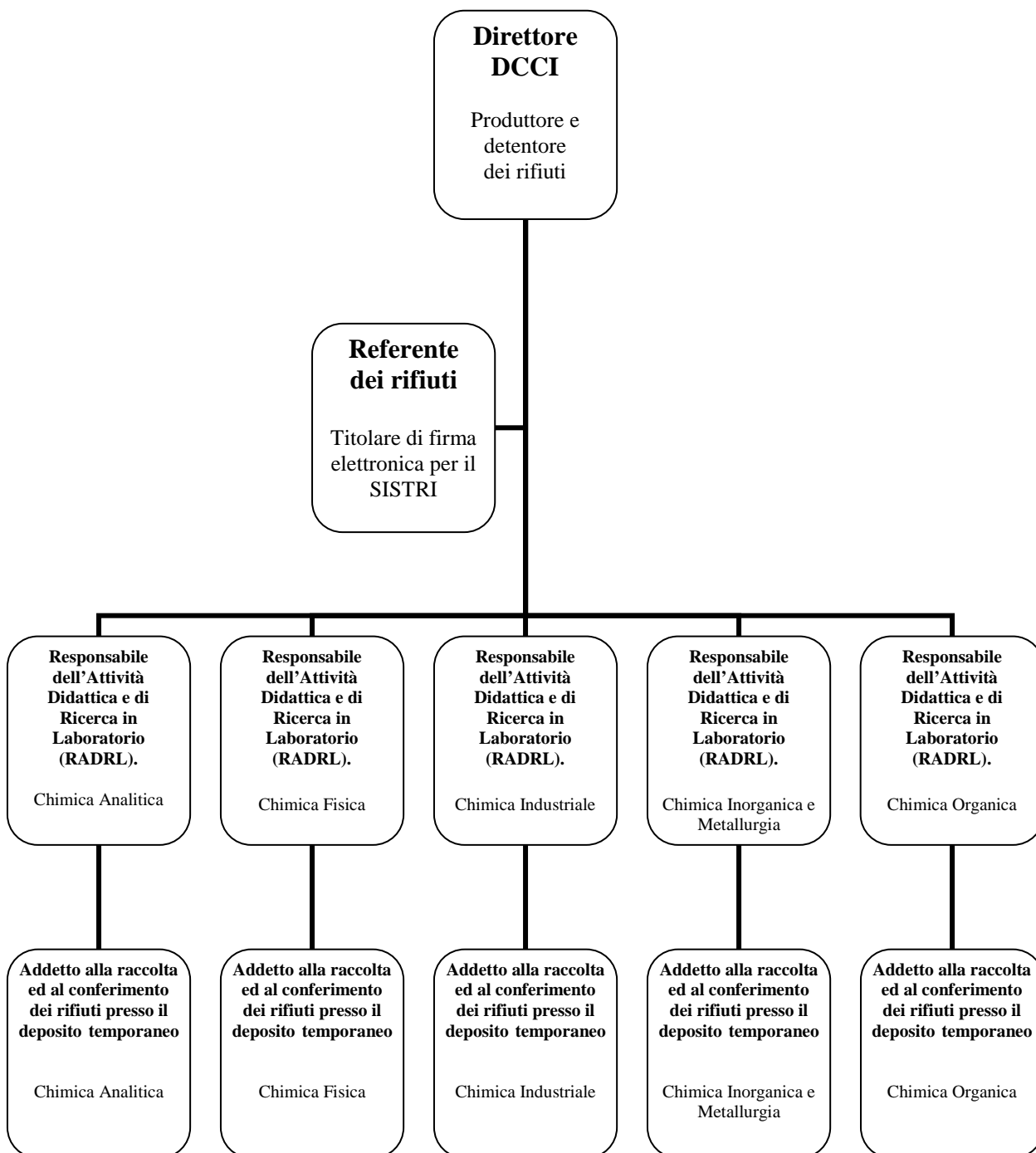
- **Operatore:** si intende il soggetto obbligato ad aderire al SISTRI, ovvero l'Università degli Studi di Genova.
- **Rappresentante legale dell'Operatore:** si intende il Rettore nella sua qualità di Rappresentante Legale dell'Università degli Studi di Genova.
- **Unità locale:** si intendono quelle unità costituenti articolazioni di una Struttura Universitaria, che siano centri di produzione autonoma e di stoccaggio rifiuti in un idoneo Deposito temporaneo di rifiuti. Nel caso specifico si fa riferimento al Dipartimento, cioè all'area universitaria delimitata in cui si svolgono le attività di produzione dalle quali si originano i rifiuti.
- **Responsabile della Struttura Universitaria:** per il DCCI fa capo al Direttore di Dipartimento.
- **Responsabile dell'Unità Locale:** si intende il soggetto appartenente al personale docente, o tecnico amministrativo, responsabile della gestione delle attività e della verifica della corretta esecuzione di tutte le procedure relative al Deposito Temporaneo di Rifiuti. Se non individuato o individuabile, questo ruolo, fa capo al Responsabile della Struttura, cioè al Direttore di Dipartimento.
- **Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL):** ossia colui che individualmente o come coordinatore di gruppo, svolge attività didattica e di ricerca di laboratorio. Laddove il RADRL non fosse individuato o individuabile, la responsabilità della produzione del rifiuto speciale pericoloso e non pericoloso rimane in carico al Responsabile della Struttura, cioè al Direttore.
- **Produttore:** di norma, la figura del Produttore coincide con quella del Detentore e più in generale fa capo al Direttore di Dipartimento. Nello specifico, si intende la persona responsabile di un processo la cui attività ha prodotto rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, per il nostro Dipartimento: il Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL) come disciplinato dal D.M. 363/98 e dal D.R. n. 8898 del 29/10/1015.
- **Detentore:** si intende il soggetto che detiene i rifiuti nel Deposito Temporaneo prima del conferimento alle ditte specializzate, incaricate del trasporto presso i siti di smaltimento. Tale soggetto si identifica nel Responsabile dell'Unità Locale e, dove non fosse individuato o individuabile, nel Responsabile della Struttura cioè il Direttore di Dipartimento.
- **Addetto alla raccolta e conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo:** si fa riferimento al personale tecnico-amministrativo a cui sia stato conferito specifico incarico di collaborazione da parte del Produttore o Detentore. Detto personale opererà comunque sotto le direttive e la responsabilità dello stesso Produttore o Detentore.
- **Referente dei rifiuti:** si fa riferimento al personale tecnico-amministrativo a cui sia stato conferito specifico incarico di collaborazione da parte del Produttore o Detentore. Detto personale opererà comunque sotto le direttive e la responsabilità dello stesso Produttore o Detentore.
- **Dispositivo USB:** dispositivo informatico per l'accesso in sicurezza al SISTRI.

- **Delegato:** persona fisica delegata all'utilizzo del dispositivo USB, al quale sono associate le credenziali di accesso al SISTRI. Il Delegato è altresì il "Titolare della firma elettronica" al quale è attribuito il certificato elettronico contenuto nel dispositivo USB.
- **Rifiuti:** si intende qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi, abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (*art. 10 D.lgs. n. 205/2010*). L'elenco dettagliato dei rifiuti, con i rispettivi codici, è riportato nell'*allegato D del d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152*.
- **Rifiuto pericoloso:** rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui *all'allegato I del D.Lgs. 152/2006 art. 183-184* e modificate dal *Regolamento (UE) n.1357/2014*.
- **Gestione:** si intende la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, nonché il controllo di queste operazioni.
- **Raccolta:** si intende l'operazione di prelievo, di cernita o di raggruppamento dei rifiuti per il loro trasporto.
- **Raccolta differenziata:** si intende la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia.
- **Deposito temporaneo:** si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, secondo quanto stabilito *L'art. 10, comma 1, lett. bb, del D. Lgs. 205/2010*.
- **DCCI:** Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale.
- **Codice CER:** Codice Europeo dei Rifiuti, è un codice identificativo, che viene assegnato ad ogni tipologia di rifiuto in base alla composizione e al processo di provenienza (*Decisione della Commissione 955/2014/UE*).
- **Regolamento CLP:** criteri per classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, Regolamento 1272/2008/CE.
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals, Regolamento 1907/2006 (CE).

5. Organigramma

L'organigramma del DCCI relativo alla gestione dello smaltimento dei rifiuti prevede le seguenti figure:

- Direttore di Dipartimento.
- Referente dei rifiuti.
- Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL).
- Addetti alla raccolta ed al conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo.



6. Compiti e responsabilità

Ogni struttura dell'Ateneo genovese (Dipartimenti, Centri, ecc.) con capacità di spesa autonoma ha il compito di provvedere al corretto smaltimento dei propri rifiuti, compreso quello di organizzare al proprio interno la raccolta in modo differenziato dei rifiuti solidi assimilabili agli urbani riciclabili quali carta, cartone, vetro, lattine, plastica.

Le responsabilità tecnico-giuridiche relative alla predisposizione di adeguati strumenti affinché le procedure possano essere applicate all'interno del DCCI, sono poste a carico del Direttore di Dipartimento. Anche gli oneri relativi alle attività di smaltimento dei rifiuti sono sempre a carico del Responsabile della Struttura.

Si fa notare che, per violazioni alla normativa che regola la gestione dei rifiuti, sono previste sanzioni sia di tipo amministrativo che penale:

- art. 258 D.Lgs. 152/2006: dichiarazione MUD non effettuata o effettuata in modo errato, sanzione da 2600 a 15500 euro;
- art. 258 D.Lgs. 152/2006: per chiunque ometta di tenere ovvero tenga in modo incompleto il registro di carico e scarico per i rifiuti pericolosi, sanzione da 15500 a 93000 euro (nonché sanzione amministrativa accessoria della sospensione da 1 mese ad 1 anno dalla carica di responsabile/amministratore);
- art. 258 D.Lgs. 152/2006 trasporto senza formulario o con dati incompleti/inesatti sanzione da 1600 a 9300 euro. Inoltre, l'art. 483 del C.P. nel caso di rifiuti pericolosi prevede fino a 2 anni di reclusione;
- art. 187 e 256 D.Lgs. 152/2006 stabiliscono il divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolo, ovvero rifiuti pericolosi con non pericolosi, sanzione da 2600 a 26000 euro con pena dell'arresto da 6 mesi a 2 anni;
- false dichiarazioni o uso di certificati analitici falsi: art. 483 del C.P. reclusione fino a due anni.

Nel Regolamento per la Gestione dei Rifiuti e del Sistema di Tracciabilità Rifiuti (SISTRI), Titolo II, sono elencati compiti e attribuzioni dei soggetti responsabili come indicato nel Decreto Rettorale n.8898 del 29/10/2015. In particolare, nell'art. 4 comma 1, al Rettore spetta l'alta vigilanza sulle attività relative alla gestione dei rifiuti. Negli articoli 5, 6, 7 e 8 vengono elencati i compiti per le varie figure.

6.1. Direttore di Dipartimento

Il Direttore di Dipartimento, in qualità Responsabile della Struttura Universitaria, svolge funzioni di indirizzo, coordinamento e controllo di tutte le attività connesse alla gestione dei rifiuti nel proprio ambito di competenza.

Risponde della corretta gestione e assicura l'assolvimento dei compiti amministrativi e tecnici sanciti dalla normativa vigente, in particolare:

- a) individua, predispone e controlla il Deposito Temporaneo dei Rifiuti pericolosi, segnalato con apposito cartello;
- b) organizza le attività e sovrintende affinché le operazioni di riciclo, recupero, riutilizzo, produzione, movimentazione, deposito e smaltimento dei rifiuti vengano effettuate correttamente e nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela ambientale, di prevenzione infortuni, di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, ivi compreso il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione dai rischi, secondo quanto stabilito dal D. lgs 81/2008;
- c) adotta le procedure di gestione dei rifiuti nella Struttura di competenza, in accordo con la normativa vigente e con quanto previsto dal Regolamento (Decreto Rettorale 8898 del 29/10/2015) e dal Manuale di Ateneo sulla gestione dei rifiuti;
- d) forma ed informa tutto il personale afferente alla propria Struttura in relazione ai pericoli e alle procedure connesse alla gestione del rifiuto, avvalendosi della collaborazione del Produttore;
- e) sensibilizza il proprio personale affinché renda operativa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani assimilabili che dovranno essere conferiti alle varie isole ecologiche;
- f) si assicura della corretta compilazione annuale del Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD) e, dopo averlo sottoscritto, lo trasmette entro i termini di legge agli organi territorialmente competenti, secondo le modalità previste;
- g) provvede alla predisposizione dei formulari di identificazione dei rifiuti e alla regolare tenuta del Registro di Carico e Scarico compreso, in ambito SISTRI, del Registro Cronologico elettronico del Produttore;
- h) custodisce i dispositivi USB della Unità Locali a lui afferenti;
- i) Individua e nomina uno o più Referenti dei rifiuti, che operano sotto le sue direttive, comunicandone i nomi al Servizio prevenzione e protezione ambientale ed adeguamento normativo dell'Ateneo.

La responsabilità del Direttore di Dipartimento per il corretto recupero o smaltimento dei rifiuti si esclude in caso di:

- conferimento del rifiuto al servizio pubblico di raccolta
- conferimento del rifiuto a soggetti autorizzati alle attività di recupero o di smaltimento, all'atto della consegna della quarta copia del FIR o con la firma elettronica del Produttore, del Trasportatore, del Destinatario con esito **“accettato”** e conseguente scheda SISTRI collegata al Registro Cronologico elettronico di carico/scarico.

6.2. Referente dei rifiuti

Al Referente dei rifiuti, che opererà sotto le direttive e la responsabilità del Direttore di Dipartimento, competeranno i seguenti compiti:

- a) corretto utilizzo del locale adibito a Deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi;
- b) compilazione del Registro di carico e scarico;
- c) compilazione del Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD);
- d) comunicazione al Responsabile dell'Unità Locale (ove non identificato al Direttore del DCCI) del raggiungimento dei quantitativi massimi di rifiuti presso il deposito temporaneo;
- e) coordinamento del personale addetto alla raccolta dei rifiuti;
- f) coordinamento con il personale della Ditta che effettua il trasporto e/o lo smaltimento dei rifiuti.

Inoltre, in qualità di Delegato, al Referente dei Rifiuti, è attribuito altresì il compito di inserire i dati nel sistema SISTRI, accedendo al dispositivo USB con le proprie credenziali e apponendo la propria firma elettronica. Il Delegato risponde solo del corretto inserimento nelle schede SISTRI dei dati ricevuti e non della veridicità degli stessi, che sono invece imputabili al Produttore.

6.3. Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL)

Al Responsabile dei laboratori (ricerca e didattica), che opererà comunque sotto le direttive e la responsabilità del Direttore di Dipartimento, competeranno i seguenti compiti:

- a) classificare con l'appropriato codice CER ed eventuale Caratteristica di pericolo (come da *Regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014*) il rifiuto prodotto;
- b) raccogliere, confezionare ed etichettare il rifiuto in laboratorio, in base alla tipologia, come previsto dalla normativa vigente in materia;
- c) informare il personale afferente al proprio gruppo, addetto alla raccolta e conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo, in relazione ai pericoli e alle procedure connesse alla gestione del rifiuto, verificando l'uso ed il corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e collettivi (DPC);
- d) mettere a disposizione di tutto il personale coordinato le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate presso i laboratori afferenti al gruppo;
- e) firmare la scheda "*Registro_Carico*" per il conferimento del rifiuto presso il Deposito temporaneo.

6.4. Addetto alla raccolta e conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo

All'Addetto, che opererà comunque, sotto le direttive e la responsabilità del Direttore di Dipartimento e/o del RADRL, competeranno i seguenti compiti:

- a) provvedere, seguendo le indicazioni del RADRL, alla scelta, al posizionamento, al riempimento ed etichettatura del contenitore dei rifiuti presso l'area individuata di competenza;

- b) compilare la scheda “Registro_Carico” per il conferimento del rifiuto presso il Deposito temporaneo e sottoporla per la verifica e relativa firma al RADRL;
- c) una volta che il contenitore con il rifiuto è stato riempito deve contattare il Referente dei rifiuti per prendere accordi sul giorno e l’ora della consegna presso il Deposito temporaneo;
- d) trasportare e consegnare il rifiuto e la scheda per il conferimento degli stessi presso il Deposito temporaneo seguendo le raccomandazioni evidenziate nel paragrafo relativo alla “Raccolta e trasporto dei rifiuti all’interno del DCCP”.

7. Istruzione e formazione del personale preposto allo smaltimento dei rifiuti

L’attività di istruzione e formazione del personale coinvolto nella gestione dello smaltimento dei rifiuti è condotta sia a livello interno con l’organizzazione di corsi e seminari, sia a livello esterno prevedendo la partecipazione del personale interessato a corsi di formazione a livello di Ateneo o di altri organismi qualificati.

L’attività di formazione, tra le altre cose, deve assicurarsi in modo specifico che le caratteristiche e compatibilità delle sostanze chimiche oggetto dello smaltimento siano a conoscenza del personale preposto, mettendo a disposizione le schede di sicurezza dei prodotti interessati per verificarne eventuali incompatibilità che possano recare danno alle persone e/o all’ambiente.

8. Dispositivi di protezione individuale e collettivi

Durante tutte le fasi della produzione, raccolta e trasporto dei rifiuti di origine chimica devono essere utilizzate adeguate misure di protezione individuali e collettive.

Usare sempre Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di rischio (camici, guanti adatti per l’agente che si deve manipolare, occhiali di sicurezza, visiere, maschere e calzature). Per un corretto uso dei DPI si rimanda alle “Linee guida per la sicurezza nei laboratori” (<https://intranet.unige.it/sicurezza/RischioChimico.html>).

Operare sotto cappa (dispositivo di protezione collettiva, DPC) quando si rendono necessari i travasi in contenitori dedicati alla raccolta dei rifiuti. E’ bene ricordare l’importanza di etichettare correttamente i contenitori e di consultare le schede di sicurezza dei prodotti chimici che si maneggiano, valutando bene le incompatibilità.

9. Descrizione della procedura

La gestione sullo smaltimento dei rifiuti può essere riassunta nelle seguenti fasi:

- I. Il rifiuto prodotto deve essere raccolto in un apposito contenitore con l’indicazione del codice CER ed eventuale Caratteristica di Pericolo (*Regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014*), applicando le relative etichette (compresa “R” nera in campo giallo) in base alle indicazioni del Responsabile dell’Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL).
- II. Il rifiuto, dal luogo di produzione, deve essere successivamente conferito al Deposito Temporaneo entro 10 giorni. Il trasporto delle taniche/bidoni correttamente etichettate e

contenenti il rifiuto, viene effettuato all'interno del DCCI dagli Addetti alla raccolta ed al conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo.

- III. La consegna del rifiuto presso il Deposito temporaneo viene accompagnata dalla scheda "Registro_Carico" firmata dal RADRL. La scheda, compilata per ogni singolo Codice CER, deve contenere le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, oltre alla loro relativa pericolosità. I dati della scheda servono per aggiornare il Registro di Carico Cronologico, operazione effettuata dal Referente dei rifiuti.
- IV. Dopo un tempo che varia in funzione del tipo e delle quantità di rifiuti stoccati presso il Deposito Temporaneo, il Referente dei rifiuti richiede l'autorizzazione al Direttore del Dipartimento per far effettuare il ritiro ad una ditta autorizzata al trasporto fino all'impianto di smaltimento/recupero.

9.1. Attribuzione del codice CER

I diversi tipi di rifiuti inclusi nella *Decisione della Commissione 955/2014/UE* sono definiti mediante l'attribuzione di un codice a sei cifre detto **CODICE CER**.

Il codice CER serve ad identificare il rifiuto sulla base di uno specifico elenco (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che è stato introdotto a livello Comunitario e deve essere attribuito dal Produttore del rifiuto stesso.

Nell'attribuire la classificazione per un rifiuto, bisogna tener conto che ad alcune tipologie di rifiuti simili potrebbero essere assegnati codici di rifiuti pericolosi o non pericolosi (rifiuti con codici a specchio) in base ai livelli di concentrazione delle sostanze pericolose presenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo, così come definite dal *Reg. 1357/14/UE*.

I codici CER, relativi a rifiuti pericolosi, sono contrassegnati con un asterisco "*", che identifica quelli classificati come pericolosi ai sensi del *Regolamento (UE) n. 1357/2014*.

I rifiuti pericolosi si dividono in due categorie:

- Pericolosi per origine: sono rifiuti comunque pericolosi e identificati come tali direttamente dalla norma (per esempio olii, solventi, ...).
- Pericolosi per contenuto: rifiuti che possono essere pericolosi in funzione della concentrazione delle sostanze pericolose contenute. In questo caso esistono due CER che possono identificare il rifiuto: uno con "*" (contenente sostanze pericolose) e l'altro senza (codice speculare del rifiuto pericoloso).

Per operare correttamente nella classificazione del rifiuto, è necessario:

- individuare le sostanze significativamente pericolose in base al ciclo produttivo;
- estrapolare dalle scheda di sicurezza/ banche dati o altro la classe e categoria di pericolo e le indicazioni di pericolo di ogni singola sostanza;
- effettuare eventuali analisi per verificare superamento dei valori di soglia e dei limiti di concentrazione.

Una volta trovate le informazioni necessarie, è possibile stabilire il codice classificandolo con 3 coppie di numeri che individuano:

1^a coppia: la classe di attività del processo produttivo che genera il rifiuto;

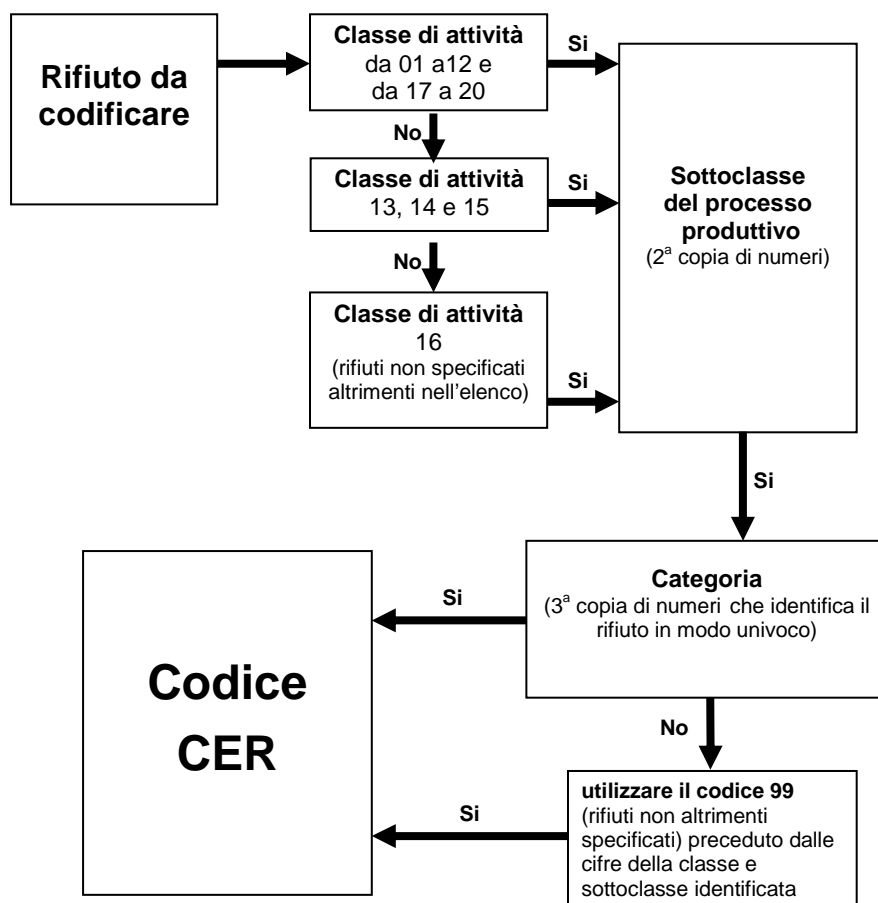
2^a coppia: la sottoclasse del processo produttivo, in genere serve per meglio descrivere il processo produttivo o alcune caratteristiche del rifiuto;

3^a coppia: la categoria, definisce univocamente il rifiuto.

In caso di miscele ottenute durante un ciclo produttivo, individuare il rifiuto caratterizzante e/o più pericoloso e catalogare secondo questo.

N.B.: è **vietato** miscelare rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolo diverse oppure rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

Nella figura seguente viene riportato un diagramma a flusso per la corretta attribuzione del codice CER.



Esempio di attribuzione del codice CER per una soluzione acida contenente metalli pesanti.

- ✓ Consultare le schede di sicurezza per gli acidi presenti nella soluzione e per i sali disciolti:
 - individuare le “**indicazioni di pericolo**” (**H2xx, H3xx H4xx**) per ogni componente presente nel rifiuto;
 - stabilire le “**caratteristiche di pericolo**” (**HP1 ÷ HP15**) in base ai limiti di concentrazione o ai valori soglia (All. III del Reg. UE 1357/2014).
- ✓ Consultare il Catalogo Europeo dei Rifiuti ai sensi della *Decisione della Commissione 955/2014/UE*:
 - indicare la *Classe* di attività del processo produttivo: **06** che corrisponde ai rifiuti dei processi chimici inorganici;
 - indicare la *sottoclasse*: **03** per rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici;
 - indicare la *categoria*: **13** per i sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti.
 - Codice CER: **060313***

Il rifiuto classificato come pericoloso, oltre al codice CER con “*”, avrà una o più *caratteristiche di pericolo* che andranno indicate sul *registro di carico/scarico*, sul SISTRI e sul *formulario identificativo del rifiuto* (FIR), che accompagnerà le fasi di trasporto e smaltimento/recupero.

9.2. Produzione dei rifiuti

I rifiuti sono classificati secondo la loro origine in:

- rifiuti urbani
- rifiuti speciali

e secondo le caratteristiche di pericolosità in:

- rifiuti speciali non pericolosi
- rifiuti speciali pericolosi

Le differenti tipologie di rifiuti prodotte durante le attività di servizio, di ricerca e didattica del DCCI, possono in linea generale essere riassunte come segue:

- Rifiuti assimilabili agli urbani.
- Rifiuti assimilabili agli urbani soggetti a raccolta differenziata.
- Rifiuti speciali non pericolosi.
- Rifiuti speciali pericolosi.

Altre tipologie di rifiuti sono disciplinati da specifiche normative (es.: radioattivi, amianto, PCB), per ulteriori informazioni fare riferimento al “*Manuale per la gestione dei rifiuti*” dell’Ateneo genovese.

9.2.1. Rifiuti assimilabili agli urbani

Rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di civile abitazione, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, possono essere immessi nel cassonetto generico solo se non presentano alcuna tipologia di rischio per l’ambiente e per gli operatori addetti alla raccolta, con osservanza ai regolamenti comunali per la raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati.

9.2.2. Rifiuti assimilabili agli urbani soggetti a raccolta differenziata

I rifiuti assimilabili agli urbani, per i quali sia prevista la raccolta differenziata, devono obbligatoriamente essere raccolti in modo differenziato.

Raccogliere i rifiuti in modo differenziato e smaltirli negli appositi cassonetti predisposti dall’azienda Municipalizzata addetta alla raccolta secondo le regole e i regolamenti comunali (AMIU).

Evitare di accatastare esternamente i rifiuti se i contenitori sono pieni, attenderne lo svuotamento da parte di AMIU.

Rifiuto	Trattamento	Cassonetto/contenitore AMIU	
		colore	collocazione
Rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta, imballaggi esclusi i poliaccoppiati.	Il materiale, esclusivamente cartaceo, deve essere costituito solo da carta “pulita” priva di graffette, punzonature, buste in plastica, ecc. Deve essere introdotto nei raccoglitori nella forma meno voluminosa possibile, ossia senza appallottolarlo o accartocciarlo. Gli imballaggi in cartone (generalmente scatole o scatoloni) devono essere aperti ed introdotti nei raccoglitori per la carta o, se molto voluminosi, devono essere raccolti ordinatamente vicino al contenitore della carta.	Bianco	1) Ingresso da via Dodecaneso 2) Piano terra (di fronte uscita tunnel)
Rifiuti di plastica e lattine riciclabili che non abbiano contenuto sostanze pericolose.	Le bottiglie ed i flaconi, eventualmente anche quelli decontaminati, devono essere schiacciati e tappati per ridurre il volume d’ingombro.	Giallo	Piano terra (di fronte uscita tunnel)
Rifiuti di vetro riciclabile che non abbiano contenuto sostanze pericolose.	Eventualmente decontaminare i recipienti. Sono esclusi: i vetri delle lampade al neon e similari, gli specchi.	Verde	Piano terra (di fronte uscita tunnel)

I recipienti in plastica o vetro che avessero contenuto liquidi pericolosi, se possibile, devono essere accuratamente lavati, dopo di che possono essere introdotti nei cassonetti per la raccolta della plastica o del vetro riciclabile. La soluzione risultante dai lavaggi è da considerarsi rifiuto e va quindi gestita in base alla sua specifica tipologia. Se la pulizia accurata dei contenitori in plastica o vetro non fosse possibile e rimanessero residui di sostanze pericolose al loro interno, il rifiuto compreso di recipiente, va classificato e smaltito come rifiuto speciale pericoloso.

L'eventuale trattamento di bonifica del recipiente va eseguito come segue:

- solventi volatili: verificare la completa evaporazione sotto cappa;
- sostanze non volatili miscibili con acqua: risciacquo iniziale in volume minimo, da raccogliere e trattare come rifiuto, ed eventuali altri, successivi, fino al raggiungimento di un buon livello di bonifica del contenitore;
- l'etichetta va rimossa oppure, ove ciò fosse difficoltoso, cancellata accuratamente con un pennarello indelebile.

Sono esclusi dalla bonifica, e successivo invio al riciclo, i recipienti che hanno contenuto le categorie di sostanze sotto indicate. Verificare sulle schede di sicurezza i Codici di indicazione di pericolo (Hxxx) come dal *Regolamento CLP n. 1272/2008/CE*:

- Cancerogeni
- Sospetti cancerogeni
- Mutageni
- Tossici per la riproduzione
- Possibilità di effetti irreversibili
- Esplosivi
- Sostanze incompatibili con l'acqua
- Sostanze molto tossiche
- Sostanze tossiche per inalazione
- Sostanze maleodoranti.

9.2.3. Rifiuti speciali non pericolosi

Il comma 3 dell'articolo 184 del D.lgs. 152/06 stabilisce che sono **rifiuti speciali**, i rifiuti da attività di servizio, nei quali si possono configurare quelli prodotti in ambito universitario.

I rifiuti speciali non pericolosi sono i rifiuti in elenco senza asterisco "*" riportati nel *Regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014*.

Il SISTRI non gestisce lo smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi, questa categoria deve essere conferita a ditte affidatarie dell'AMIU S.p.A., oppure consegnati ad un trasportatore autorizzato per il ritiro dei rifiuti.

I RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, come da Direttiva 2012/19/UE), dopo lo scarico inventariale, devono essere consegnati presso l'apposito Deposito temporaneo allegando la scheda di carico compilata e firmata.

Nella tabella seguente vengono elencate le tipologie di rifiuti speciali non pericolosi generalmente prodotti presso il DCCI.

La raccolta e lo smaltimento deve essere effettuata in base alla classificazione del rifiuto mediante codice CER, stabilito dal Produttore (Direttore di Dipartimento e/o Responsabile laboratori di ricerca e/o didattica) e concordato con la ditta incaricata del ritiro e dello smaltimento/recupero.

Rifiuto	Codice CER	Smaltimento
Arredi, rifiuti ingombranti assimilabili agli urbani	200307	Questa tipologia di rifiuti va conferita a ditte autorizzate a scelta del DCCI.
Cartucce toner per stampanti laser, cartucce per stampanti a getto d'inchiostro, nastri per stampanti ad aghi, unità tamburo per fotocopiatrici, cartucce toner per fax.	I toner immessi sul mercato negli ultimi anni sono tutti NON PERICOLOSI. Comunque è sempre meglio controllare le modalità di smaltimento nella scheda tecnica del toner. 080317* toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose 080318 toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*	Smaltimento a titolo gratuito da parte della ditta incaricata, tramite i contenitori di raccolta collocati ai piani 9°, 8° e 5° presso gli uffici amministrativi.
Imballaggi in materiali misti	150106	Questa tipologia di rifiuti va conferita a ditte autorizzate a scelta del DCCI.
RAEE: Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche non contenenti componenti pericolose.	160214 apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209* e 160213*.	Di tali apparecchiature deve essere fatta richiesta di scarico motivata al Direttore e dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento la strumentazione può essere trasferita nell'apposito Deposito Temporaneo per i RAEE allegando e firmando l'apposita scheda.
Vetro	170202	Smaltimento negli appositi contenitori verdi oppure conferimento a ditte autorizzate per il ritiro del rifiuto.
Plastica	170203	Smaltimento negli appositi cassonetti gialli oppure conferimento a ditte autorizzate per il ritiro del rifiuto.
Ferro e acciaio (scarti di ferro)	170405	Smaltimento a titolo gratuito. Questa tipologia di rifiuti va conferita a ditte autorizzate a scelta del DCCI.
Resine di scambio ionico sature od esauste.	190905	Questa tipologia di rifiuti va conferita a ditte autorizzate a scelta del DCCI.

9.2.4. Rifiuti speciali pericolosi

I rifiuti speciali pericolosi sono identificati nella tabella dei codici CER con “*” (vedere *Decisione della commissione 955/2014/UE*).

Tra le categorie più comuni presenti presso il DCCI si elencano:

- ✓ Rifiuti da processi chimici prodotti dai laboratori, contenenti sostanze pericolose.
- ✓ Reagenti di laboratorio identificati contenenti sostanze chimiche pericolose.
- ✓ Rifiuti prodotti da strumentazione di laboratorio contenenti sostanze pericolose.
- ✓ Imballaggi e contenitori contenenti sostanze pericolose.
- ✓ Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE, come da Direttiva 2012/19/UE) fuori uso contenenti sostanze pericolose. Di tali apparecchiature deve essere fatta richiesta di dismissione e scarico inventariale indirizzata al Direttore del Dipartimento. Dopo l’emanazione del decreto di scarico inventariale la strumentazione può essere trasferita nell’apposito Deposito Temporaneo.
- ✓ Batterie esauste
- ✓ Olio esausto

La raccolta e lo smaltimento deve essere effettuato in base al codice CER ed alla caratteristica di pericolo (HPxx) stabilita dal Produttore (Direttore di Dipartimento e/o Responsabile dell’Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio) e concordata con la ditta incaricata del ritiro e dello smaltimento/recupero.

Nella tabella seguente vengono elencati, a titolo di esempio, alcuni rifiuti speciali pericolosi smaltiti dal DCCI negli anni precedenti. Viene riportata la descrizione del rifiuto a cui è stato attribuito il relativo codice CER e la valutazione sulla caratteristica di pericolo come dal *Regolamento (UE) 1357/2014*.

Categoria del rifiuto	codice CER	Caratteristica di pericolo
Rifiuti da processi chimici inorganici: sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti. Descrizione: soluzione acida contenente metalli	060313*	HP5 HP8
Rifiuti da processi chimici inorganici: rifiuti contenenti mercurio.	060404*	HP8
Rifiuti da processi chimici organici: soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri. Descrizione: miscele basiche contenenti sostanze organiche.	070101*	HP5 HP6 HP8
Rifiuti da processi chimici organici: solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri. Descrizione: miscela di solventi organici ed alogenati	070103*	HP3 HP4 HP5 HP6
Rifiuti da processi chimici organici: altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri. Descrizione: miscela di solventi organici	070104*	HP3 HP4 HP5 HP6
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose.	080111*	HP3
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa.	090101*	HP5
Scarti di olio minerale per motori ingranaggi e lubrificazione, non clorurati. Descrizione: olio esausto	130205*	HP5 HP14
Altri oli isolanti e termoconduttori.	130310*	HP4 HP5 HP14
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.	150110*	HP5
Contenitori a pressione vuoti contenenti residui di sostanze pericolose.	150111*	HP4 HP5
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose Descrizione: filtri e stracci contaminati da sostanze pericolose.	150202*	HP5
RAEE: apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC e HFC (condizionatori/frigoriferi).	160211*	HP5
RAEE: apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209, 160212. (es.: video)	160213*	HP5
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose. Descrizione: reagenti di laboratorio identificati.	160506*	HP3 HP4 HP5 HP6
Batterie al piombo. Descrizione: accumulatori al piombo.	160601*	HP8

9.3. Etichettatura

Le etichette apposte sui contenitori o sugli imballaggi devono contenere le seguenti informazioni come da *art. 17 del Regolamento CLP (1272/2008/CE)*:

- nome, indirizzo e n. telefonico del Produttore del rifiuto;
- eventuale quantità del rifiuto (come indicato nel FIR);
- il tipo di rifiuto e/o la sua descrizione;
- il codice C.E.R.
- Sui contenitori di Rifiuti Speciali Pericolosi:
 - si deve riportare anche la Caratteristica di pericolo (HPxx),
 - i Pittogrammi che indichino la categoria di pericolo correlato al rifiuto;
 - eventuali avvertenze e consigli di prudenza;
- Dimensioni: per contenitori tra i 3 ed i 50 litri, l'etichetta deve essere almeno 74x105 mm. Il pittogramma deve avere le dimensioni di almeno 23x23 mm. Inoltre, deve essere apposto un marchio a fondo giallo recante la lettera R.

I colori delle etichette e dei marchi devono essere indelebili bene in vista e devono rimanere inalterati anche a distanza di tempo e rispondenti alle caratteristiche cromatiche stabilite dalle norme UNI.

Nella figura seguente viene riportato un esempio di etichetta.

Denominazione/descrizione rifiuto: sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti / Soluzione acida contenete metalli.	
Codice CER: 060313*	
	
Caratteristica di pericolo: HP5 – HP8	
Produttore:.....	

9.3.1. *Regolamento CLP (Classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele)*

Presso la Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED) nel 1992, è stata ravvisata la necessità di sviluppare un nuovo sistema classificatorio armonizzato a livello globale, denominato Globally Harmonized System (GHS).

L'Unione Europea ha adottato formalmente il nuovo sistema di classificazione attraverso il regolamento CLP che norma la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze chimiche e delle loro miscele in funzione delle loro proprietà chimico-fisiche, tossicologiche ed ecotossicologiche e la loro successiva etichettatura per permettere l'immissione in tutto il mercato europeo.

La normativa in materia di classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi è citata nel *Regolamento CLP 1272/2008/CE*. Negli allegati vengono riportati i pittogrammi, le relative indicazioni di pericolo e i consigli di prudenza.

Per quanto riguarda le indicazioni di pericolo, il Regolamento CLP, evidenzia tre categorie di pericoli:

Codice H2xx: per i pericoli fisici.

Codice H3xx: per i pericoli per la salute.

Codice H4xx: per i pericoli per l'ambiente acquatico.

9.4. **Raccolta e trasporto dei rifiuti all'interno del DCCI**

Per conferire il rifiuto al Deposito temporaneo è indispensabile compilare, in tutte le sue parti, la scheda "*Registro_Carico*" firmata dal Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio, e contattare il Referente ai rifiuti incaricato della gestione del Deposito temporaneo.

I Rifiuti pericolosi vanno raccolti in contenitori che devono presentare le seguenti caratteristiche:

- essere confezionati e chiusi in modo da impedire fuoriuscite del contenuto;
- essere costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili a formare con questo combinazioni nocive o pericolose; a tal riguardo sono funzionali i bidoni della capacità nominale di 10-20 litri in HDPE (per i solventi organici, eventualmente neutralizzati, possono essere utilizzati i fusti in metallo da 25 litri);
- possedere solidità e resistenza tali da escludere qualsiasi allentamento e da offrire ogni sicurezza nelle normali operazioni di manipolazione;
- devono essere conservati lontano dalle fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici;
- devono avere un peso compatibile alle norme sulla movimentazione dei carichi (*D.Lgs 626/94 e succ. mod. ed integr.* limite dei carichi manuali per maggiorenni: maschi 30 kg, femmine 20 kg).
- I contenitori dovranno essere conservati fino a riempimento dei 4/5 presso i laboratori di produzione, preferibilmente sotto una cappa chimica.

- È bene inoltre che i singoli laboratori del Dipartimento siano dotati di assorbenti idonei per acidi e basi, da utilizzarsi in caso di fuoriuscita accidentale.

Le operazioni per il trasporto e/o travaso di rifiuti di laboratorio possono comportare dei rischi derivanti sia dalla manipolazione di prodotti chimici sia dai gesti necessari per spostare questi prodotti. Il trasporto di rifiuti di origine chimica deve essere fatto esclusivamente dal personale autorizzato (Addetti alla raccolta ed al conferimento dei rifiuti presso il Deposito temporaneo) e preferibilmente mai da soli, usando adeguate misure di sicurezza.

Onde ridurre al minimo i rischi derivanti dalla manipolazione di prodotti chimici è consigliabile seguire alcune semplici regole:

- Pretendere che tutti i contenitori siano sempre etichettati in modo corretto, in modo da poterne riconoscere in ogni momento il contenuto e la sua pericolosità.
- Effettuare, in base alla natura dei rifiuti, i travasi sotto cappa chimica e accertarsi di avere a disposizione materiali adsorbenti da utilizzarsi in caso di sversamento.
- Leggere preventivamente ed attentamente le schede di sicurezza dei prodotti chimici che si intende trasportare.
- Usare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di rischio.
- E' obbligatorio, non sostare nella cabina di ascensori e/o montacarichi mentre si trasportano prodotti chimici predisponendo un sistema a mandata o a chiamata in automatico.

Comportamenti in caso di incidente

In caso di incidente che coinvolga sostanze chimiche attenersi alle “*Linee guida per la sicurezza nei laboratori*” (<https://intranet.unige.it/sicurezza/RischioChimico.html>), del quale tutto il personale deve aver preso visione. Se l'incidente è di lieve entità come azione di primo intervento agire prontamente avendo cura di:

- togliere gli indumenti e gli eventuali DPI contaminati, usando le necessarie precauzioni;
- decontaminare la cute eventualmente contaminata utilizzando acqua corrente; se sono stati interessati gli occhi, fare ricorso a fontanelle viscolari, lavaocchi o altri sistemi predisposti;
- in caso di necessità fare ricorso alla cassetta di medicazione;
- non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente, raccoglierle con la protezione dei DPI richiesti dalla situazione; se si tratta di liquidi ricorrere agli appositi prodotti assorbenti; pulire bene le superfici interessate. Se sono presenti gas, vapori o polveri aerodisperse, realizzare la massima ventilazione del locale utilizzando tutti i mezzi disponibili di aerazione meccanica (cappe, ventilatori a parete, ecc.).

9.5. Deposito temporaneo

Il Deposito temporaneo è un regime di deroga (rispetto ad un impianto di gestione rifiuti che richiede un'autorizzazione) purché siano rispettate tutte le condizioni dettate dall'art. 183 c. 1 lett. bb del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Deve essere organizzato per tipologie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in esse contenute.

Non esistono specifiche norme tecniche sul Deposito temporaneo, si fa comunque riferimento a quanto previsto al *punto 4.1 della Delib. Com. Interministeriale 27/07/1984* che fornisce indicazioni tecniche per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti, con riferimento alle misure di contenimento, alla separazione di materiali incompatibili, etichettatura, idoneità degli imballi, ecc.). I principi enunciati rappresentano comunque una utile linea guida per le caratteristiche del deposito temporaneo.

L'art. 10, comma 1, lett. bb, del D. Lgs. 205/2010 definisce il Deposito temporaneo come "il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti".

Presso il DCCI sono predisposti due Depositi temporanei adibiti a differenti tipologie di rifiuti:

- Deposito temporaneo rifiuti ingombranti, speciali e RAEE.
- Deposito temporaneo rifiuti speciali pericolosi.

9.5.1. Deposito temporaneo per i rifiuti ingombranti, speciali e RAEE

Il Deposito temporaneo per i rifiuti ingombranti, speciali e RAEE è ubicato presso il piano terra del DCCI, all'interno del magazzino dipartimentale in un apposita locale chiuso. L'accesso è consentito solamente al personale autorizzato e le chiavi sono in dotazione al Direttore del DCCI presso la Direzione ed al Referente dei rifiuti.

All'interno vengono depositati i RAEE sia pericolosi che non pericolosi, rottami ferrosi, legno e plastica.

9.5.2. Deposito temporaneo per i rifiuti speciali pericolosi di origine chimica

Presso un locale esterno al piano terra del DCCI è ubicato il Deposito temporaneo dei rifiuti speciali pericolosi; il libero accesso è impedito ai non addetti. Le chiavi sono in dotazione al Direttore del DCCI presso la Direzione ed al Referente dei rifiuti.

La dotazione di sicurezza è così composta:

- Ambienti areati e separati con vasca di contenimento per rifiuti di origine chimica sia inorganica che organica.
- Recipienti per contenimento di eventuale travaso da parte dei singoli contenitori di rifiuti.
- n. 1 sacco da 70 litri di assorbente universale.

- N.7 barriere protettive da 120 cm
- n.2 estintori in polvere da 6 kg
- DPI antincendio (maschere, guanti, coperta, ecc.) e manichetta idrante collocati nelle immediate vicinanze del deposito (porta rossa esterna di accesso al piano terra della Chimica inorganica, le chiavi sono insieme a quelle del Deposito temporaneo).

Per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti, il limite volumetrico ed il limite temporale da non superare affinché un Deposito temporaneo non si configuri come deposito incontrollato o stoccaggio, sono alternativi. Dunque, il Produttore/Detentore ha due possibilità, a seconda delle proprie esigenze:

- 1) raggruppare nel Deposito temporaneo all'interno del proprio luogo di produzione un quantitativo illimitato di rifiuti pericolosi provvedendo alla raccolta e all'avvio delle operazioni di recupero o di smaltimento entro il termine massimo di tre mesi;
- 2) raggruppare nel Deposito temporaneo all'interno del proprio luogo di produzione un quantitativo massimo di 30 metri cubi di rifiuti, di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi, avviandoli alle operazioni di recupero o di smaltimento al raggiungimento del limite massimo anche se ciò avviene dopo più di tre mesi; tuttavia, anche se non si è raggiunto il quantitativo massimo, il termine di giacenza non può superare mai un anno.

9.6. Adempimenti amministrativi sullo smaltimento dei rifiuti

Il ritiro dei rifiuti per il conferimento all'impianto di smaltimento/recupero deve essere effettuato da una ditta autorizzata al trasporto. E' responsabilità del Produttore/Detentore dei rifiuti verificare che il trasportatore rispetti i requisiti previsti dalla norma.

Pertanto, all'atto della scelta di un trasportatore terzo a cui affidare i rifiuti, è necessario:

- controllare che sia iscritto all'Albo Gestori Ambientali;
- controllare che l'Autorizzazione rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali (www.albonazionalegestoriambientali.it), contempli i CER da conferire;
- controllare la data di scadenza dell'Autorizzazione;
- in fase di conferimento, controllare che la targa del mezzo che deve ritirare i rifiuti sia menzionata nell'autorizzazione.

Analogamente, per poter valutare un destinatario è necessario:

- Controllare le Autorizzazioni rilasciate o dalla Regione o dalla Provincia tramite il trasportatore se il destinatario è un suo contatto, oppure direttamente dal destinatario;
- Le autorizzazioni devono contemplare i CER da smaltire;
- Controllare la data di scadenza delle autorizzazioni.

9.6.1. Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD)

Il MUD è stato istituito con la Legge 70/1994. Il modello oggi vigente per la presentazione della dichiarazione è quello previsto dal DPCM 21/12/2015 (che richiama quanto previsto dal DPCM 17/12/2015). Esso prevede:

- la comunicazione annuale dei rifiuti prodotti ai fini del catasto delle quantità e delle caratteristiche qualitative dei rifiuti.
- la presentazione, solitamente entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, alla Camera di Commercio della provincia nel cui territorio ha sede l'Unità locale cui la dichiarazione si riferisce.

9.6.2. Registro Carico e Scarico dei Rifiuti

Il registro cartaceo resterà valido fino al 31 dicembre del 2016 (salvo successive proroghe); questo comporterà che la gestione dei rifiuti viaggerà su doppio binario: mediante sistema informatico SISTRI e parallela tenuta dei registri e formulari cartacei.

- Il registro *Rifiuti di Carico e Scarico Detentori* (Mod. A, definito dal DM 148/98) deve essere vidimato presso l'Agenzia delle Entrate.
- Vengono annotate le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto Nazionale dei rifiuti (MUD).
- La registrazione o "carico" del rifiuto deve avvenire entro 10 giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto. Lo "scarico" entro 10 giorni lavorativi da quando il rifiuto è stato conferito al trasportatore (data del formulario).
- Il Registro di Carico e Scarico ed i Formulari devono essere conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione.

9.6.3. Formulario di Identificazione del Rifiuto (FIR)

- Durante il trasporto effettuato da imprese autorizzate (il Produttore/Detentore è responsabile della scelta del trasportatore e deve verificare l'iscrizione all'Albo dei Gestori Ambientali, CER autorizzati, patentino ADR e targa automezzo), i rifiuti sono accompagnati da un Formulario di identificazione (Il modello è quello previsto dal DM 145/98).
- Il FIR, vidimato dall'Ufficio del Registro o dalle Camere di Commercio, deve essere redatto in quattro esemplari e compilato dal detentore dei rifiuti o dal trasportatore (la responsabilità ultima e comunque del produttore), datato e firmato sia dal trasportatore che dal produttore.
- Una copia del FIR (prima copia) deve rimanere presso la Struttura che ha prodotto il rifiuto mentre le altre tre seguono il rifiuto durante il trasporto.
- Il trasportatore, giunto all'impianto di smaltimento o di recupero (il Produttore/Detentore è responsabile della scelta del destinatario e della verifica delle autorizzazioni per lo smaltimento dei CER inviati), consegna le tre copie al destinatario finale che le data e le controfirma. Di tali copie una è trattenuta dal destinatario finale e due dal trasportatore il quale provvede a trasmetterne una (quarta copia) al produttore.

- Le copie del FIR (prima e quarta copia) devono essere conservate per cinque anni da parte del produttore.
- Il FIR, controfirmato dal trasportatore e dal responsabile dell'impianto di smaltimento/recupero, deve essere riconsegnato al Produttore/Detentore entro tre mesi dal conferimento ed accettazione del rifiuto stesso.
- Tale adempimento è obbligatorio sia per le Strutture che producono rifiuti speciali pericolosi sia per le Strutture che producono rifiuti speciali non pericolosi. In pratica ogni rifiuto speciale deve viaggiare col suo formulario.

9.6.4. SISTRI, gestione rifiuti e micro raccolta

La gestione è stata affidata al Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente (ex NOE). La gestione dei rifiuti tramite SISTRI riguarda solamente quelli pericolosi.

Generalmente entro la fine del mese di aprile, ogni unità locale iscritta al SISTRI in qualità di produttore di rifiuti pericolosi deve versare un contributo annuale in funzione del numero di dipendenti.

Con la piena operatività del SISTRI, la gestione cartacea dei documenti (MUD, FIR, Registro di carico/scarico) verrà sostituita attraverso il sistema informatico con l'utilizzo della chiavetta USB, relativa autenticazione (in base alle credenziali ottenute dal referente dei rifiuti) e della firma elettronica.

La gestione dei rifiuti presso il DCCI viene effettuata mediante modalità in **micro raccolta** che comporta un utilizzo snello delle procedure del SISTRI. In particolare dopo aver introdotto la chiavetta USB ed avviato il "sistri_windows" con successiva autenticazione (PIN, USER ID e PASSWORD) si procede all'**accesso**, all'area "**movimentazione**" e ad una "**nuova registrazione cronologica**" (carico del rifiuto) che verrà inserita nel registro con codice PRD-1171773 abbinato all'unità locale n.5 riferita al DCCI.

Successivamente, il trasportatore accedendo all'area movimentazione vedrà il Registro Cronologico di carico del rifiuto e dopo aver compilato la relativa scheda Sistri con le indicazioni di cosa verrà ritirato, la stamperà, aggiungendo successivamente a penna le quantità ed il numero dei colli al momento del ritiro. La scheda cartacea SISTRI di ritiro del rifiuto deve essere firmata dal trasportatore e dal produttore.

Una volta che il rifiuto è stato consegnato al destinatario, anch'esso collegandosi al SISTRI, compilerà la parte di sua competenza. Nel momento in cui il rifiuto viene accettato dal destinatario (evidenziato con un disco verde) e il trasportatore ha aggiornato la quantità verificata a destino sulla scheda elettronica, il produttore (DCCI) può collegare la scheda Sistri al Registro Cronologico effettuando così di fatto lo scarico del rifiuto.

Tutte le schede compilate per singolo codice CER vanno firmate elettronicamente dal produttore, dal trasportatore e dal destinatario per lo smaltimento/recupero.

La responsabilità del produttore/detentore termina con "**esito accettato**" nella scheda elettronica Sistri e conseguente collegamento della scheda al Registro Cronologico.

Tutti i file relativi alle schede carico, scarico e SISTRI verranno salvati su PC in una cartella archivio.

10. Riferimenti normativi

- ❖ **Manuale per la gestione dei rifiuti**, Dipartimento Grandi Opere, Progettazione e Sicurezza, Servizio Prevenzione, Ambiente e Adeguamento Normativo, edizione 2010 a cura della Dr.ssa Lucrezia Guida. <https://intranet.unige.it/sicurezza/Gestionerifiuti.html>
- ❖ **Linee guida per la sicurezza nei laboratori**, a cura del Dr. Mauro Michetti. <https://intranet.unige.it/sicurezza/RischioChimico.html>.
- ❖ **Delibera Comitato Interministeriale 27 luglio 1984**. Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti. (*G.U. Supp. Ord. N. 243 del 13.09.1984*).
- ❖ **Direttiva 91/689/CEE del Consiglio**, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi.
- ❖ **Legge 25 gennaio 1994, n. 70** "Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale". (*Gazz. Uff.*, 31 gennaio, n. 24).
- ❖ **Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151** "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", pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale n. 175 del 29 luglio 2005 - Supplemento Ordinario n. 135*.
- ❖ **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** "Norme in materia ambientale" pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96*.
- ❖ **Regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging) "Regolamento (CE) N. 1272/2008** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006", pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 31/12/2008*.
- ❖ **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 17 dicembre 2009 n. 43108** "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009" pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale N. 9 del 13 gennaio 2010*.
- ❖ **Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205** "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive", pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale N. 288 del 10 Dicembre 2010*.
- ❖ **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 18 febbraio 2011, n. 52 (SISTR)** "Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102.
- ❖ **Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 197/38 del 24.7.2012*.
- ❖ **Decreto Legislativo 31 agosto 2013, n. 101**, (in *Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 204 del 31 agosto 2013*), convertito in Legge il 30 ottobre 2013, n. 125, recante: «Disposizioni urgenti per il perseguimento di obiettivi di razionalizzazione nelle pubbliche amministrazioni.» (*GU Serie Generale n.255 del 30-10-2013*).
- ❖ **Circolare n. 1 per l'applicazione dell'articolo 11 del decreto legge 31 agosto 2013, n. 101**, concernente "semplificazione e razionalizzazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR)" convertito in legge 30 ottobre 2013, n. 125 (G.U. n. 255 del 30 ottobre 2013).
- ❖ **Decisione della Commissione (2014/955/UE) 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 (corrispondente all'allegato D del D.Lgs. 152/2006, parte IV).

- ❖ **Regolamento 1357/2014/UE**. Entrato in vigore l'8 gennaio 2015, sostituisce l'allegato III della Direttiva 2008/98/CE (corrispondente all'allegato I del D.Lgs. 152/2006, parte IV).
- ❖ **DL 91/2014 convertito in L. 116/2014** (in *S.O. n. 72, relativo alla G.U. 20/8/2014, n. 192*)
- ❖ **Legge n. 11 del 27 febbraio 2015**, proroga al 31 dicembre 2015 (*Gazz. Uff., 27 febbraio 2015, n. 49*)
- ❖ **Atti Seminario Rifiuti, 9 giugno 2015**, Palazzo della Borsa, via XX Settembre 44 Genova – Centro Ligure per la Produttività, Agenzia formativa del Sistema Camerale ligure e delle Associazioni datoriali di Categoria.
- ❖ **Nota prot. 11845 del Ministero dell'Ambiente 28/09/2015** che esplicita chiarimenti interpretativi in merito alla nuova classificazione.
- ❖ **D.R. n. 8898 del 29/10/1015**, pubblicato in albo informatico il 24/11/2015, “Regolamento per la gestione dei rifiuti e del Sistema Tracciabilità Rifiuti (SISTRI)”. Università degli Studi di Genova, Area sviluppo edilizio – servizio prevenzione e protezione ambientale e adeguamento normativo. <https://intranet.unige.it/sicurezza/Gestionerifiuti.html>

Allegato 1: Rischi associati alla manipolazione dei rifiuti chimici

La lista sui rischi associati alla manipolazione dei rifiuti chimici si deve intendere a titolo esemplificativo e non in forma esaustiva. Consultare le schede di sicurezza delle sostanze da manipolare.

- Mercurio stoccato in contenitori porosi, che continua ad evaporare.
- Combinazione di azide con metalli (Cu, Pb) o ammonio, che può formare residui esplosivi allo stato secco.
- Stoccaggio improprio di acido perclorico od acido picrico, con rischio di esplosione.
- Solventi organici che vaporizzano.
- Stoccaggio pericoloso di sostanze volatili ed infiammabili.
- Stoccaggio in contenitori non sigillati di sostanze che liberano gas a contatto con l'umidità (R15).
- Stoccaggio di sostanze aggressive (es.: ac. fumanti, alcali forti, solventi) in contenitori che non offrono adeguate caratteristiche di resistenza alle sostanze stesse (verificare schede di sicurezza prima di versare la sostanza nel contenitore).
- Si dovrà prestare particolare attenzione a NON mescolare nei contenitori sostanze incompatibili o che reagiscono tra loro con sviluppo di gas o vapori, potenzialmente tossici od esplosivi.
- Poiché è impossibile, in questa sede, compilare una lista esauriente di tutte le incompatibilità chimiche, nei casi che rimangono dubbi anche dopo aver consultato le schede di sicurezza dei prodotti che si intendono miscelare, è necessario effettuare una prova di miscelazione sotto cappa con piccole quantità.

In linea di massima si dovrà:

- smaltire gli acidi e le basi forti separatamente, evitando di mescolarli con altre sostanze o tra di loro. Non tentare diluizioni con acqua o con altri solventi;
- maneggiare con cura e smaltire separatamente le soluzioni di acido picrico;
- non lasciare seccare le soluzioni;
- non miscelare sostanze comburenti con sostanze combustibili;
- smaltire le soluzioni di formalina separatamente senza mescolarle con nient'altro;
- smaltire l'acido acetico da solo;
- smaltire l'acido fluoridrico da solo, in contenitori di plastica;

Allegato 2: Sostanze chimiche incompatibili

(incompatibilità principali - elenco esemplificativo e non esaustivo)	
Acetaldeide	con acidi, basi, alogeni, forti ossidanti, ammine, acido cianidrico, alcoli, chetoni, anidridi. A contatto con l'aria può formare perossidi esplosivi.
Acetilene	con rame, cloro, bromo, iodio, argento, fluoro, mercurio e suoi Sali, ammoniaca, solventi alogenati e forti ossidanti.
Acetone	con 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	con acido cromico, acido nitrico, glicole etilenico, acido perclorico, perossidi e permanganati, ammoniaca, acetaldeide.
Acido cianidrico	con forti ossidanti, acido cloridrico in miscela alcolica, acetaldeide, sodio e calcio idrossido, sodio carbonato.
Acido cloridrico	con basi, ossidanti, metalli alcalini, anidride acetica, ammine, aldeidi, alogenati, permanganato di potassio, fluoro.
Acido cromico	con acido acetico, anidride acetica, acetone, alcol, canfora, liquidi infiammabili.
Acido nitrico (concentrato)	reagisce violentemente con combustibili e agenti riducenti, idrogeno solforato, acqua regia, ammine e ammoniaca, basi, metalli alcalini, perossidi.
Acido ossalico	con forti ossidanti, argento e i suoi composti, metalli alcalini, alcali, ipoclorito di sodio, clorati.
Acido perclorico	con 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	con acetaldeide, bario pentafluoruro, anidride cromica, rame, ossido di piombo, monossido di cloro, sodio perossido.
Acido solforico	con clorati, cloruri, ioduri, perclorati, permanganati, perossidi e acqua, picrati, polvere di metalli, combustibili, ossidi di fosforo (III), anilina.
Alcoli e Polialcoli	con acido nitrico, perclorico, cromico, solforico, ammine.
Ammoniaca anidra	con cloronitrobenzene, mercurio, alogeni, ipocloriti, iodio, bromo, fluoro e alogenuri. Attacca rame, alluminio, zinco, argento, cadmio, ferro e loro leghe.
Ammonio cloruro	con acidi, alcali, argento e suoi sali.
Ammonio idrossido	con forti ossidanti, acidi, alogeni, mercurio, argento, ipocloriti, alcool etilico. Attacca rame, alluminio, zinco e loro leghe.
Ammonio nitrate	con acidi, polveri metalliche, zolfo, clorati, nitrati, composti organici finemente polverizzati, combustibili, liquidi infiammabili.
Anidride acetica	con alcoli, acido cromico, ammine, acidi e basi forti, acqua, perossido d'idrogeno, metalli in polvere, permanganato di potassio, anilina.
Anilina	con alogeni, acidi forti, anidride acetica, sodio perossido, metalli alcalini e alcalino-terrosi, sali di ferro, zinco.
Argento e Sali	con acetilene, acido ossalico, acido tartarico, ammoniaca, perossido di idrogeno, bromoazide.
Argento nitrate	con acetilene, alcali, ammoniaca, perossido di idrogeno, antimonio, alogenuri, alcoli.
Arsenico (materiali che lo contengono)	con acidi, agenti ossidanti (clorati, dicromati, permanganati), argento nitrate, azidi.
Azidi	con acqua, acidi, rame, piombo, argento, magnesio, solventi alogenati. Non riscaldare.
Bromo	con ammoniaca, acetilene, acetaldeide, acrilonitrile, metalli finemente polverizzati (alluminio, mercurio, titanio, ferro, rame), alcoli.
Calcio	con acqua, idrocarburi alogenati, acidi, idrossidi di alcali (litio, sodio, potassio), piombo cloruro.
Carbone attivo	con tutti gli agenti ossidanti, ipoclorito di calcio.
Carbonio disolfuro	con sodio, potassio, zinco, azidi, ammine, alogeni.
Cianuri	con acidi, alcali, ammine, alcoli, forti ossidanti, glicoli, fenoli, cresoli, cloruro idrato, sali metallici, iodio, perossidi.
Clorati	con sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze combustibili finemente polverizzati.
Cloro	con 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	con sodio, potassio, magnesio, alluminio, zinco, litio, basi forti e forti ossidanti.
Cloruro di alluminio	con acqua, alcol, nitrobenzene, alcheni.
Diclorometano	con polveri di alluminio e magnesio, basi forti e forti ossidanti.
Diossido di cloro	con mercurio, fosforo, zolfo, potassio idrossido.
Esano	con forti ossidanti, tetraossido di azoto.

segue Allegato 2: Sostanze chimiche incompatibili

(incompatibilità principali - elenco esemplificativo e non esaustivo)

Fluoro	con composti organici, acqua, acido nitrico, agenti riducenti, ammoniaca.
Fluoruro di idrogeno	ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), basi, anidride acetica, ammine alifatiche, alcol.
Fosforo (bianco/giallo)	con aria, alcali, agenti ossidanti, zolfo, alogeni, aldeidi.
Idrazina	con perossido di idrogeno, acidi, alogeni, ossidi metallici e materiali porosi.
Idrocarburi	con fluoro, cloro, bromo, acido formico, acido cromico, perossido di sodio, perossidi, benzene, butano, propano, benzina, trementina.
Iodio	con 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	con 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	con acidi, ammoniaca, etanolo.
Liquidi infiammabili	con nitrato di ammonio, acido cromico, perossido di idrogeno, acido nitrico, perossido di sodio e alogeni.
Mercurio	con acetilene, azidi, cloro, cloro diossido, idrogeno, ammoniaca, metalli alcalini, ossido di etilene.
Nitriti e Nitrati	con materiali combustibili e riducenti.
Nitrocellulosa/ Nitroparaffina	con materiali alcalini, acidi forti e forti ossidanti, ammine, metalli.
Calcio diossido	con agenti riducenti.
Ossigeno	con diversi materiali organici, combustibili e riducenti.
Pentossido di fosforo	con acqua, basi forti, acido perclorico, acido fluoridrico, acido formico, potassio, sodio, ammoniaca, perossidi, magnesio.
Perclorato di potassio	con acido solforico e altri acidi, anidride acetica, bismuto e suoi derivati, alcol, carta, legno, grassi e oli organici.
Permanganato di potassio	con glicerina, glicole etilenico, propilenglicole, acido solforico, idrossilammina, materiali combustibili, metalli in polvere, perossidi, zinco e rame.
Perossidi organici	con acidi (organici o minerali), la maggior parte dei metalli e i combustibili (da evitare gli sfregamenti e le alte temperature).
Perossido di idrogeno	con 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	con acqua, acidi, metalli in polvere, composti organici, (materiali combustibili e riducenti).
Potassio	con acqua, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio, cloroformio, diclorometano.
Rame	con acetilene, azide, ossido di etilene, clorati, bromati, iodati.
Rame solfato	con acetilene, nitrometano, basi forti, magnesio, sodio, zirconio, idrazina, idrossilammina, metalli in polvere, forti riducenti.
Sodio	con acqua, idrocarburi alogenati, fosforo e suoi composti, zolfo e suoi composti.
Sodio azide	con piombo, rame, argento e altri metalli, potassio idrossido, benzoile cloruro, acidi, disolfuro di carbonio, bromo. Può esplodere per riscaldamento.
Sodio nitrato	con 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	con alluminio, composti di ammonio, ammine, polveri di metalli. Può provocare l'accensione di materie combustibili.
Selenio e fluoruri di selenio	con agenti ossidanti, acidi forti, cadmio, acido cromico, fosforo, alcuni metalli (nicel, zinco, sodio, potassio, platino).
Solfuri	con acidi.
Tellurio e fluoruri di tellurio	con alogeni, acidi, zinco, cadmio.
Tetracloruro di carbonio	con sodio, potassio, alluminio, magnesio, bario, alcol allilico, agenti ossidanti in generale.
Zolfo	con alogeni, fosforo, sodio, stagno, ammonio nitrato, ammoniaca.

Fonti:





Pohanish R.P. *“Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogenes”*

William Andrew ed. del 2008.





Merck Chemicals Italy, *schede di sicurezza delle sostanze (MSDS)*.

Sigma-Aldrich, *schede di sicurezza delle sostanze (MSDS)*.





Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014.

Caratteristica di pericolo per i rifiuti	Descrizione	Codici indicazione di pericolo	Limiti di concentrazione o valori soglia (per classificare il rifiuto pericoloso)	Pittogrammi (Regolamento (CE) CLP 1272/2008)
HP1	<p>Esplosivo</p> <p>Rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi.</p>	H200 H201 H202 H203 H204 H240	Valutare in base ai codici di indicazione di pericolo (Hxxx) e/o con metodo specifico Reg. EU 440/2008	 GHS01
		H241	<ul style="list-style-type: none"> Sostanze e miscele autoreattive tipo B Perossidi organici tipo B 	  GHS01 GHS03
HP2	<p>Comburente</p> <p>Rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.</p>	H270 H271 H272	Valutare in base ai codici di indicazione di pericolo (Hxxx) e/o con metodo specifico Reg. EU 440/2008	 GHS03
HP3	<p>Infiammabile</p> <p>Rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C;</p> <p>Rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile: rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria;</p> <p>Rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;</p> <p>Rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa;</p> <p>Rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose;</p> <p>Altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili.</p>	H221		(nessun pittogramma)
		H220 H222 H223 H224 H225 H226 H228 H242 H250 H251 H252 H260 H261	Valutare in base ai codici di indicazione di pericolo (Hxxx)	 GHS02






Segue Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014.

Caratteristica di pericolo per i rifiuti	Descrizione	Codici indicazione di pericolo	Limiti di concentrazione o valori soglia (per classificare il rifiuto pericoloso)	Pittogrammi (Regolamento (CE) CLP 1272/2008)
HP4	<p>Irritante Irritazione cutanea e lesioni oculari</p> <p>Rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.</p>	H315 + H319	$\geq 20\%$	 GHS07 (non deve figurare se presente uno dei seguenti: GHS05, GHS06, GHS08)
		H314	$\geq 1\%$ e $< 5\%$	 GHS05
		H318	$\geq 10\%$	
HP5	<p>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) Tossicità in caso di aspirazione</p> <p>Rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.</p>	H304	$\geq 10\%$ (solo se viscosità cinematica totale a 40°C non è $> 20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$)	 GHS08
		H370	$\geq 1\%$	
		H371	$\geq 10\%$	
		H372	$\geq 1\%$	
		H373	$\geq 10\%$	
		H335	$\geq 20\%$	 GHS07 (non deve figurare se presente uno dei seguenti: GHS05, GHS06, GHS08)



Segue Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014.

Caratteristica di pericolo per i rifiuti	Descrizione	Codici Indicazione di pericolo	Limiti di concentrazione o valori soglia (per classificare il rifiuto pericoloso)	Pittogrammi (Regolamento (CE) CLP 1272/2008)
HP6	Tossicità acuta Rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.	H300	$\geq 0,1\%$ (Acute Tox.1 Oral) $\geq 0,25\%$ (Acute Tox.2 Oral)	 GHS06
		H301	$\geq 5\%$	
		H310	$\geq 0,25\%$ (Acute Tox.1 Dermal) $\geq 2,5\%$ (Acute Tox.2 Dermal)	
		H311	$\geq 15\%$	
		H330	$\geq 0,1\%$ (Acute Tox.1 Inhal) $\geq 0,5\%$ (Acute Tox.2 Inhal)	 GHS07 (non deve figurare se presente uno dei seguenti: GHS05, GHS06, GHS08)
		H331	$\geq 3,5\%$	
		H302	$\geq 25\%$	
		H312	$\geq 55\%$	
H332	$\geq 22,5\%$			
HP7	Cancerogeno Rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza	H350	$\geq 0,1\%$	 GHS08
		H351	$\geq 1,0\%$	
HP8	Corrosivo Rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.	H314	$\geq 5\%$	 GHS05
HP9	Infettivo Rifiuto contenente microrganismi vitali o loro tossine che sono cause note, o a ragion veduta ritenuti tali, di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.	L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 9 è valutata in base alle norme stabilite nei documenti di riferimento o nella legislazione degli Stati membri.		(nessun pittogramma)

Segue Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014.







Caratteristica di pericolo per i rifiuti	Descrizione	Codici indicazione di pericolo	Limiti di concentrazione o valori soglia (per classificare il rifiuto pericoloso)	Pittogrammi (Regolamento (CE) CLP 1272/2008)
HP10	Tossico per la riproduzione Rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.	H360	$\geq 0,3\%$	 GHS08
		H361	$\geq 3,0\%$	
HP11	Mutageno Rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.	H340	$\geq 0,1\%$	 GHS08
		H341	$\geq 1,0\%$	
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta Rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.	EUH029	Valutare in base ai codici di indicazione di pericolo (Hxxx) e ai metodi di prova o alle linee guida.	 GHS06
		EUH031		
		EUH032		
HP13	Sensibilizzante Rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.	H317	$\geq 10\%$	 GHS07 (non deve figurare se presente uno dei seguenti: GHS05, GHS06, GHS08)
		H334	$\geq 10\%$	 GHS08

Segue Allegato 3: Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. Tabella comparativa ai sensi dell'Allegato III del Regolamento (UE) 1357/2014.




Caratteristica di pericolo per i rifiuti	Descrizione	Codici indicazione di pericolo	Limiti di concentrazione o valori soglia (per classificare il rifiuto pericoloso)	Pittogrammi (Regolamento (CE) CLP 1272/2008)
HP14	<p>Ecotossico</p> <p>Rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.</p> <p>Ambiente acquatico</p> <p>Ambiente non acquatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • strato di ozono • ambiente terrestre. <p>Per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 14 per le sole caratteristiche ecotossiche è considerato ancora valido l'abrogato allegato VI della direttiva 67/548/CEE .</p>	H400	<p>≥25%</p> <p>Nel caso di miscele, la caratteristica di pericolosità, dovrà essere ricavata, ad esempio, attraverso il metodo della somma, moltiplicando per il fattore "M" che indica il peso della sostanza nella classificazione ed è specifico per ogni sostanza.</p>	 GHS09
		H410		
		H411		(nessun pittogramma)
		H412		
		H413		
		H420 EUH059	<p>Lesiva per lo strato dell'ozono.</p>	 GHS07 (non deve figurare se presente uno dei seguenti: GHS05, GHS06, GHS08)
HP15	<p>Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.</p>	H205 EUH001 EUH019 EUH044	<p>Valutare in base ai codici di indicazione di pericolo (Hxxx)</p> <p>Non classificabile come HP15 se non presenta caratteristiche esplosive o parzialmente esplosive.</p>	(nessun pittogramma)

Allegato 4: Pittogrammi

Nella tabella seguente vengono riportati i pittogrammi con i loro corrispondenti codici e la specifica classificazione per la quale devono essere riportati.

Pittogramma	Codice	Classificazione
	GHS01	Sezione 2.1 - Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sezione 2.8 - Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Sezione 2.15 - Perossidi organici, tipi A e B
	GHS02	Sezione 2.2 - Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Sezione 2.3 - Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sezione 2.6 - Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Sezione 2.7 - Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sezione 2.8 - Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Sezione 2.9 - Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sezione 2.10 - Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sezione 2.11 - Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sezione 2.12 - Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Sezione 2.15 - Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
	GHS03	Sezione 2.4 - Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Sezione 2.13 - Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Sezione 2.14 - Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Sezione 2.5 - Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.
	GHS05	Sezione 2.16 - Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Sezione 3.2 - Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Sezione 3.3 - Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
	GHS06	Sezione 3.1 - Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3

Segue Allegato 4: Pittogrammi

Pittogramma	Codice	Clasificazione
	GHS07	Sezione 3.1 - Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Sezione 3.2 - Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Sezione 3.3 - Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sezione 3.4 - Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Sezione 3.8 - Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi
	GHS08	Sezione 3.4 - Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Sezione 3.5 - Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Sezione 3.6 - Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Sezione 3.7 - Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Sezione 3.8 - Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Sezione 3.9 - Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2 Sezione 3.10 - Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1
	GHS09	Sezione 4.1 Pericoloso per l'ambiente acquatico – pericolo acuto, categoria 1 – pericolo cronico, categorie 1 e 2

Allegato 5: Codici di indicazione di pericolo

Codici di indicazioni di pericolo relativi a sostanze e miscele chimiche come da Regolamento CLP n. 1272/2008/CE.

Pericoli fisici	Pericoli per la salute
H200 – Esplosivo instabile.	H300 – Letale se ingerito.
H201 – Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.	H301 – Tossico se ingerito.
H202 – Esplosivo; grave pericolo di proiezione.	H302 – Nocivo se ingerito.
H203 – Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.	H303 – Può essere nocivo in caso di ingestione.
H204 – Pericolo di incendio o di proiezione.	H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H205 – Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.	H305 – Può essere nocivo in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H220 – Gas altamente infiammabile.	H310 – Letale per contatto con la pelle.
H221 – Gas infiammabile.	H311 – Tossico per contatto con la pelle.
H222 – Aerosol altamente infiammabile.	H312 – Nocivo per contatto con la pelle.
H223 – Aerosol infiammabile.	H313 – Può essere nocivo per contatto con la pelle.
H224 – Liquido e vapori altamente infiammabili.	H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili.	H315 – Provoca irritazione cutanea.
H226 – Liquido e vapori infiammabili.	H316 – Provoca una lieve irritazione cutanea.
H227 – Liquido combustibile	H317 – Può provocare una reazione allergica cutanea.
H228 – Solido infiammabile.	H318 – Provoca gravi lesioni oculari.
H229 – Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento.	H319 – Provoca grave irritazione oculare.
H230 – Può scoppiare anche in assenza di aria.	H320 – Provoca irritazione oculare.
H231 – Può scoppiare anche in assenza di aria, a elevata pressione e/o temperatura	H330 – Letale se inalato.
H240 – Rischio di esplosione per riscaldamento.	H331 – Tossico se inalato.
H241 – Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.	H332 – Nocivo se inalato.
H242 – Rischio d'incendio per riscaldamento.	H333 – Può essere nocivo se inalato.
H250 – Spontaneamente infiammabile all'aria.	H334 – Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H251 – Autoriscaldante; può infiammarsi.	H335 – Può irritare le vie respiratorie.
H252 – Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.	H336 – Può provocare sonnolenza o vertigini.
H260 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.	H340 – Può provocare alterazioni genetiche.
H261 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.	H341 – Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H270 – Può provocare o aggravare un incendio; comburente.	H350 – Può provocare il cancro.
H271 – Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.	H351 – Sospettato di provocare il cancro.
H272 – Può aggravare un incendio; comburente.	H360 – Può nuocere alla fertilità o al feto.
H280 – Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.	H361 – Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H281 – Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.	H362 – Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H290 – Può essere corrosivo per i metalli.	H370 – Provoca danni agli organi.
Pericoli per l'ambiente	H371 – Può provocare danni agli organi.
H400 – Molto tossico per gli organismi acquatici.	H372 – Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H410 – Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	H373 – Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H411 – Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	
H412 – Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	
H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	
H420 – Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera.	

segue Allegato 5: Codici di indicazione di pericolo

Informazioni supplementari sui pericoli	
Proprietà fisiche	Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele
EUH 001 – Esplosivo allo stato secco.	EUH 201 – Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
EUH 006 – Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.	EUH 201A – Attenzione! Contiene piombo.
EUH 014 – Reagisce violentemente con l'acqua.	EUH 202 – Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
EUH 018 – Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.	EUH 203 – Contiene cromo(VI). Può provocare una reazione allergica.
EUH 019 – Può formare perossidi esplosivi.	EUH 204 – Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
EUH 044 – Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.	EUH 205 – Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
Proprietà pericolose per la salute	EUH 206 – Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
EUH 029 – A contatto con l'acqua libera un gas tossico.	EUH 207 – Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH 031 – A contatto con acidi libera gas tossici.	EUH 208 – Contiene... Può provocare una reazione allergica.
EUH 032 – A contatto con acidi libera gas molto tossici.	EUH 209 – Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
EUH 066 – L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.	EUH 209A – Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH 070 – Tossico per contatto oculare.	EUH 210 – Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
EUH 071 – Corrosivo per le vie respiratorie.	EUH 401 – Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.
Proprietà pericolose per l'ambiente	
EUH 059 – Pericoloso per lo strato di ozono.	

Allegato 6: Consigli di prudenza

Consigli di prudenza di carattere generale	P273 – Non disperdere nell'ambiente.
P101 – In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.	P280 – Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso.
P102 – Tenere fuori dalla portata dei bambini.	P281 – Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P103 – Leggere l'etichetta prima dell'uso.	P282 – Utilizzare guanti termici / schermo facciale / Proteggere gli occhi.
Consigli di prudenza - Prevenzione	P283 – Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
P201 – Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.	P284 – Utilizzare un apparecchio respiratorio.
P202 – Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.	P285 – In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
P210 – Tenere lontano da fonti di calore / scintille / fiamme libere / superfici riscaldate. Non fumare.	P231 + P232 – Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
P211 – Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.	P235 + P410 – Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.
P220 – Tenere/conservare lontano da indumenti / ... / materiali combustibili.	Consigli di prudenza - Reazione
P221 – Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.	P301 – IN CASO DI INGESTIONE:
P222 – Evitare il contatto con l'aria.	P302 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
P223 – Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.	P303 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (O CON I CAPELLI):
P230 – Mantenere umido con...	P304 – IN CASO DI INALAZIONE:
P231 – Manipolare in atmosfera di gas inerte.	P305 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
P232 – Proteggere dall'umidità.	P306 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
P233 – Tenere il recipiente ben chiuso.	P307 – IN CASO DI ESPOSIZIONE:
P234 – Conservare soltanto nel contenitore originale.	P308 – IN CASO DI ESPOSIZIONE O DI POSSIBILE ESPOSIZIONE:
P235 – Conservare in luogo fresco.	P309 – IN CASO DI ESPOSIZIONE O DI MALESSERE:
P240 – Mettere a terra / massa il contenitore e il dispositivo ricevente.	P310 – Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.
P241 – Utilizzare impianti elettrici / di ventilazione / d'illuminazione / ... / a prova di esplosione.	P311 – Contattare un centro antiveleni o un medico.
P242 – Utilizzare solo utensili antiscintillamento.	P312 – In caso di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.
P243 – Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.	P313 – Consultare un medico.
P244 – Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.	P314 – In caso di malessere, consultare un medico.
P250 – Evitare le abrasioni / gli urti / ... / gli attriti.	P315 – Consultare immediatamente un medico.
P251 – Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.	P320 – Trattamento specifico urgente (vedere... su questa etichetta).
P260 – Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.	P321 – Trattamento specifico (vedere... su questa etichetta).
P261 – Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.	P322 – Misure specifiche (vedere... su questa etichetta).
P262 – Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.	P330 – Sciacquare la bocca.
P263 – Evitare il contatto durante la gravidanza / l'allattamento.	P331 – NON provocare il vomito.
P264 – Lavare accuratamente dopo l'uso.	P332 – IN CASO DI IRRITAZIONE DELLA PELLE:
P270 – Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.	P333 – IN CASO DI IRRITAZIONE O ERUZIONE DELLA PELLE:
P271 – Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.	P334 – Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P272 – Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.	



segue Allegato 6: Consigli di prudenza

Consigli di prudenza - Reazione	P390 – Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
P335 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.	P391 – Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P336 – Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.	P301 + P310 – In caso di ingestione: contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.
P337 – SE L'IRRITAZIONE DEGLI OCCHI PERSISTE:	P301 + P312 – In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un centro antiveleni o un medico.
P338 – Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.	P301 + P330 + P331 – In caso di ingestione: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P340 – Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.	P302 + P334 – In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P341 – Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.	P302 + P350 – In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P342 – IN CASO DI SINTOMI RESPIRATORI:	P302 + P352 – In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P350 – Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.	P303 + P361 + P353 – In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia.
P351 – Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.	P304 + P340 – In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P352 – Lavare abbondantemente con acqua e sapone.	P304 + P341 – In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P353 – Sciacquare la pelle / fare una doccia.	P305 + P351 + P338 – In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P360 – Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.	P306 + P360 – In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P361 – Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.	P307 + P311 – In caso di esposizione, contattare un centro antiveleni o un medico.
P362 – Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.	P308 + P313 – In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P363 – Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.	P309 + P311 – In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.
P370 – IN CASO DI INCENDIO:	P332 + P313 – In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P371 – IN CASO DI INCENDIO GRAVE E DI QUANTITÀ RILEVANTI:	P333 + P313 – In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
P372 – Rischio di esplosione in caso di incendio.	P335 + P334 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
P373 – NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.	P337 + P313 – Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P374 – Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.	P342 + P311 – In caso di sintomi respiratori: contattare un centro antiveleni o un medico.
P375 – Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.	P370 + P376 – In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P376 – Bloccare la perdita se non c'è pericolo.	P370 + P378 – In caso di incendio: estinguere con...
P377 – In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.	P370 + P380 – Evacuare la zona in caso di incendio.
P378 – Estinguere con...	P370 + P380 + P375 – In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P380 – Evacuare la zona.	P371 + P380 + P375 – In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P381 – Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.	

segue Allegato 6: Consigli di prudenza

Consigli di prudenza - Conservazione	Consigli di prudenza - Smaltimento
P401 – Conservare...	P501 – Smaltire il prodotto / recipiente in...
P403 – Conservare in luogo ben ventilato.	
P404 – Conservare in un recipiente chiuso.	
P405 – Conservare sotto chiave.	
P406 – Conservare in recipiente resistente alla corrosione / provvisto di rivestimento interno resistente.	
P407 – Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali / i pallet.	
P410 – Proteggere dai raggi solari.	
P411 – Conservare a temperature non superiori a ... °C / ... °F.	
P412 – Non esporre a temperature superiori a 50 °C / 122 °F.	
P413 – Conservare le rinfuse di peso superiore a ... kg / ... lb a temperature non superiori a ... °C / ... °F.	
P420 – Conservare lontano da altri materiali.	
P422 – Conservare sotto...	
P402 + P404 – Conservare in recipiente chiuso.	
P403 + P233 – Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.	
P403 + P235 – Conservare in luogo fresco e ben ventilato.	
P410 + P403 – Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.	
P410 + P412 – Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C / 122 °F.	
P411 + P235 – Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ... °C / ... °F.	

Allegato 7: Scheda per il conferimento dei rifiuti pericolosi presso il Deposito temporaneo

	Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale Unità locale-5						
Scheda da allegare al rifiuto per il conferimento presso il Deposito temporaneo							
Codice CER <small>(http://intranet.unige.it/sicurezza/documenti/codiciCERRIFIUTI.pdf)</small>	Registro cronologico PRD-1171773						
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
Descrizione rifiuto <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>							
Quantità							
kg	m ³	Litri					
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>					
		N° colli					
		<input style="width: 100%;" type="text"/>					
<small>N.B.: i colli devono essere etichettati come da norme vigenti (tipo di rifiuto, relativo codice CER, caratteristiche di pericolo, "R" nera in campo giallo).</small>							
Tipo imballaggio							
Fusto in metallo		pH soluzione					
Barile legno							
Tanica							
Riquadro							
Sacco							
Imballaggio composito							
Contenitore a pressione							
Alla rinfusa							
Altro (specificare)	<input style="width: 100%;" type="text"/>						
Stato fisico							
In polvere o polverulenti (cod.1)	<input type="checkbox"/>						
Solidi (cod.2)	<input type="checkbox"/>						
Vischiosi o sciropposi	<input type="checkbox"/>						
Fangosi (cod.3)	<input type="checkbox"/>						
Liquidi (cod.4)	<input type="checkbox"/>						
Gassosi	<input type="checkbox"/>						
Altro	<input type="checkbox"/>						
Caratteristiche pericolo <small>(segnare uno o più codici in base al Regolamento 1357/2014/UE)</small>							
HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	HP7	HP8
HP9	HP10	HP11	HP12	HP13	HP14	HP15	
Scheda compilata da <input style="width: 100%;" type="text"/>							
Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL)							
<input style="width: 100%;" type="text"/>						Firma:	
<input style="width: 100%;" type="text"/>						<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Data <input style="width: 100%;" type="text"/>							

Allegato 8: Scheda per il conferimento dei rifiuti ingombranti, speciali e RAEE presso il Deposito temporaneo



Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Unità locale-5



Scheda da allegare ai rifiuti ingombranti, speciali e RAEE
per il conferimento presso il Deposito temporaneo

Codice CER

(<http://intranet.unige.it/sicurezza/documents/codiciCERRIFIUTI.pdf>)

Registro cronologico PRD-1171773

Codice di carico:

Descrizione rifiuto

Tipo di RAEE

Collo N°	Kg	Descrizione	N° inventario	Disinventariato, con delibera del Consiglio di Dipartimento
1				
2				
3				
4				
5				

Caratteristiche pericolo (segnare uno o più codici in base al Regolamento 1357/2014/UE)

HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	HP7	HP8
HP9	HP10	HP11	HP12	HP13	HP14	HP15	

Scheda compilata da

Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio (RADRL)

	Firma:
--	--------

Data	<input type="text"/>
------	----------------------