



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**Dipartimento di
Fisica**

Regolamento per la gestione dei rifiuti speciali

Capitolo 1 – Rifiuti chimici e biologici

Sommario

Capitolo 1 – Procedure di gestione dei rifiuti chimici e biologici

1.1 Premessa

1.2 Destinatari

1.3 Termini e definizioni

1.4 Attori coinvolti nel processo di gestione dei rifiuti

1.5 Deposito temporaneo del Dipartimento di Fisica e altri locali

1.5.1 Deposito 1

1.5.2 Deposito 2

1.6 Raccolta rifiuti: contenitori ed Etichette

1.6.1 Tipologie di contenitori

1.6.2 Etichettatura

1.7 Procedure operative

1.7.1 Rifiuti chimici

1.7.1.1 Compilazione dell'Etichetta adesiva e della Scheda Identificazione Rifiuti

1.7.1.2 Procedure operative: schema riassuntivo

1.7.2 Rifiuti biologici

1.8 Divieti

Allegati

Allegato 1 – Decisione della Commissione europea 2014/955/UE

Allegato 2 – Elenco Responsabili di Laboratorio e Delegati 2019

Allegato 3 – Tabella codici CER – Dip. Di Fisica

Allegato 4 – Schema riassuntivo operazioni di conferimento e smaltimento rifiuti

Allegato 5 – Scheda Identificazione Rifiuti

Capitolo 1

Procedure di gestione dei rifiuti chimici e biologici

1.1 Premessa

Obiettivo del presente Regolamento è la corretta gestione dei rifiuti chimici e biologici prodotti nei Laboratori di Ricerca, nei Laboratori Didattici e nei Servizi Tecnici del Dipartimento di Fisica attraverso la definizione delle procedure da adottare a partire dalla raccolta dei prodotti di scarto in laboratorio fino al conferimento dei rifiuti al Deposito temporaneo.

La stesura del Regolamento si è resa necessaria per adeguare l'attuale *Norme comportamentali da assumere nella gestione dei rifiuti pericolosi* in vigore dall'anno 2000 alla normativa vigente e alle nuove tipologie di scarti prodotti dai Laboratori di ricerca e didattici. È stata nostra cura confrontarci anche con il *Regolamento in materia di gestione dei rifiuti liquidi pericolosi* del centro Cibio e non sono state rilevate criticità o divergenze sostanziali. Il documento, infine, è stato redatto in collaborazione con il Responsabile del Presidio Edilizio del Polo di Povo, incaricato dalla Direzione Patrimonio Immobiliare Appalti per la gestione dello smaltimento dei rifiuti speciali.

1.2 Destinatari

- personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dell'Università e operante nei Laboratori del Dipartimento di Fisica;
- studenti dei corsi universitari, dottorandi, tirocinanti, collaboratori, titolari di assegni di ricerca quando svolgano attività nelle strutture del Dipartimento di Fisica;
- lavoratori non strutturati ma che collaborano a vario titolo con il Dipartimento di Fisica o sono ospitati all'interno delle strutture di Dipartimento anche per periodi limitati;
- personale dipendente di altri Enti, sia pubblici che privati che, a seguito di convenzioni in essere, opera nei laboratori del Dipartimento di Fisica;
- personale afferente ad altri Enti che hanno sede ed operano all'interno delle strutture del Dipartimento di Fisica (Nota¹). In particolare gli Enti CNR-INO, CNR-IFN e INFN-TIFPA, attualmente ospitati presso le

Nota¹: Eventuali deroghe al presente Regolamento andranno concordate tra le parti (Dipartimento di Fisica ed Ente ospitato) con opportune Convenzioni.

strutture del Dipartimento di Fisica, sono considerati alla stregua di Laboratori e, come da accordi tra il Direttore e i Responsabili degli Enti stessi, sono anch'essi destinatari del presente Regolamento;

- studenti iscritti a scuole secondarie che frequentano i Laboratori del Dipartimento di Fisica per svolgere attività didattiche laboratoriali o di tirocinio.

1.3 Termini e definizioni

Si definiscono:

Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto che deriva da attività umana o da cicli naturali, di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi (art. 183, D. Lgs 152/2006).

I rifiuti sono classificati (art. 184, comma 1, D.Lgs. 152/2006):

- secondo l'origine in:
 - rifiuti urbani
 - rifiuti speciali
- secondo le caratteristiche di pericolosità in:
 - rifiuti non pericolosi
 - rifiuti pericolosi

Rifiuti urbani (art. 184, c. 2 del D. Lgs. 152/06):

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Rifiuti speciali (art. 184, c. 3 del D. Lgs. 152/06):

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 186;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalle attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da

altri trattamenti delle acque e della depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;

h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;

i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;

l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;

m) il combustibile derivato da rifiuti;

n) i rifiuti derivanti dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Rifiuti pericolosi - sono definiti come:

- rifiuti speciali e rifiuti urbani non domestici indicati espressamente come tali con apposito asterisco nel codice CER (vedi definizione sotto). Detti rifiuti sono classificati come pericolosi fin dall'origine ai sensi della Direttiva 2008/98/CE;
- rifiuti la cui pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose e/o dalle caratteristiche intrinseche di pericolosità così come descritto nelle disposizioni dell'Allegato della Decisione 2014/955/UE.

Rifiuto Biologico: si intende qualsiasi materiale, allo stato liquido o solido, derivante da attività di laboratorio o di ricerca chimico-biologica che contenga o sia stato contaminato da agenti biologici. Si definisce agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni; gli agenti biologici includono batteri, virus, funghi, parassiti, colture cellulari umane e animali. I rifiuti biologici prodotti nelle Università sono assimilabili ai rifiuti contaminati con fluidi biologici infetti prodotti negli ambienti sanitari, per questo la raccolta e lo smaltimento degli stessi devono essere effettuati applicando precauzioni particolari per evitare infezioni, allo scopo di garantire elevati livelli di tutela della salute degli operatori e dell'ambiente.

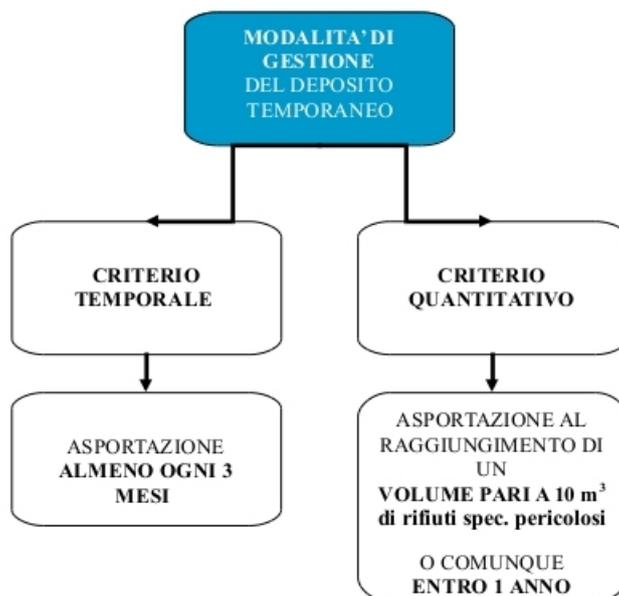
Produttore di rifiuti: (D.Lgs 152/2006, art. 183) è il soggetto la cui attività produce rifiuti o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti. Il Produttore di rifiuti è sempre colui il quale pone materialmente in essere una determinata attività dalla quale si generano rifiuti.

Deposito temporaneo: è il raggruppamento dei rifiuti effettuato prima della raccolta nel luogo in cui gli stessi vengono prodotti (art. 183 comma 1, lettera m, D.Lgs 152/2006) con i seguenti requisiti:

- divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi appartenenti a diverse classi di pericolo (HP - Hazardous Property, vedi sotto definizione di codice CER) e divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi con non pericolosi;

- rispetto delle norme di imballaggio ed etichettatura dei rifiuti pericolosi;
- rispetto dei vincoli temporali o quantitativi per la raccolta e l'avvio alle operazioni di recupero o smaltimento.

Si legge nel D.Lgs. 152/2006, art. 183, comma 1, lett. bb: "... i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno".



Recupero: le operazioni che utilizzano rifiuti per generare materie prime secondarie, combustibili o prodotti, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici;

Smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta;

Registro di carico e scarico rifiuti: è il documento ambientale sul quale devono essere registrati tutti i carichi e gli scarichi di rifiuti. I registri sono tenuti presso ogni impianto di produzione, di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti, nonché presso la sede delle imprese che effettuano attività di raccolta e di trasporto, nonché presso la sede dei commercianti e degli intermediari. Gli enti e le imprese produttori iniziali di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi hanno l'obbligo di tenere un Registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto. Il D. Lgs. 16/01/2008 stabilisce che i registri di carico e scarico dei rifiuti siano "numerati e vidimati dalle Camere di commercio territorialmente competenti" (Nota²).

Formulario di identificazione dei rifiuti: documento accompagnatorio del trasporto dei rifiuti che, insieme al Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD, vd Nota²) e al Registro di carico e scarico dei rifiuti, consente di controllare il flusso della produzione dei rifiuti speciali. Il formulario deve essere vidimato dagli uffici dell'Agencia delle Entrate o della Camera di Commercio e deve contenere almeno i seguenti dati:

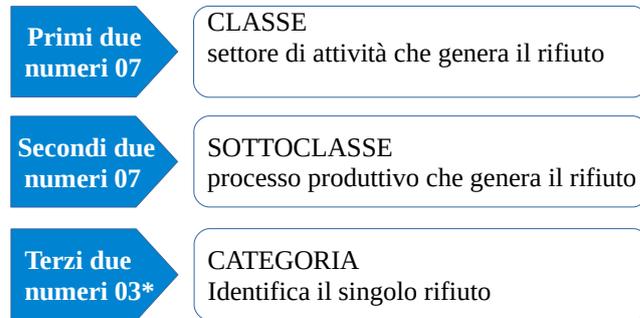
- a. nome ed indirizzo del produttore e del detentore
- b. origine, tipologia e quantità del rifiuto
- c. impianto di destinazione
- d. data e percorso dell'instradamento
- e. nome ed indirizzo del destinatario

Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore o dal detentore dei rifiuti, e controfirmato dal trasportatore che dà in tal modo atto di aver ricevuto i rifiuti. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al produttore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.

Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER): è un elenco di rifiuti, oggetto di periodica revisione, che comprende rifiuti urbani, speciali pericolosi e speciali non pericolosi (decisione 2000/532/Ce), siano essi destinati allo smaltimento o al recupero. L'elenco dei rifiuti dell'Unione europea è stato recepito in Italia a partire dal 1° gennaio 2002 e trasposto in Italia con due provvedimenti di riordino della normativa sui rifiuti (D.Lgs 152/2006 e Dm Ministero della ambiente del 2.05.2006). Con la decisione 2014/955/Ue, entrata in vigore il 1° giugno 2015, sono stati aggiunti all'elenco tre nuovi codici (per un totale di 842 voci) e sono state modificate le descrizioni relative ad alcune voci esistenti. (Allegato 1: estratto della Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 (2014/955/UE) con il Catalogo Europeo dei Rifiuti, *Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea*)

Codici CER - sono sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, che identificano un rifiuto nel Catalogo Europeo dei Rifiuti:

- le prime due cifre individuano le categorie industriali o i tipi di attività che hanno generato i rifiuti;
- le seconde due cifre individuano i singoli processi all'interno delle categorie industriali o attività che hanno generato il rifiuto;
- le ultime due cifre individuano la singola tipologia del rifiuto generato. I codici CER si dividono in non pericolosi e pericolosi, i secondi vengono identificati graficamente con un asterisco * dopo le cifre.



La classificazione del rifiuto in termini di pericolosità dipende pertanto dall'attribuzione del codice CER. A questo riguardo occorre distinguere tra due casistiche:

- codici CER “assoluti”: il rifiuto non pericoloso o pericoloso è identificato univocamente da un solo codice;
- codici CER “a specchio”: il catalogo propone due possibili codici per lo stesso rifiuto, uno senza asterisco e l'altro con, lasciando al produttore il compito di scegliere l'alternativa corretta sulla base delle caratteristiche del rifiuto.

Ai rifiuti pericolosi va anche attribuita una classe di pericolosità indicata con la sigla HP (Hazardous Property, Regolamento UE n. 1357/2014 del 18 dicembre 2014), seguita da un numero da 1 a 15. Le nuove sigle HP, entrate in vigore con il 1° giugno 2015, sostituiscono le sigle H usate in precedenza. Scopo del Regolamento 1357/2014 è di allineare la definizione delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti pericolosi alla nuova classificazione delle sostanze chimiche e delle loro miscele di cui al Regolamento CLP (1272/2008).

Nota²: L'ente produttore di rifiuti speciali ha l'obbligo di presentare entro il 30 aprile di ogni anno il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD), tale documento costituisce il bilancio annuale dei registri di carico e scarico dei rifiuti, relativo all'anno precedente.

1.4 Attori coinvolti nel processo di gestione dei rifiuti

Nell'ambito della gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di laboratorio della struttura del Dipartimento di Fisica si riconoscono le seguenti figure:

Responsabile della Struttura: il Direttore del Dipartimento di Fisica che è responsabile dell'Unità produttrice di rifiuti.

Responsabile di Laboratorio: personale strutturato docente o tecnico, responsabile dell'attività di laboratorio o preposta ad essa (vedi Allegato 2). Ha la responsabilità della corretta raccolta dei rifiuti speciali all'interno del laboratorio e del conferimento degli stessi al Deposito temporaneo; nomina il Delegato del Laboratorio. Il Responsabile di Laboratorio firma la Scheda Identificazione Rifiuti che accompagna ogni tanica di rifiuti conferita al Deposito temporaneo (vd par. 1.7.1).

Delegato del Laboratorio per il conferimento dei rifiuti speciali al Deposito temporaneo; ogni Delegato, se presente, è nominato dal Responsabile di Laboratorio (vedi Allegato 2 con i nominativi pro tempore a seguito dell'approvazione da parte del Direttore di Dipartimento). Il Delegato del Laboratorio è una figura di riferimento all'interno del Laboratorio stesso per la raccolta e separazione dei rifiuti speciali chimici e biologici, etichettatura dei contenitori di raccolta e loro conferimento al Deposito temporaneo (vedi par. 1.7.1). Compito del Delegato è verificare che le procedure indicate nel Regolamento vengano rispettate ed eventualmente istruire nuovi afferenti al Laboratorio.

Responsabile del Presidio Edilizio: Con decreto del Direttore Generale dd 9 ottobre 2019 è stata istituita la nuova funzione "Servizi per l'ambiente e la Sicurezza" che ha tra i propri compiti il coordinamento delle attività necessarie all'adempimento delle normative in materia ambientale (gestione rifiuti speciali, emissioni, scarichi). Nelle more della definizione, da parte della citata struttura, di un organigramma per la gestione dei rifiuti speciali che individui presso le Unità Locali, in accordo con i Direttori di Dipartimento e i Direttori dei Centri, le figure preposte alla tenuta del Deposito temporaneo dei rifiuti e alle procedure amministrative di controllo e registrazione (tenuta del Registro di carico e scarico, verifica e firma dei formulari), il responsabile del Presidio Edilizio viene incaricato formalmente dal Dirigente della Direzione Patrimonio Immobiliare della gestione del Deposito temporaneo e del controllo delle operazioni di ritiro dei rifiuti ivi conferiti dai Delegati delle Operazioni da parte dell'azienda incaricata dall'Università di Trento dello smaltimento dei rifiuti stessi. Il Responsabile del presidio Edilizio è anche incaricato della tenuta del Registro di carico e scarico dei rifiuti speciali e della verifica di quanto riportato nei formulari.

Delegati delle Operazioni: incaricati della corretta esecuzione delle operazioni di accettazione e conferimento dei rifiuti speciali prodotti dai vari Laboratori al Deposito temporaneo. Si coordinano inoltre con il Responsabile del Presidio Edilizio per le operazioni di smaltimento finale. Vedi Allegato 2 per i nominativi.

1.5 Deposito temporaneo del Dipartimento di Fisica e altri locali

Il Deposito temporaneo dei rifiuti speciali è situato sul lato ovest dell'Edificio didattico, al piano inferiore, a fianco dei magazzini dei prodotti chimici. Si compone del **deposito 1** e del **deposito 2**, come descritto nella seguente mappa:

MAPPA POVO 0



L'accesso al Deposito temporaneo è consentito solamente alle seguenti figure:

- il Responsabile del Presidio Edilizio
- i Delegati delle Operazioni, che accompagnano i Delegati dei Laboratori quando necessitano di conferire i propri scarti
- il Delegato dei Laboratori Didattici delle Scienze Sperimentali (in considerazione delle notevoli quantità di rifiuto prodotto)

1.5.1 Deposito 1

Il deposito 1 prevede la separazione dei rifiuti speciali nelle seguenti categorie, indicate su ogni cassone o bidone di contenimento:

- pile e batterie esauste
- acidi

- basi
- solventi alogenati e non (e altre soluzioni)
- olii

Il conferimento dei rifiuti deve avvenire **tassativamente** utilizzando gli appositi contenitori e taniche di raccolta descritti nel paragrafo successivo (1.6) e seguendo le procedure descritte nel paragrafo 1.7. Sono escluse pile e batterie esauste che devono essere depositate nel Magazzino del Dipartimento di Fisica. L'addetto al Magazzino si fa carico in un secondo tempo del conferimento delle stesse al Deposito temporaneo.

Nell'indicazione del contenuto dei cassoni non è riportato il codice CER, infatti tale separazione ha come scopo il corretto stoccaggio in sicurezza, rispettando le incompatibilità chimiche dei prodotti. In ogni cassone possono essere presenti rifiuti con diverso codice CER che invece deve essere riportato su ogni singola tanica.

Nel Deposito temporaneo è presente un armadietto contenente guanti di protezione (sia semplici in nitrile per le operazioni di conferimento che più robusti in PVC per le situazioni di emergenza) e polvere assorbente per fronteggiare eventuali sversamenti accidentali di rifiuti speciali pericolosi.



1.5.2 Deposito 2

Il deposito 2 è costituito da:

- uno spazio dedicato al Big-bag (contenitore in tela di plastica resistente di circa 1m³ di volume) per il conferimento dei contenitori contaminati. Tali contenitori possono essere immessi direttamente o, se si ritiene opportuno, contenuti nelle taniche descritte nel paragrafo successivo (1.6). Il codice CER che identifica questa tipologia di rifiuti è: 15.01.10*;
- uno spazio dedicato ad un secondo Big-bag (contenitore in tela di plastica resistente di circa 1m³ di volume) per la raccolta dei sacchi contenenti materiale assorbente, stracci o indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose. Il codice CER di identificazione di questi rifiuti è: 15.02.02*.

1.6 Raccolta rifiuti – contenitori ed Etichette

1.6.1 Tipologie di contenitori

Si individuano i seguenti contenitori per la raccolta di rifiuti speciali chimici e biologici:

- Taniche di raccolta in polietilene ad alta densità (HDPE) da 5L, utilizzabili per rifiuti chimici liquidi: acidi, basi, ipoclorito di sodio, soluzioni acquose ed altro; esse sono disponibili nel Magazzino del Dipartimento di Fisica;



- Taniche di raccolta in HDPE da 25L a bocca larga e chiusura a cravatta metallica, adatte alla raccolta di:

(1) rifiuti chimici liquidi prodotti in grande quantità come solventi alogenati e non, soluzione saline acquose ed altro; in questo caso non conviene usare la tanica per la raccolta dello scarto in laboratorio perché troppo ingombrante ma come collettore finale prima del conferimento al Deposito temporaneo (Nota³);

(2) imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze come piccoli contenitori di vetro o plastica, pipette Pasteur, vetreria di piccole dimensioni danneggiata ed altro (per bottiglioni di vetro o plastica di dimensioni maggiori si veda Big-bag a fine paragrafo). Per rifiuti di questo tipo sono eventualmente disponibili anche taniche uguali ma di volume maggiore (50L);

(3) altri tipi di imballaggi di cui all'Allegato 3.



Le taniche da 25L (o 50L) sono disponibili nel Magazzino del Dipartimento di Fisica.

Il volume di riempimento delle taniche (5, 25 o 50L) non deve superare l'80-85% della capacità della tanica stessa (così da evitare fuoriuscite di liquido o rigonfiamenti della plastica per la pressione esercitata dai vapori).

- Sacchi di plastica capienti (disponibili presso il magazzino del Dipartimento di Fisica o acquistabili al supermercato, ad es. 70x110cm) adatti alla raccolta di assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose. I sacchi, per convenzione interna al Dip. di Fisica, sono semitrasparenti di colore giallo.

Nota³: I travasi degli scarti nella tanica devono sempre essere effettuati con idonei DPI (guanti di protezione adatti al tipo di soluzione e schermo facciale) e camice. È necessario inoltre indossare un vestiario adatto (pantaloni lunghi e scarpe chiuse) e procedere alle operazioni di travaso con estrema cautela.

- Contenitori monouso costituiti da un contenitore rigido esterno e un sacco interno per la raccolta dei rifiuti biologici (o sanitari) pericolosi a rischio infettivo. I Laboratori che producono questo tipo di rifiuti devono avvisare il Responsabile del Presidio Edilizio che si occupa di ordinare i contenitori; analogamente sono tenuti a procurare ed utilizzare i contenitori in plastica rigida con tappo di sicurezza (AGO BOX) per la raccolta di rifiuti biologici a rischio infettivo taglienti e pungenti. Il corretto utilizzo di questi box è descritto al par. 1.7.2; il codice CER per entrambi è il 18.01.03*.



- Contenitore speciale, o Big-bag (costituito da un capiente sacco in tela di circa 1m³ di volume), per la raccolta di imballaggi voluminosi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (es bottiglie da 2.5L di solventi esausti), codice CER 15.01.10*. Il Big-bag è collocato nel deposito 2 del Deposito temporaneo. Al suo interno vanno raccolte anche le Taniche da 25L (o 50L) descritte al punto 2 del presente Paragrafo. Il conferimento va fatto in modo autonomo dal Delegato di ogni Laboratorio.



- Contenitore speciale, o Big-bag (costituito da un capiente sacco in tela di circa 1m³ di volume) e dotato di copertura rigida per la raccolta dei sacchi contenenti materiale assorbente, stracci o indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose. Si tratta prevalentemente di dispositivi protettivi come i guanti in nitrile e vinile in dotazione nei laboratori e la carta usata per la pulizia di superfici o oggetti contaminati. Il codice CER di identificazione di questi rifiuti è: 15.02.02*. Il Big-bag è collocato nel deposito 2 del Deposito temporaneo. Il conferimento va fatto in modo autonomo dal Delegato di ogni Laboratorio.



1.6.2 Etichettatura

- adesivo con la lettera R su sfondo giallo;
- Etichette adesive con le informazioni relative al tipo di rifiuto, compreso il relativo codice CER. Per le tipologie più diffuse di rifiuti prodotti nei Laboratori del Dipartimento sono disponibili Etichette precompilate: in questo caso è sufficiente aggiungere sull'Etichetta il codice identificativo del contenitore con numerazione progressiva (es. DF LDSS 2019 001, vedi par. 1.7.1). In alternativa è necessario usare Etichette adesive bianche da compilare come descritto nel par. 1.7.1. Le Etichette precompilate con i codici CER sono relative alle categorie di rifiuto in tabella.

Codice CER	Descrizione CER
07.07.03*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07.07.04*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
06.02.05*	Altre basi
06.01.06*	Altri acidi
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

Gli adesivi e le Etichette sono disponibili nel Magazzino del Dipartimento di Fisica.

1.7 Procedure operative

Ogni laboratorio è responsabile dei rifiuti speciali prodotti (chimici, biologici o di altra natura), della loro raccolta e corretta differenziazione, e dell'attribuzione del codice CER adeguato. La procedura operativa presuppone una conoscenza approfondita dei prodotti chimici (sostanze e miscele) e degli agenti biologici usati nei Laboratori di Dipartimento e delle loro incompatibilità, che non verranno approfondite in questo documento. Per quel che riguarda il rischio chimico e biologico associato a tali prodotti gli operatori devono fare riferimento al Documento di Valutazione del Rischio e alle indicazioni e precauzioni di sicurezza opportune per una corretta manipolazione, siano essi usati come componenti attivi di una reazione/esperimento che allo stato di rifiuto.

Di seguito la procedura da seguire per la raccolta e conferimento dei rifiuti speciali. (vedi Allegato 4 per un riassunto schematico dell'iter seguito dai rifiuti, dalla produzione dello scarto al suo smaltimento)

1.7.1 Rifiuti chimici

1. procurare il contenitore opportuno ed etichettarlo con la **lettera R adesiva** e con l'**Etichetta adesiva** riportante la descrizione del rifiuto ed il codice CER (vedi par. 1.6, di seguito le note per la sua compilazione). Si stabilisce di usare le taniche da 5L per la raccolta di rifiuti in Laboratorio, mantenendo le taniche sotto una cappa chimica onde evitare dispersioni o aerosol che andrebbero a contaminare l'ambiente. Nel caso si producano numerosi litri di una tipologia di rifiuto si può pensare di raccogliere tutto nelle taniche da 25L prima del conferimento al Deposito temporaneo.

All'uso delle taniche descritte fanno eccezioni i prodotti chimici (soprattutto polveri) che devono essere smaltiti perché obsoleti, scaduti o comunque non più utilizzabili. In questo caso possono essere lasciati nei contenitori originali e conferiti al Deposito temporaneo dopo opportuna etichettatura, come descritto sopra.

2. separare i rifiuti correttamente e nel luogo di produzione, evitando di miscelare rifiuti con caratteristiche chimiche diverse o di creare miscele pericolose; annotare man a mano che la si riempie il contenuto della tanica (soprattutto in caso di miscele) poiché andrà dichiarata la composizione del rifiuto al momento del conferimento al Deposito temporaneo (vedi **punto 3**).

quando si decide di conferire i rifiuti chimici speciali al deposito temporaneo procedere in questo modo:

3. per ogni singola tanica o contenitore di rifiuti va compilata e firmata la **Scheda Identificazione Rifiuti** (vedi Allegato 5) come descritto sotto. La scheda va consegnata ai Delegati della Operazioni al momento del conferimento del rifiuto al Deposito temporaneo.

4. per ogni singola tanica o contenitore di rifiuti inoltre è necessario inviare una mail ai Delegati delle Operazioni che riporti il codice identificativo del contenitore (es. DF LDSS 2019 001) e in allegato le Schede Dati di Sicurezza (SDS) in formato pdf di tutte le sostanze in essa/o contenute (se presenti nella miscela in volume o in concentrazione superiori al 5%, a seconda della tipologia di rifiuto). Nel caso si conferiscano più colli va esplicitato quali sono le SDS relative ad ogni tanica, nell'eventualità prendere accordi con i Delegati delle Operazioni prima di inviare i dati.

5. il Delegato del Laboratorio (o, se non presente, il Responsabile di Laboratorio) contatta uno dei Delegati delle Operazioni per il Deposito temporaneo e conferisce con lui i rifiuti secondo orari e modalità concordate;
6. periodicamente o quando i volumi di scarti eccedono quelli consentiti dalla legge, i Delegati delle Operazioni per il Deposito temporaneo interagiscono con il Responsabile del Presidio edilizio per la rimozione dei rifiuti dal Deposito temporaneo da parte dell'azienda incaricata dall'Università dello smaltimento dei rifiuti speciali.

1.7.1.1 Compilazione dell'Etichetta adesiva e della Scheda Identificazione Rifiuti

Etichettatura dei rifiuti chimici: se si utilizza un'Etichetta precompilata è sufficiente aggiungere il codice identificativo del contenitore in corrispondenza del campo GRUPPO/LAB; se invece fosse necessario usare un'Etichetta bianca, essa va compilata nei 4 campi (vedi Immagine 1):

GRUPPO/LAB – codice identificativo del contenitore così costituito:

DF_acronimo del gruppo/lab/servizio_anno solare_XXX

dove il codice numerico a 3 cifre (XXX) si azzera ad inizio anno

es: DF LDSS 2019 001

In questo modo ogni gruppo numera in progressione tutte le taniche durante l'anno solare, indipendentemente dalla tipologia di rifiuto chimico.

DESCRIZIONE INFORMALE DEL CONTENUTO – da inserire nello spazio centrale dell'Etichetta – descrizione del rifiuto come da consuetudine nel laboratorio (es: solventi organici non alogenati), purché coerente con il contenuto del contenitore stesso.

DESCRIZIONE CER – descrizione come da normativa del codice CER. Tale descrizione si può trovare nella tabella dell'Allegato 3, dove sono elencate le tipologie di rifiuto speciale più comuni nei Laboratori di Dipartimento, o è rintracciabile direttamente nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (Allegato 1 al presente Regolamento).

CODICE CER – il codice a 6 cifre che identifica il rifiuto si può trovare nella tabella dell'Allegato 3 o direttamente nel Catalogo dell'Allegato 1.

GRUPPO / LAB: DF LDSS 2019 001
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI
DESCRIZIONE CER: ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI
CODICE CER: 07.07.04*

Immagine 1: esempio di Etichetta adesiva precompilata da attaccare all'esterno delle taniche di raccolta dei rifiuti chimici speciali.

Scheda Identificazione Rifiuti: scheda che identifica ogni tanica o contenitore di rifiuti chimici liquidi o solidi che deve essere conferita al Deposito temporaneo. La scheda deve essere compilata in ogni sua parte e riporta:

Laboratorio o Servizio di provenienza;

Codice identificativo del Contenitore, come già descritto nell'etichettatura (es. DF LDSS 2019 001);

Codice CER;

Descrizione del rifiuto: elenco di tutte le sostanze contenute se presenti in volume o in concentrazione superiori al 5%, a seconda della tipologia di rifiuto. Per ogni sostanza deve essere indicata la percentuale o concentrazione stimata;

Classi di pericolosità – solo se conosciute;

Stato fisico del rifiuto;

Tipo di contenitore: indicare il contenitore utilizzato, ad es: tanica in plastica da 5L;

Quantità: devono essere indicati i litri nel caso di rifiuti chimici e biologici liquidi; i kg nel caso di rifiuti chimici in polvere. Queste indicazioni possono essere riviste ad inizio anno solare, in tal caso ne verrà data tempestiva comunicazione all'utenza.

Ogni Scheda Identificazione Rifiuti deve essere firmata dal Responsabile di Laboratorio.

1.7.1.2 Procedure operative: schema riassuntivo

1. prelevare le taniche adatte alla raccolta dei rifiuti chimici nel magazzino del Dip. di Fisica;
2. etichettarle con la R adesiva e con l'Etichetta adesiva;
3. riempire le taniche con i prodotti di rifiuto evitando di miscelare rifiuti con caratteristiche chimiche diverse o di creare miscele pericolose. In caso di miscele annotare le percentuali relative di prodotti che si stanno versando nella tanica stessa;

Quando una o più taniche di rifiuti sono piene e si devono conferire al Deposito Temporaneo contattare i Delegati delle Operazioni e per ogni tanica:

4. compilare la Scheda Identificazione Rifiuti che deve essere firmata dal Responsabile di Laboratorio e consegnata ai Delegati delle Operazioni;
5. inviare via mail ai Delegati delle Operazioni le Schede Dati di Sicurezza dei prodotti chimici di rifiuto contenuti nella tanica (se in concentrazione o volume >5%).

1.7.2 Rifiuti biologici

La raccolta di rifiuti biologici si differenzia a seconda dello stato fisico del rifiuto stesso:

- se il rifiuto biologico è liquido (es. medium della coltura cellulare, coltura batterica in sospensione, etc) deve essere raccolto in una tanica da 5L a cui si aggiunge il 20% in volume di ipoclorito di sodio commerciale (comune candeggina). A disinfezione avvenuta il rifiuto viene trattato come un rifiuto chimico pericoloso ed identificato dal codice CER 18.01.06*, si segue per il conferimento la procedura descritta sopra.
- se il rifiuto è solido (es. materiale plastico usato per il mantenimento in vitro di colture cellulari, piastre Petri per la crescita su terreno solido di colonie batteriche, etc) viene invece raccolto in contenitori monouso costituiti da un contenitore rigido esterno di cartone e un sacco interno giallo; all'esterno del contenitore rigido deve essere presente la scritta "rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" e il simbolo del rischio biologico. Tali contenitori hanno un volume di 40L o 60L, vanno compilati nella parte superiore con:
 - nome del gruppo/laboratorio di provenienza,
 - data di chiusura,
 - codice CER (**18.01.03***) e sua definizione (**Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**),
 - peso indicativo del contenitore espresso in kg (questa indicazione può essere rivista ad inizio anno solare, in tal caso ne verrà data tempestiva comunicazione all'utenza).

Quando il contenitore viene chiuso la normativa prevede che entro un tempo massimo di 30 giorni venga smaltito tramite conferimento all'azienda incaricata dall'Ateneo solo se il volume totale dei contenitori non supera i 200L; in alternativa il tempo si riduce a 5 giorni. Nel Dipartimento di Fisica si è adottata la consuetudine di smaltire questi contenitori al bisogno, in accordo con il Responsabile del Presidio Edilizio.

Si precisa che è importante non pressare il contenuto del sacco all'interno del contenitore, non riempire il sacco in modo eccessivo e non utilizzare i contenitori per usi diversi da quelli indicati. La normativa inoltre non consente di introdurre aghi e taglienti nei box o riaprire i contenitori una volta chiusi.

La modalità di chiusura dei contenitori per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo prevede di:

1. proteggersi le mani con guanti monouso;
2. procedere con cautela alla chiusura del sacco con l'apposita fascetta, facendo attenzione a non comprimere o toccare il contenuto;
3. chiudere il contenitore esterno seguendo le linee sagomate di cartone;
4. rimuovere i guanti e lavarsi le mani;
5. mantenere sempre in posizione verticale i contenitori durante l'utilizzo e non capovolgerli mai o impilarli in modo improprio.

- per rifiuti taglienti o pungenti, come aghi, siringhe, bisturi, vetrini, etc, sono invece adottati contenitori di sicurezza specifici rigidi in plastica (AGO BOX) che riportano la dicitura “rifiuti sanitari a rischio infettivo taglienti e pungenti”, dotati di idonei sistemi di chiusura. Seguono le stesse regole di smaltimento dei contenitori per rifiuti sanitari a rischio infettivo appena descritti perché, dopo la loro chiusura, devono essere collocati nel contenitore rigido di cartone con il sacco giallo.

1.8 Divieti

Nel rispetto delle leggi vigenti in materia di rifiuti speciali è severamente vietato:

1. l'abbandono e il deposito incontrollato di rifiuti sul suolo e nel suolo;
2. il conferimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi con i rifiuti urbani e da raccolta differenziata;
3. l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato liquido o solido, nelle acque superficiali e sotterranee, ovvero lo sversamento degli stessi negli scarichi fognari;
4. la movimentazione di rifiuti speciali solidi o liquidi in aree non di pertinenza degli edifici universitari del Dipartimento di Fisica;
5. l'accumulo o lo stoccaggio di rifiuti speciali al di fuori delle aree individuate come Deposito temporaneo;
6. il conferimento al Delegato delle Operazioni per il Deposito temporaneo taniche o contenitori diversi da quelle descritti sopra o non opportunamente etichettati.