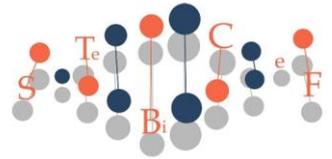


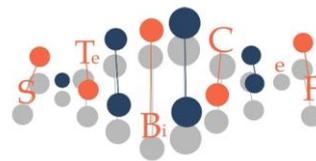


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE
BIOLOGICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE (STEBICEF)



Regolamento per la Classificazione e lo Smaltimento dei rifiuti speciali nei Laboratori del Dipartimento



A livello nazionale il provvedimento di riferimento per la gestione dei rifiuti è rappresentato dal Decreto Legislativo n° 152 del 3 aprile 2006.

La gestione dei rifiuti è regolamentata per legge in tutte le sue tappe e sono previste, in ogni fase, delle rigorose procedure per lo smaltimento dei rifiuti speciali, sia pericolosi che non. L'attribuzione di precise responsabilità nei confronti dei produttori del rifiuto e del responsabile dei successivi trattamenti, impongono di operare nel pieno rispetto delle disposizioni di legge durante tutte le fasi del trattamento del rifiuto: **raccolta, stoccaggio, tenuta del registro e conferimento alla Ditta autorizzata per lo smaltimento.**

Ai sensi del Decreto, i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedure o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare: senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora e senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.

Art. 1 - Obiettivo

Obiettivo del presente Regolamento è la corretta gestione dei rifiuti chimici e biologici prodotti all'interno del Dipartimento attraverso la definizione delle procedure da adottare dalla raccolta dei prodotti di scarto in laboratorio fino al conferimento dei rifiuti al Deposito temporaneo.

Art. 2 - Destinatari

Destinatari del Regolamento sono le seguenti categorie di personale, che operano all'interno del Dipartimento:

- personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dell'Università;
- studenti dei corsi universitari, dottorandi, tirocinanti, collaboratori, titolari di assegni di ricerca.

Art. 3 - Definizioni

Agli effetti delle disposizioni del presente Regolamento ai sensi del D. Lgs. 3.4.2006 n. 152 e ss.mm.ii. e di altre normative e procedure riguardanti la gestione dei rifiuti e l'Amministrazione universitaria, si elencano di seguito le definizioni:

a. Rifiuto: materiale, oggetto o sostanza di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

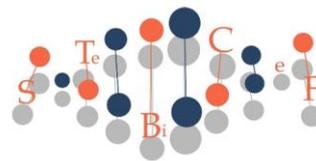
b. Produttore del rifiuto: il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore).

c. Detentore del rifiuto: produttore dei rifiuti o persona fisica o giuridica che ne è in possesso.

d. Raccolta: l'operazione di prelievo, di cernita o di raggruppamento dei rifiuti per il loro trasporto.

e. Rifiuti speciali: Tra gli altri previsti dall'art. 184 del D.Lgs. 152/2006, sono speciali:

- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione e costruzione;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;



- i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti.

Invece **non sono rifiuti speciali** le seguenti categorie di rifiuti:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- 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) del D.lgs. 152/2006.

Ne deriva che i rifiuti prodotti nei Laboratori del Dipartimento STEBICEF sono rifiuti speciali, a meno di quelli prodotti in quantità e qualità tali da potere essere assimilati ai rifiuti urbani. I limiti che definiscono il passaggio da rifiuti urbani a rifiuti speciali viene stabilito dai Comuni ai sensi dell'art. 198 del D.lgs. 152/2006, prima citato.

f. Rifiuti pericolosi: Sono pericolosi i rifiuti non domestici indicati espressamente come tali, con apposito asterisco, nell'elenco di cui all'Allegato I alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006.

g. Rifiuto Biologico: 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. 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.

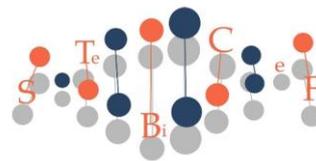
h. Deposito temporaneo: il raggruppamento dei rifiuti nel luogo in cui i medesimi sono prodotti (D.lgs. 152/2006 art.183, comma 1, lettera bb).

Dal luogo di deposito i rifiuti devono essere avviati alle successive operazioni di recupero o smaltimento nel rispetto di una delle due seguenti modalità (a scelta del produttore dei rifiuti):

- con frequenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità dei rifiuti in deposito;
- quando il quantitativo dei rifiuti raggiunga complessivamente 30 m³ (di cui al massimo 10 m³ di rifiuti pericolosi). In ogni caso, purché la quantità massima non raggiunga il predetto limite, la durata del deposito non può superare 1 anno. Il deposito temporaneo deve essere eseguito separatamente per rifiuti aventi diverso codice CER (quindi senza mescolamento degli stessi) e nel rispetto delle norme che regolano il deposito temporaneo delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti stessi.

i. Registro di carico e scarico: documento sul quale devono essere riportate tutte le informazioni relative alle caratteristiche quantitative e qualitative dei rifiuti prodotti, presenti nel deposito temporaneo e conferite al trasportatore autorizzato per il trattamento/smaltimento finale; il registro è vidimato dalla Camera di Commercio territorialmente competente.

j. Formulario di identificazione: documento in 4 copie che accompagna il trasporto del rifiuto e il suo conferimento all'impianto di trattamento/smaltimento finale. La prima copia resterà al produttore, e la quarta copia, verrà riconsegnata, entro 90 giorni. Quest'ultima certifica



l'avvenuto conferimento del rifiuto al sito di destinazione, e dovrà essere conservata per 5 anni.

k. Codice CER: codice identificativo del rifiuto speciale. La più recente versione del CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti), in vigore dall'1/1/2002, è riportata nella Decisione della Commissione 955/2014/UE.

l. RAEE: Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (computer, stampanti, apparecchiature di misura, etc.), la cui gestione (conferimento, trattamento, smaltimento) va eseguita nel rispetto del D.lgs. 49/2014.

m. Laboratori: strutture del Dipartimento finalizzate allo svolgimento di attività didattiche, di ricerca e consulenza conto terzi, senza autonomia amministrativo-contabile.

n. Personale tecnico (di riferimento): personale non docente, che svolge attività prevalente in uno o più Laboratori del Dipartimento.

o. Referenti per i rifiuti: personale tecnico incaricato del coordinamento delle attività di gestione dei rifiuti prodotti dai singoli laboratori.

p. Responsabile del laboratorio: personale docente, avente la responsabilità del coordinamento scientifico e della supervisione delle attività che hanno luogo in singoli Laboratori del Dipartimento.

q. SPPA: Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo, è l'organo di consulenza e di supporto dell'Università, nell'ambito dell'individuazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e l'elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR).

Art. 4 - Classificazione dei rifiuti

I rifiuti sono classificati secondo la loro origine in:

- rifiuti urbani
- rifiuti speciali

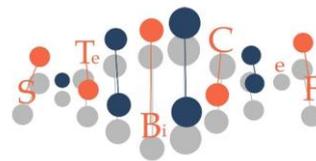
e questi ultimi secondo le caratteristiche di pericolosità in:

- rifiuti non pericolosi
- rifiuti pericolosi

La classificazione è obbligo e responsabilità del produttore/detentore. In base all'art. 182 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., lo smaltimento dei rifiuti è da considerarsi come soluzione finale, qualora non sussistano alternative tecnicamente valide o economicamente sostenibili che ne consentano il recupero. Gli imballaggi, se assimilabili ai rifiuti urbani per quantità e qualità (quindi non contaminati) vanno smaltiti con questi ultimi, differenziando tra vetro, plastica, carta, metalli, legno e stracci; se non assimilabili, vanno smaltiti come rifiuti speciali. Le soluzioni di lavaggio di apparecchiature e attrezzature di laboratorio sono rifiuti speciali e vanno quindi gestite in base alla loro specifica tipologia.

Art. 5 -Attribuzione del codice CER

I diversi tipi di rifiuti sono definiti mediante l'attribuzione del codice CER, che identifica il rifiuto sulla base di uno specifico elenco (Catalogo Europeo dei Rifiuti), unico a livello Comunitario.



Il codice è composto da una sequenza numerica di 6 cifre riunite in coppie con i significati di seguito riportati:

- Classe:** le prime due cifre individuano le categorie industriali o i tipi di attività che hanno generato i rifiuti;
- Sottoclasse:** le seconde due cifre individuano i singoli processi all'interno delle categorie industriali o attività che hanno generato il rifiuto;
- Categoria:** le ultime due cifre individuano la singola tipologia del rifiuto generato.

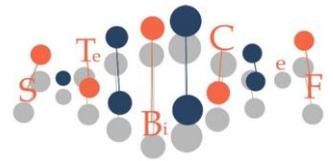
Esempio di assegnazione del codice

CLASSE	SOTTOCLASSE	CATEGORIA
07 Rifiuti dei processi chimici organici	07 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso dei prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti	04 Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

È obbligo del produttore identificare e attribuire il corretto codice CER. Ai rifiuti pericolosi, identificati dal codice CER seguito da un asterisco *, va **attribuita una o più classi di pericolosità indicata con la sigla HP** (Hazardous Properties, Regolamento UE n. 1357/2014 del 18 dicembre 2014) seguita da un numero da 1 a 15. Le nuove sigle HP di seguito riportate, entrate in vigore con il 1o giugno 2015, sostituiscono le sigle H usate in precedenza.

L'elenco delle possibili classi di pericolosità è di seguito riportato:

- **HP 1 "Esplosivo":** 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;
- **HP 2 "Comburente":** rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie;
- **HP 3 "Infiammabile":** 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:
 - 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;
 - rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;



- rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa;
- rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose;
- altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili;
- **HP 4 "Irritante"**: rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari;
- **HP 5 "Nocivo"**: 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;
- **HP 6 "Tossico"**: rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione;
- **HP 7 "Cancerogeno"**: rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza; • **HP 8 "Corrosivo"**: rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea;
- **HP 9 "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;
- **HP 10 "Teratogeno"**: rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie;
- **HP 11 "Mutageno"**: rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula;
- **HP 12 "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;
- **HP 13 "Sensibilizzante"**: rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori;
- **HP 14 "Ecotossico"**: rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali;
- **HP 15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo sopra citate ma può manifestarla successivamente"**: rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

Art. 6 - Contenitori ed etichette per rifiuti speciali

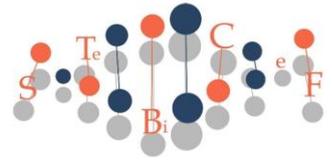
Per la raccolta dei rifiuti speciali devono essere adoperati esclusivamente contenitori omologati indicati o forniti dalla Ditta aggiudicataria autorizzata del trasporto all'impianto di trattamento/smaltimento finale. All'interno dello stesso contenitore **non devono essere miscelati** rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, né rifiuti caratterizzati da differenti CER e classi di pericolosità.

Per la raccolta dei rifiuti biologici (o sanitari) pericolosi a rischio infettivo si utilizzano contenitori monouso.

Il volume di riempimento delle taniche (5, 10, 25 o 50L) non deve superare l'80-85% della capacità della tanica stessa.

Sui contenitori devono essere apposte etichette a sfondo giallo con le seguenti informazioni:

- Produttore del rifiuto;



- Quantità del rifiuto;
 - Tipo di rifiuto e/o la sua descrizione;
 - Codice C.E.R.;
 - Caratteristica di pericolo (HP_{xx});
 - Pittogrammi che indichino la categoria di pericolo correlato al rifiuto.
- Contenitori ed etichette devono essere richiesti ai Referenti per i rifiuti di ogni sezione

Art. 7 - Procedure operative

Le operazioni per lo smaltimento dei rifiuti sono sintetizzate di seguito:

- 1) Il rifiuto prodotto deve essere raccolto in apposito contenitore riportante **l'indicazione del codice CER** e l'eventuale classe di pericolosità (se rifiuto pericoloso), ai sensi del Regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014; sul contenitore deve essere applicata **un'etichetta di riconoscimento** dal Personale Tecnico di riferimento, di concerto col produttore dei rifiuti (qualora differente dal Personale Tecnico stesso).
- 2) Nel caso di rifiuto pericoloso (quindi con codice CER dotato di asterisco) o di rifiuto del quale si sospetta la pericolosità, ove necessario, lo stesso deve essere preventivamente caratterizzato mediante analisi chimica eseguita da idoneo laboratorio, che identificherà il corretto codice CER (quindi se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso) e le relative eventuali classi di pericolosità.
- 3) Ogni contenitore può contenere **una sola tipologia di rifiuto**; quindi rifiuti dotati di differente codice CER devono essere raccolti in differenti contenitori.
Le acque di lavaggio devono essere assimilate alle miscele. Gli imballaggi contaminati (plastica, vetro, carta e stracci) devono essere separati e posti in contenitori diversi.
- 4) I contenitori devono essere temporaneamente stoccati in apposita area di ciascun laboratorio, adeguatamente contrassegnata. Successivamente i contenitori devono essere collocati **nei depositi di stoccaggio temporaneo** che ne garantiscano l'isolamento da contatti con persone. L'accesso al deposito temporaneo è a cura del Personale tecnico di riferimento delle sezioni e il trasferimento dai laboratori al deposito è a cura dei referenti dei laboratori. Per il trasferimento dei rifiuti i responsabili della ricerca sono contattati per posta elettronica, con congruo anticipo, dal Referente per la gestione dei rifiuti speciali, per concordare orario e modalità, o per necessità può avvenire il processo inverso.
- 5) Successivamente avviene **la compilazione del registro di Carico e Scarico**. Tale operazione è eseguita dai responsabili della gestione dello smaltimento dei rifiuti. La **determinazione del peso** può essere effettuata direttamente presso il Deposito Temporaneo dove è installata apposita bilancia. Sarà cura dei responsabili contattare la ditta autorizzata per effettuare il ritiro e il trasporto dei rifiuti fino all'impianto di smaltimento/recupero, entro i limiti previsti dalla legge relativi a tempi e quantità.

Art. 8 - Depositi temporanei

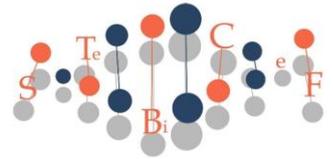
I depositi temporanei dei rifiuti sono ubicati all'esterno dei laboratori. L'accesso ai depositi temporanei è consentito al Personale tecnico di riferimento e ai Referenti

Art. 9 - Procedura operativa per i rifiuti biologici



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE
BIOLOGICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE (STEBICEF)



I rifiuti biologici devono essere raccolti in contenitori riportanti la dicitura “rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo” e il simbolo del rischio biologico. Tali contenitori hanno un volume di 40L o 60L; nella parte superiore del contenitore è presente una scheda sintetica che deve essere compilata riportando nome del gruppo/laboratorio di provenienza, data di chiusura, codice CER 18.02.02* e peso indicativo del contenitore, oltre ad essere accompagnati dalla **Scheda tecnica del rifiuto** di cui alla lettera k, art. 3, del presente regolamento.

*Il **deposito temporaneo** di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata **massima di cinque giorni** dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a **trenta giorni** per quantitativi inferiori a **200 litri**. La registrazione sul registro di carico e scarico deve avvenire entro cinque giorni dalla chiusura del contenitore (Art.8, comma 3 DPR 254 del 15/07/2003).*