

**MANUALE OPERATIVO
PER LA GESTIONE DEI
RIFIUTI PRODOTTI
ALL'INTERNO DELL'ISS
NOVEMBRE 2011**

**[http://progetti.iss.it/binary/prev/
cont/Manuale_Rifiuti.pdf](http://progetti.iss.it/binary/prev/cont/Manuale_Rifiuti.pdf)**

Definizione di rifiuto

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. (incluso il Decreto Legislativo 205/2010):

“Qualsiasi sostanza o oggetto di cui il detentore/produttore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi”

Nella normale attività di laboratorio si generano rifiuti, nel momento in cui il produttore/detentore decide o ha l'obbligo di disfarsi della specifica sostanza (prodotto, od apparecchiatura, ecc.), cioè conferisce ad uno specifico oggetto/sostanza lo “status giuridico” di rifiuto.

ha la “responsabilità” e l'obbligo di seguire le corrette procedure per le successive fasi di gestione:

- classificazione del rifiuto in funzione della tipologia dello stesso;
- confezionamento , imballaggio ed etichettatura del rifiuto in funzione della tipologia dello stesso;
- tempi di permanenza presso il luogo di produzione (reparto/servizio);
- tempi di stoccaggio presso deposito temporaneo dell'ISS;
- spedizione, tramite ditta di trasporto autorizzata, agli impianti autorizzati di smaltimento ultimo.

Normativa vigente in materia di rifiuti

- **Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii**
- Norme in materia ambientale.
- **Il Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205** - in vigore dal 25 dicembre 2010 - recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva Europea 2008/98/CE sui rifiuti. Tale Decreto è un correttivo al D.lgs. 152 del 2006 e rappresenta il collegamento tra quanto stabilito dal Dlgs. 152/2006 in materia di rifiuti ed il nuovo sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).
- **Il DPR 254/2003** - Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179.

Normativa sulla tracciabilità in tempo reale dei rifiuti: SISTRI (Sistema di Controllo della Tracciabilità dei Rifiuti Speciali) e relativi riferimenti normativi

• **Decreto ministeriale del 17 dicembre 2009** - Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'art. 14- bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009.

• **Serie di Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009:**

- Decreto ministeriale del 15 febbraio 2010;
- Decreto ministeriale del 9 luglio 2010;
- Decreto ministeriale 28 settembre 2010;
- Decreto ministeriale 22 dicembre 2010

• **Decreto ministeriale 18 febbraio 2011, n.52** - 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.

Normativa in materia di trasporto dei rifiuti su strada (ADR)

ADR è l'acronimo di "Accord Dangereuses Route", sintesi di "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route" (Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada)

L'obiettivo primario dell'ADR è la **sicurezza del trasporto** e pertanto: il rispetto delle norme in materia di identificazione delle merci pericolose/rifiuti e relativi imballaggi (omologati e codificati in funzione della pericolosità delle sostanze), di mezzi di trasporto, di autorizzazioni, di formazione degli addetti alle varie operazioni, di verifica dell'osservanza delle norme relative a carico e scarico.

Il testo è aggiornato ogni due anni (ultimo aggiornamento recepito 2011- Direttiva n. 2010/61/UE del 2 settembre 2010).

Il criterio di classificazione secondo l'ADR si basa sul rischio immediato derivante dalla merci pericolose/rifiuti in caso di incidente durante il trasporto e sono raggruppati in relazione al tipo di pericolo che essi presentano

Ogni sostanza/materia pericolosa o rifiuto è individuata tramite l'ADR da un NUMERO D'IDENTIFICAZIONE a quattro cifre associato univocamente alla singola sostanza o gruppo collettivo-rubrica.



Numero ONU ("UN")

La responsabilità della classificazione del rifiuto è del produttore

Poiché solo il produttore è in grado di attribuire, in base al processo lavorativo che ha generato il rifiuto, l'idoneo numero ONU

Classificazione dei rifiuti prevista dalla normativa vigente (In base al Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii)

A) Rifiuti urbani:

1. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
2. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quello domestico che vengono assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
3. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
4. 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;
5. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
6. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti precedenti

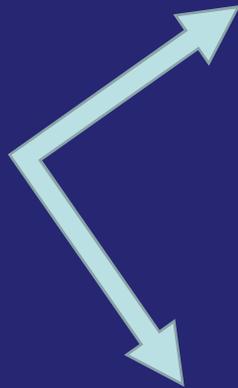
Classificazione dei rifiuti prevista dalla normativa vigente (In base al Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii)

B) Rifiuti speciali:

1. i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
2. i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
3. i rifiuti da lavorazioni industriali;
4. i rifiuti da lavorazioni artigianali;
5. i rifiuti da attività commerciali;
6. i rifiuti da attività di servizio;
7. i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento dei fumi;
- 8. i rifiuti derivanti da attività sanitarie;**
9. i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
10. i veicoli a motore, e simili fuori uso e loro parti.

Classificazione dei rifiuti prevista dalla normativa vigente (In base al Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii)

B) Rifiuti speciali



B.1) Rifiuti speciali assimilabili agli urbani:
i rifiuti che pur provenendo dalle attività di cui sopra, e quindi classificabili "Speciali", in base alle loro caratteristiche sia qualitative che quantitative sono del tutto simili ai rifiuti urbani. Pertanto i rifiuti speciali assimilati agli urbani vengono gestiti dal punto di vista tecnico come un rifiuto urbano.

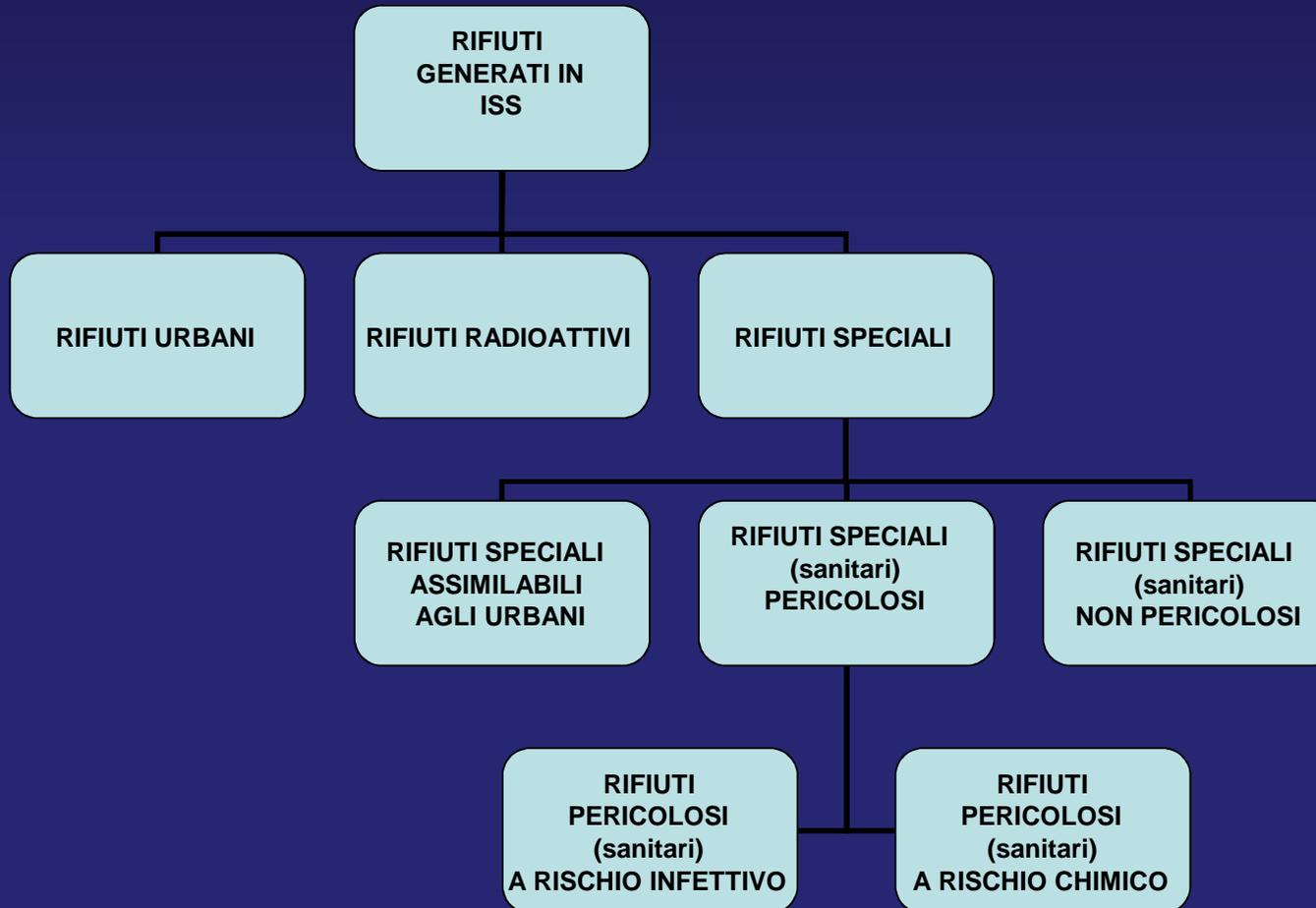
B.2) Rifiuti speciali pericolosi:
sono rifiuti pericolosi i rifiuti che presentano una o più caratteristiche pericolose di cui all'allegato III del Decreto Legislativo 3 Dicembre 2010. Tali rifiuti pericolosi sono individuati in base all'origine e composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose

Classificazione dei rifiuti prevista dalla normativa vigente (In base al Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii)

Tutti i rifiuti devono essere codificati in base al vigente Elenco Europeo dei Rifiuti (**CER**) riprodotto nell'Allegato D alla Parte Quarta del Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 e articolato in 20 classi, a seconda del ciclo produttivo che ha dato origine al rifiuto.

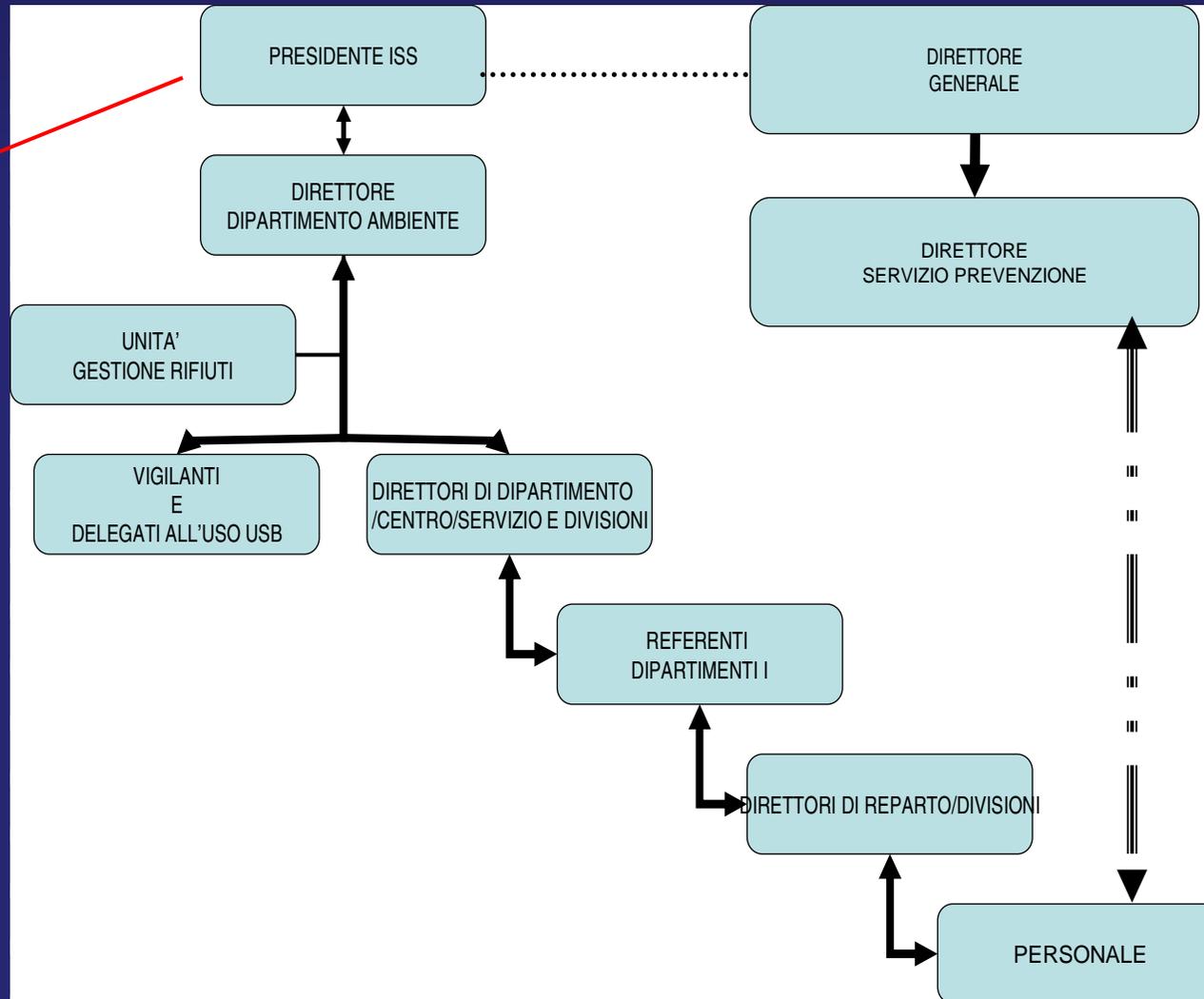
All'interno dell'elenco, alcune tipologie di rifiuti sono classificate come pericolose o non pericolose fin dall'origine, mentre per altre la pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose contenute; i rifiuti pericolosi sono contrassegnati nell'elenco da un asterisco *

Classificazione generale dei rifiuti generati nell'ISS



Organizzazione/ Responsabilità della Gestione dei Rifiuti in ISS

Rappresentante legale dell'ISS



COMPORTAMENTI DA EVITARE ASSOLUTAMENTE

l'abbandono di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido e/o liquido e/o lo sversamento in ambienti/ricettori non idonei;

la miscelazione di categorie diverse di rifiuti pericolosi;

lo sversamento di rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi) nei cassonetti adibiti alla raccolta dei rifiuti assimilati agli urbani;

lo sversamento di rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi), nella rete fognaria.

GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ASSIMILATI AGLI URBANI - E RACCOLTA DIFFERENZIATA di CARTA, CARTONE, VETRO, PLASTICA e METALLO in ISS

In una struttura sanitaria quale è l'ISS, sono rifiuti speciali assimilati agli urbani in generale:

- i rifiuti provenienti dall'attività di ristorazione e residui di pasti;
- gli imballaggi non contaminati né da agenti chimici né da agenti biologici (carta, cartone, plastica; legno; ecc.);
- la spazzatura;
- i rifiuti cartacei provenienti dagli uffici;
- i contenitori in vetro non contaminati né da agenti chimici né da agenti biologici;
- gli indumenti monouso non contaminati;
- il materiale metallico non ingombrante (lattine; fusti; ecc.);
- materiali provenienti da attività di giardinaggio;
- assorbenti igienici non contaminati.

RACCOLTA DIFFERENZIATA di CARTA, CARTONE, VETRO, PLASTICA e METALLO in ISS

L'ISS e l'AMA Spa - Azienda Municipale Ambiente di Roma, hanno adottato un **Protocollo Sperimentale per il Rating Ecologico**. Il Protocollo ha titolo sperimentale ed ha durata pari a 24 (ventiquattro) mesi, con decorrenza dalla data (3 maggio 2011) della firma congiunta (AMA ed ISS) e il Rating consiste nell'indicazione del risultato annuale dei controlli di qualità, effettuati dall'AMA, sulla raccolta e conferimento di Carta e Multimateriale (plastica, vetro, alluminio e banda stagnata) dell'ISS.

Ciascuna struttura (Dipartimento/Centro/servizio) ha il compito di organizzare al proprio interno la raccolta in modo differenziato dei rifiuti carta, cartone, vetro, lattine, plastica.

RACCOLTA DIFFERENZIATA di CARTA, CARTONE, VETRO, PLASTICA e METALLO in ISS

L'AMA ha fornito, in comodato d'uso, un certo numero di contenitori in cartone : "ECOBIX" (circa 1 ogni 25 persone) da posizionare all'interno dei dipartimenti/centri/reparti/servizi dell'ISS.

Gli ecobox hanno la seguente caratteristica:

- contenitore in cartone (ecobox), provvisto di sacco flessibile interno movibile, con coperchio bianco per la raccolta della carta; con coperchio blu, per la raccolta di vetro, plastica e metallo



RACCOLTA DIFFERENZIATA di CARTA e CARTONE

Riguarda carta e cartoncino non contaminati né chimicamente né biologicamente costituiti da: fogli di carta, depliant e volantini, giornali, riviste, quaderni, libri, documenti non contenenti dati sensibili, manuali, cartoni per bevande (es. in tetra pak), scatole di carta e cartoncino. etc.

Il cartoncino, proveniente dagli imballi di *piccole dimensioni*, *va conferito secondo il regolamento AMA* come segue:

- ridurre il volume delle scatole piegandole
- togliere eventuali involucri o sacchetti di plastica
- sciacquare e schiacciare i cartoni per bevande

Da *escludere obbligatoriamente*:

- carta sporca di cibo o di altre sostanze;
- carta oleata o plastificata;
- piatti, bicchieri e posate di plastica;
- buste o sacchetti di plastica.

RACCOLTA DIFFERENZIATA di CARTA e CARTONE

Il cartone proveniente dagli imballi di grandi dimensioni, va conferito secondo il regolamento AMA come segue:

- ridurre il volume delle scatole asciutte piegandole
- togliere eventuali involucri (polistirolo) o sacchetti di plastica

Da escludere obbligatoriamente:

- cartone bagnato;
- buste, involucri (polistirolo) o sacchetti di plastica.

Il conferimento di tale raccolta differenziata è effettuata dalla ditta di Pulizia, al gabbiotto ubicato nelle adiacenze della Portineria - Piazzale Valerio Massimo- dell'ISS.

RACCOLTA DIFFERENZIATA di VETRO, PLASTICA e METALLO in ISS

Riguarda contenitori in vetro, plastica, metallo costituiti da: bottiglie, vasetti e barattoli di plastica; buste e sacchetti di plastica; lattine per bevande; vaschette e fogli in alluminio; scatolame di metallo per alimenti; tappi a vite e a corona di metallo; bombolette spray.

I contenitori vanno svuotati completamente, sciacquati e se in plastica anche schiacciati

Da *escludere obbligatoriamente*:

- ceramica e porcellana;
- lampadine e lampade al neon;
- piatti, bicchieri e posate di plastica;
- contenitori per solventi e vernici etichettati T e/o F (tossici e/o Infiammabili);
- oggetti in vetro, plastica, metallo diversi dai contenitori (lastre di vetro, giocattoli, apparecchiature elettriche etc.).

**RACCOLTA
DIFFERENZIATA di VETRO, PLASTICA e
METALLO in ISS**

I rifiuti vetrosi non contaminati da agenti biologici e/o chimici, provenienti dai laboratori, potranno essere conferiti nei contenitori per la raccolta differenziata del vetro, presenti in prossimità delle portinerie di Castro Laurenziano 10 e di Piazzale Valerio Massimo n. 5

Potranno essere conferite anche le bottiglie di reagenti purché vuote e lavate al fine di renderle compatibili con gli altri contenitori ivi conferiti ed idonei al recupero del vetro.

**Modalità operative e organizzative connesse
alla gestione dei rifiuti speciali (sanitari) non
pericolosi/pericolosi a rischio Chimico generati
all'interno dell'ISS**

In tale categoria di rifiuti sono ricompresi sia i
rifiuti solidi che i rifiuti liquidi;

Le tipologie prevalenti di rifiuti speciali, pericolosi e
non pericolosi, generati dalle varie attività di ricerca e
controllo dell'ISS, e coperti dal CONTRATTO di
smaltimento in essere per il servizio di trasporto e
smaltimento ultimo sono riportate nella Tabella 1. del
Manuale Operativo
per la Gestione dei Rifiuti Prodotti all'interno dell'Iss

TABELLA 1. RIFIUTI SPECIALI (SANITARI) NON PERICOLOSI E PERICOLOSI(*) A RISCHIO CHIMICO INDIVIDUATI IN ISS

TIPOLOGIE RIFIUTI	CER	Tipo di Imballo/contenitore	Caratteristiche di pericolo presunte	Classificazione ADR	Etichette ADR
Reagenti fuori specifica: Solventi organici	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H3A -H6	UN 1992 II**	3 + 6.1
Reagenti fuori specifica: Solventi organici alogenati	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H6 -H7	UN 2810 II**	6.1
Reagenti fuori specifica: Soluzioni acquose organiche	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H5	NO	
Reagenti fuori specifica: Acidi	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H8	UN 3264 II**	8
Reagenti fuori specifica: Basi	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H8	UN 3266 II**	8
Reagenti fuori specifica: Sali inorganici	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H6- H14	UN 3288 II**	6.1+ marchio 5.2.1.8.3
Reagenti fuori specifica: Sali inorganici comburenti	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H2 H6 H14	UN 3087 II**	5.1 + 6.1 + marchio 5.2.1.8.3
Reagenti fuori specifica: Solidi organici (anche sostanze di sintesi)	180106*	^a FUSTO ONU per imballaggio combinato	H6 H7	UN 2811 II**	6.1

TIPOLOGIE RIFIUTI	CER	Tipo di Imballo/contenitore	Caratteristiche di pericolo presunte	Classificazione ADR	Etichette ADR
Scarti di laboratorio: liquidi misti	180106*	^b TANICA ONU	H6	UN 2810 II**	6.1
Scarti di laboratorio: solventi organici	180106*	^b TANICA ONU	H3-H3B	UN 1992 II**	3 + 6.1
Scarti di laboratorio: carta, guanti, filtri, materiali assorbenti, vetreria, pipette, lastre per TLC, aghi per prelievi o iniezioni GC, piccole colonne cromatografiche ed affini contaminati chimicamente	150202*	^b FUSTO ONU	H4-H5	NO	
Scarti di laboratorio: bottiglie, flaconi, imballi con contaminazione di tipo chimico	150110*	^b FUSTO ONU	H4-H5	NO	
**Scarti di laboratorio: Terre filtranti, silice, cellulosa (da colonne cromatografiche)	070710*	^b FUSTO ONU	H4-H5	NO	
Scarti di laboratorio: Residui di campioni (terreni, polveri-no alimentari)	070799	^b FUSTO ONU	H4-H5	NO	
Soluzioni di sviluppo a base acquosa	090101*	^b TANICA ONU	H4	NO	
Soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	090102*	^c TANICA ONU	H4	NO	
Soluzioni di fissaggio	090104*	^b TANICA ONU	H4	NO	
Soluzioni di sviluppo a base di solventi	090103*	^b TANICA ONU	H4	NO	

TIPOLOGIE RIFIUTI	CER	Tipo di Imballo/contenitore	Caratteristiche di pericolo presunte	Classificazione ADR	Etichette ADR
Pile esauste con mercurio	160603*	^c FUSTINO ONU	H4	NO	
Pile esauste Ni/Cd	160602*	^c FUSTINO ONU	H4 -H6-H14	UN 3028	9 + marchio 5.2.1.8.3
Pile esauste alcaline non pericolose	160604	^c FUSTINO ONU		NO	
Tubi fluorescenti : Lampade neon	200121*	^c CONTENITORE ONU	H14		
Oli vegetali esausti	200125	^{b,d} TANICA ONU			
Oli minerali esausti (da pompe da vuoto, escluso PCB)	130110*	^b TANICA ONU	H14	UN 3082	9 + marchio 5.2.1.8.3
Filtri olio scolati	150202*	^{c,d} CONTENITORE ONU	H14		
Medicinali (scaduti), diversi da 180108*medicinali citotossici e citostatici	180109	^c CONTENITORE			
Imballaggi in metallo (piombo)	150104	^d DA VALUTARE CASO PER CASO			
Contenitori e/o imballaggi contaminati	150110*	^b FUSTO ONU	H4 –H5		

TIPOLOGIE RIFIUTI	CER	Tipo di Imballo/contenitore	Caratteristiche di pericolo presunte	Classificazione ADR	Etichette ADR
Manufatti vari- Macchinari obsoleti non pericolosi	160214	^c CONTENITORE			
Manufatti vari contenenti mercurio	060404*	^c FUSTO ONU	H6- H14	UN 2809 III (solo per il mercurio, per termometri o altri manufatti: D.S. 599)	8 + marchio 5.2.1.8.3
Filtri aria <u>non</u> a rischio infettivo	150202*	^c CONTENITORE ONU	H4		
Terre filtranti da cromatografia	070710*	^b FUSTO ONU	H4- H5	NO	
Resine a scambio ionico esaurite	190905	^{c,d} CONTENITORE ONU			
Residui di campioni (terreni, polveri-no alimentari)	070799	^b FUSTO ONU			
Inchiostri essiccati	080313	^{c,d} CONTENITORE ONU			
Pitture e vernici indurite	080112	^{c,d} CONTENITORE ONU			
Ceneri leggere da combustione	100104*	^c CONTENITORE ONU	H4		

* I rifiuti con codice CER contrassegnato con l'asterisco sono classificati come pericolosi.

** classificazioni ai sensi della sottosezione 2.1.3.5.5 ADR 2011.

^a Per i reagenti liquidi o solidi, in piccole confezioni (fino a max 5 litri), contenuti negli imballi originari, inoltrare la richiesta al Responsabile dell'U.G.R con congruo anticipo rispetto alla volontà di disfarsi di tali rifiuti, in quanto essi vanno raggruppati/suddivisi per compatibilità chimica e stato fisico ai fini del confezionamento.

^b Il contenitore di tali rifiuti, è disponibile presso il VIGILANTE dei rifiuti chimici.

^c Per il contenitore di tali rifiuti, inoltrare la richiesta, tramite e-mail, al VIGILANTE dei rifiuti chimici, con congruo anticipo.

^d Per piccole quantità di rifiuti contattare, tramite e-mail, il VIGILANTE dei rifiuti chimici.

Rifiuti speciali, pericolosi rischio Chimico maggiormente prodotti all'interno dell'ISS

Reagenti fuori specifica:

si intendono i reagenti, liquidi o solidi, utilizzati nelle attività di laboratorio. Tali rifiuti, contenuti negli imballi originari vanno allocati per compatibilità chimica, e stesso stato fisico in contenitore omologato ONU, predisposto dal VIGILANTE RIFIUTI CHIMICI. Le operazioni di imballaggio sono effettuate presso il Reparto richiedente da personale con competenza chimica del reparto stesso e con la collaborazione del personale dell'U.G.R

Scarti di laboratorio:

Per Scarti di laboratori si intendono tutti quei materiali liquidi o solidi risultanti dalle attività di laboratorio, ove venga fatto uso di reagenti chimici vari. Tali scarti sono quindi costituiti da miscele di prodotti diversi suddivise per caratteristiche chimico-fisiche e compatibilità chimiche. Le miscele di scarto verranno stoccate nelle Taniche ONU (liquidi) e Fusti ONU (solidi), fornite dalla ditta appaltatrice al VIGILANTE RIFIUTI CHIMICI

Organizzazione della gestione Rifiuti Speciali e Pericolosi a Rischio Chimico

Nomina di un "Referente di Dipartimento/Centro/Servizio per i Rifiuti Speciali e Pericolosi a Rischio Chimico" con competenza chimica, con funzioni di raccordo con il Responsabile della U.G.R.

- Fornire ai Direttori di Reparto le informazioni relative a date ed orari di conferimento dei rifiuti al deposito temporaneo dell'ISS e alle date di spedizione dei rifiuti a mezzo della ditta che effettua per contratto il trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali e pericolosi dell'ISS;
- Tenere un Registro di Dipartimento/Centro/Servizio informatizzato in cui annotare mensilmente il numero ed il volume dei contenitori conferiti al deposito temporaneo dell'ISS la tipologia di rifiuti, il Reparto di Provenienza e la data del conferimento stesso;

Le diverse fasi della gestione del rifiuto:

1. Momento di generazione del rifiuto e idoneo confezionamento;
2. Conferimento del rifiuto al deposito temporaneo;
3. Presa in carico dei rifiuti da parte della ditta-trasportatore autorizzato
4. Avvenuto smaltimento

Momento di generazione del rifiuto e idoneo confezionamento.

Si considera generato il "rifiuto" quando il detentore/utilizzatore decide di chiudere l'idoneo contenitore in quanto ritenuto riempito e appone sul contenitore stesso l'apposita **etichetta** con le seguenti informazioni:

- tipo di rifiuto individuato con codice CER
- composizione del rifiuto (individuazione della composizione mediante il *criterio della prevalenza*);
- la matrice (acquosa; organica) nella quale sono sciolti i contaminanti;
- descrizione /stato fisico/caratteristiche rifiuto;
- il Reparto di provenienza e firma del Direttore del Reparto stesso o del "Responsabile";
- data della consegna.

Nell'Allegato 2 del manuale viene riportato un esempio di ETICHETTA per i rifiuti a rischio chimico. Tale etichetta andrà compilata in triplice copia: una apposta sul contenitore; una consegnata al Vigilante (Sig. VISCHETTI); una conservata nel registro di Dipartimento/centro/servizio.

**Allegato 2 del
Manuale Operativo
Modulo rifiuti a
rischio chimico**

ALLEGATO 2

MODULO PER I RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI
A RISCHIO CHIMICO

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

DIPARTIMENTO: _____ REPARTO: _____

SERVIZIO: _____

CENTRO: _____

TANICA N° _____ CONTENITORE N° _____ Peso _____

CONSEGNATA/O IL

CODICE RIFIUTO

COMPOSIZIONE _____

Firma del responsabile

Conferimento del rifiuto

Una volta "generato il rifiuto" esso va immediatamente conferito, previo accordo con il Vigilante responsabile dei Rifiuti CHIMICI, al deposito temporaneo dell'I.S.S. a cura del produttore del rifiuto stesso.

Il VIGILANTE responsabile dei Rifiuti CHIMICI verifica nel momento di conferimento:

- Peso del rifiuto (contenitore + rifiuto);
- Codice CER;
- Descrizione rifiuto;
- Stato Fisico rifiuto: Indicare lo stato fisico del rifiuto secondo la seguente codifica: (1) Solido pulverulento; (2) Solido non pulverulento; (3) Fangoso palabile; (4) Liquido;
- Classe di pericolosità;
- Caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto

Compila/aggiorna il registro di carico con tale rifiuto conferito. In regime SISTRI compila il registro cronologico.

NB. E' vietato in tutti i casi depositare i contenitori, una volta confezionati secondo i criteri di cui sopra, nei laboratori, nei corridoi, nei bagni, ecc..

NB. E' vietato in tutti i casi depositare i contenitori nelle aree esterne ed adiacenti al deposito

Presenza in carico dei rifiuti da parte della ditta- trasportatore autorizzato

Il vigilante programma lo scarico del rifiuto ed effettua richiesta di ritiro alla Ditta (trasportatore) incaricata ed autorizzata. Il trasportatore autorizzato prende in carico il rifiuto allorché il VIGILANTE responsabile dei Rifiuti, ha effettuato lo scarico del rifiuto stesso dal registro e firma la prima copia del Formulario per il trasporto (FIR). In regime SISTRI, Il VIGILANTE compila e firma elettronicamente le schede di movimentazione e stampa una copia cartacea delle schede di movimentazione (firmate elettronicamente) per il trasportatore.

Nel caso di rifiuto il cui trasporto è sottoposto a normativa ADR, fatte salve, le disposizioni in materia di rifiuti previste dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (incluso il Decreto Legislativo 3 Dicembre 2010), anche in merito ai formulari di identificazione del rifiuto e ai registri di carico e scarico, il VIGILANTE verifica lo stato del contenitore rifiuto (collo), e prepara il collo secondo le norme ADR (etichettatura e marchio dei colli) con tutte le informazioni che devono figurare anche nel documento di trasporto (formulario).

Il VIGILANTE, verifica, acquisisce e conserva il F.I.R.(prima copia)

Avvenuto smaltimento

Il vigilante acquisisce, entro e non oltre 3 mesi dallo scarico effettuato, la quarta copia del f.i.r., controlla i dati e conserva la quarta copia per 5 anni; in regime SISTRI, il registro cronologico e le schede di movimentazione del sistema informatico (sistri) sono resi disponibili all'autorità di controllo in qualsiasi momento ne faccia richiesta e sono conservati in formato elettronico per almeno tre anni dalla rispettiva data di registrazione o di movimentazione dei rifiuti.

Istruzioni di lavoro per la gestione dei rifiuti speciali (sanitari) a rischio chimico in ISS

Allo scopo di minimizzare il rischio di esposizione ad agenti chimici, è necessario conoscere sempre la composizione chimica di tutti i rifiuti speciali pericolosi prodotti. Molte sostanze chimiche comunemente usate in laboratorio reagiscono in modo pericoloso quando vengono a contatto con altre.

Alcune esempi di sostanze incompatibili sono riportate, a titolo esemplificativo e non esaustivo nella Tabella 2 del Manuale Operativo per la Gestione dei Rifiuti Prodotti all'interno dell'Iss

Istruzioni di lavoro per la gestione dei rifiuti speciali (sanitari) a rischio chimico in ISS

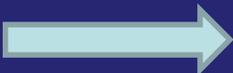
1. Identificare la natura del rifiuto ed informarsi sui pericoli connessi alla sua manipolazione e stoccaggio, consultando le schede di sicurezza delle sostanze che hanno dato origine al rifiuto;
2. Individuare correttamente il contenitore atto a contenere il rifiuto (in termini di requisiti di resistenza, di chiusura e capacità in relazione alle caratteristiche dei rifiuti) utilizzando solo i contenitori forniti dal VIGILANTE dei rifiuti speciali a rischio chimico; il convogliamento dei rifiuti al contenitore deve avvenire, ove tecnicamente possibile, nel punto di produzione, all'interno delle cappe chimiche d'aspirazione con l'introduzione dei reflui solidi o liquidi direttamente nel contenitore posto sotto cappa; il grado di riempimento del contenitore deve essere tale da evitare spandimenti e contatti diretti con le sostanze chimiche contenute, e da consentire una agevole chiusura con apposito tappo/coperchio;
3. evitare il travaso di rifiuti ed ove inevitabile effettuare tale operazione sotto cappa;

Istruzioni di lavoro per la gestione dei rifiuti speciali (sanitari) a rischio chimico in ISS

4. non miscelare nei contenitori sostanze incompatibili;
5. non miscelare nei contenitori rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;
6. etichettare correttamente il contenitore contenente il rifiuto;
7. ridurre al minimo il tempo di stazionamento del rifiuto nell'ambiente di lavoro;
8. evitare lo stazionamento dei contenitori in corridoi, aree di passaggio e nelle aree esterne al deposito temporaneo;
9. provvedere a conferire il rifiuto al deposito temporaneo rifiuti, avendo cura di osservare e di fare osservare ai successivi soggetti deputati alle attività di gestione rifiuti in ISS (VIGILANTI etc.) le stesse precauzioni relative all'immagazzinamento dei prodotti chimici da cui i rifiuti speciali sono stati generati;
10. indossare il camice ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale idonei e messi a disposizione.

Modalità operative e organizzative connesse alla gestione dei rifiuti speciali (sanitari) pericolosi a rischio Infettivo generati all'interno dell'ISS

Per rifiuto speciale sanitario a rischio infettivo si intende qualunque rifiuto proveniente da lavorazioni che abbiano SS sono tutti riconducibili al codice CER 180103* Infettivo si intende ADR (UN 3291) rifiuti provenienti da qualunque manipolazione con prodotti biologici (liquidi biologici, colture cellulari, animali provenienti da laboratori, ecc.).

La manipolazione dei rifiuti di tipo sanitario richiede quindi le stesse cautele richieste durante la normale attività di laboratorio e dipenderà dalla classe di rischio che esibiscono i microrganismi  **D.Lgs 81/08**

Classi di rischio dei microrganismi

- *Classe 1*: microrganismi a bassissima possibilità di trasmettere infezioni
- *Classe 2*: microrganismi in grado di trasmettere infezioni all'uomo, ma di norma sono disponibili efficaci misure terapeutiche
- *Classe 3*: microrganismi in grado di trasmettere malattie gravi, sono disponibili misure terapeutiche efficaci
- *Classe 4*: microrganismi in grado di provocare gravi malattie che normalmente si trasmettono tra individui con facilità, non sono disponibili efficaci misure terapeutiche

Gestione dei rifiuti speciali (sanitari) pericolosi a rischio Infettivo prodotti all'interno dell'ISS

In base DPR 15 luglio 2003, n. 254, i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, qualora avviati ad incenerimento (è il caso dell'ISS), non necessitano del processo di sterilizzazione

Pur tuttavia, dato il potenziale rischio che possono esibire i rifiuti a rischio infettivo generati nell'ISS, come procedura interna di minimizzazione di detto rischio, ove possibile, dovranno subire un trattamento di sterilizzazione prima di essere allontanati dai luoghi di produzione per avviarli a smaltimento.

Organizzazione della gestione Rifiuti Speciali e Pericolosi a Rischio Infettivo

Nomina di un "Referente di Dipartimento/Centro/Servizio per i Rifiuti Speciali e Pericolosi a Rischio Infettivo", con funzioni di raccordo con il Responsabile della U.G.R.

- fornire le informazioni ai Direttori di Reparto relativamente alle date del trasporto dei rifiuti a mezzo della ditta che effettua per contratto il trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali e pericolosi dell'ISS, al fine di ottimizzare i tempi del conferimento dei rifiuti al deposito dell'ISS;
- tenere un Registro di Dipartimento/Centro/Servizio informatizzato in cui annotare mensilmente il numero ed il volume dei contenitori conferiti al deposito dell'ISS e la tipologia di rifiuti, il Reparto di Provenienza e la data del conferimento stesso

Le diverse fasi della gestione del rifiuto:

1. Momento di generazione del rifiuto e idoneo confezionamento;
2. Conferimento del rifiuto al deposito temporaneo;
3. Presa in carico dei rifiuti da parte della ditta-trasportatore autorizzato
4. Avvenuto smaltimento

Momento di generazione del rifiuto

Si considera generato il "rifiuto" quando il detentore/utilizzatore decide di chiudere il contenitore in quanto ritenuto riempito, e appone sul coperchio del contenitore nello spazio riservato le seguenti informazioni: reparto di provenienza, nome del responsabile (Direttore di Reparto), data.

Idoneo confezionamento

I Rifiuti Sanitari a rischio infettivo debbono essere allocati nello specifico contenitore che è un fusto in plastica rigido, con corpo di colore nero e coperchio giallo movibile: Fusto da 60 lt omologato ADR (3H2/Y15/S/data etc.) corredato di **sacco interno** (entro cui sono inseriti i rifiuti) di colore giallo con scritta "Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo"

Fasi del confezionamento

- Il fusto rigido riporta etichetta prestampata identificativa contenente la seguenti informazioni:

- simbolo del rischio biologico;
- classe ADR (6) cui il rifiuto appartiene con scritto "Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo" UN 3291;
- la lettera R nera su quadrato giallo;

Sul coperchio uno spazio riservato ai dati concernenti:

- reparto di provenienza;
- nome del responsabile (Direttore di Reparto);
- data.



Fasi del confezionamento

- I materiali taglienti (siringhe con aghi, pipette, vetri, ecc.) debbono essere immessi negli appositi contenitori rigidi in plastica con corpo di colore giallo e coperchio bianco da 2 oppure 5 litri, i quali a loro volta andranno immessi nel sacco giallo e quindi in quello rigido;
- Piccoli animali da esperimento del peso massimo di 5 kg, vanno debitamente confezionati come sopra e conferiti, nell'apposito congelatore.
- Una volta riempito il fusto procedere nel seguente modo:
 - chiudere prima il sacco interno giallo con l'apposita fascetta staccabile dal coperchio del fusto;
 - chiudere quindi il fusto con l'apposito coperchio esercitando una leggera pressione per l'incastro corpo-coperchio.

Fasi del confezionamento

- I fusti e contenitori per taglienti sono forniti dalla ditta autorizzata ed il VIGILANTE RIFIUTI INFETTIVI (Sig. NARDI) provvede alla consegna
- I contenitori conferiti al deposito temporaneo dell'ISS devono essere ben preservati dall'umidità o dal contatto con prodotti che ne compromettano la resistenza strutturale;
- Il peso dei Rifiuti Sanitari immesso nel contenitore non deve pregiudicare la resistenza della confezione durante la movimentazione;
- È fatto assoluto *divieto di conferire tra i Rifiuti Sanitari Pericolosi rifiuti contaminati da radioisotopi in attività;*
- È fatto assoluto *divieto di tenere i contenitori riempiti depositati nei laboratori, o nei corridoi, o nelle scale o nei bagni, ecc...*

Conferimento del rifiuto al deposito temporaneo

Una volta generato il rifiuto va immediatamente conferito, al deposito temporaneo dell'I.S.S., accompagnato dal MODULO per i rifiuti a rischio INFETTIVO (Allegato 3 del manuale) che deve essere compilato in triplice copia: una apposta sul contenitore; una consegnata al Vigilante; una conservata nel registro di laboratorio

Il MODULO deve riportare le seguenti informazioni:

- tipo di rifiuto individuato con codice CER 180103*;
- descrizione /stato fisico/caratteristiche rifiuto
- il Reparto di provenienza e firma del Direttore del Reparto stesso o del "Responsabile";
- data della consegna.

**Allegato 3 del
Manuale Operativo
Modulo rifiuti a
rischio infettivo**

ALLEGATO 3

MODULO PER I RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI
A RISCHIO INFETTIVO

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

DIPARTIMENTO: _____ REPARTO: _____

SERVIZIO: _____

CENTRO: _____

Numero di FUSTI N° _____ Peso _____

CONSEGNATA/O IL

CODICE RIFIUTO 180103*

ANNOTAZIONI _____

Firma del responsabile

Presa in carico dei rifiuti da parte del trasportatore autorizzato

- Il ritiro di questa tipologia di rifiuto da parte del trasportatore autorizzato, viene effettuato giornalmente.
- Il trasportatore autorizzato prende in carico il rifiuto allorquando il VIGILANTE responsabile dei Rifiuti, ha effettuato lo scarico del rifiuto stesso dal registro e firma la prima copia del Formulario per il trasporto (FIR). In regime SISTRI, Il VIGILANTE compila e firma elettronicamente le schede di movimentazione e stampa una copia cartacea delle schede di movimentazione (firmate elettronicamente) per il trasportatore.

Avvenuto smaltimento

Il vigilante acquisisce, entro e non oltre 3 mesi dallo scarico effettuato, la quarta copia del f.i.r., controlla i dati e conserva la quarta copia per 5 anni; in regime SISTRI, il registro cronologico e le schede di movimentazione del sistema informatico (sistri) sono resi disponibili all'autorità di controllo in qualsiasi momento ne faccia richiesta e sono conservati in formato elettronico per almeno tre anni dalla rispettiva data di registrazione o di movimentazione dei rifiuti.

Istruzioni di lavoro per la gestione dei rifiuti speciali (sanitari) a rischio infettivo in ISS

Prima di procedere alla manipolazione di qualsiasi tipo di rifiuto è necessario:

1. Identificare la natura del rifiuto;
2. Informarsi sui pericoli connessi alla manipolazione e stoccaggio del rifiuto;
3. Usare correttamente il contenitore atto a contenere il rifiuto (in termini di chiusura e capacità, utilizzando solo i contenitori forniti dal VIGILANTE dei RIFIUTI SPECIALI A RISCHIO INFETTIVO);
4. Il convogliamento dei rifiuti al contenitore deve avvenire, ove tecnicamente possibile, nel punto di produzione: con l'introduzione dei rifiuti direttamente nel contenitore posto sotto cappa;
5. Confezionare il rifiuto rispettando il grado di riempimento del contenitore

Istruzioni di lavoro per la gestione dei rifiuti speciali (sanitari) a rischio infettivo in ISS

5. Evitare il travaso di rifiuti ed ove inevitabile effettuare tale operazione sotto cappa;
6. Non introdurre nei contenitori rifiuti di diversa natura
7. Ridurre al minimo il tempo di stazionamento del rifiuto nell'ambiente di lavoro;
8. È fatto assoluto divieto di tenere i contenitori riempiti depositati nei laboratori, o nei corridoi, o nelle scale o nei bagni, ecc...
9. È fatto assoluto divieto di conferire tra i Rifiuti Sanitari Pericolosi rifiuti contaminati da radioisotopi in attività;
10. Provvedere a conferire il rifiuto al deposito temporaneo rifiuti, avendo cura di osservare e di fare osservare ai successivi soggetti deputati alle attività di gestione rifiuti in ISS (VIGILANTI etc.) le stesse precauzioni relative alla manipolazione dei prodotti da cui i rifiuti speciali sono stati generati;
11. Indossare il camice ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale idonei e messi a disposizione.

Rifiuti sanitari radioattivi

Classificazione dei rifiuti radioattivi. - I rifiuti radioattivi vengono di norma classificati in tre categorie:

- *Prima categoria:* in questa categoria sono classificati i rifiuti radioattivi che, per decadere a concentrazioni di radioattività di trascurabile rilevanza (ordine delle centinaia Bq/g), richiedono tempi dell'ordine di mesi, sino ad un tempo di migliaia di anni. Questi rifiuti provengono essenzialmente dagli impieghi medici, industriali e di ricerca, che utilizzano generalmente radionuclidi caratterizzati da tempi di decadimento relativamente brevi (tranne alcuni casi specifici quali quelli del ^3H e del ^{14}C) e, nella maggior parte dei casi, inferiori ai 2 mesi.
- *Seconda categoria:* appartengono a questa categoria i rifiuti che richiedono tempi variabili da qualche decina fino ad alcune centinaia di anni per raggiungere concentrazioni di radioattività di trascurabile rilevanza (ordine delle centinaia di Bq/g). Questi rifiuti, che necessitano di tempi di confinamento più lunghi dei precedenti, derivano da impianti nucleari e da particolari impieghi medici, industriali e di ricerca.
- *Terza categoria:* rientrano in questa categoria i rifiuti che richiedono tempi di confinamento di alcuni migliaia di anni per raggiungere concentrazioni dell'ordine di alcune centinaia di Bq/g. In particolare si tratta delle scorie provenienti dagli impianti di trattamento del combustibile irraggiato, dagli impianti di fabbricazione degli elementi del combustibile e dei rifiuti contenuti emettitori alfa provenienti da laboratori di ricerca scientifica.

Prescrizioni generali per i Rifiuti Radioattivi generati nell'attività di ricerca condotta nell'ISS

Le tipologie di rifiuti radioattivi prodotti nell'attività di ricerca possono essere schematizzate come segue.

Rifiuti liquidi:

- **acque di lavaggio:** nella pratica attuale non si esegue un vero e proprio lavaggio della vetreria ma vengono ampiamente impiegati siringhe, provette ed altro materiale a perdere. Tale materiale, anche se contenente piccole quantità di liquido <5cc va trattato come rifiuto solido;
- **siero o liquido biologico marcato:** in genere viene rimosso con l'aspirazione del surnatante nelle operazioni di laboratorio e va considerato come rifiuto liquido.

Prescrizioni generali per i Rifiuti Radioattivi generati nell'attività di ricerca condotta nell'ISS

Rifiuti solidi:

- **rifiuti solidi derivanti dall'uso di sorgenti radioattive non sigillate:** sono per la maggior parte costituiti da guanti monouso, siringhe, provette, flaconi, materiale di decontaminazione e materiale contaminato;
- **colonne di resine a scambio ionico:** i generatori utilizzati per l'eluizione di radionuclidi non più utilizzabili per l'impiego di ricerca sono da considerarsi come rifiuto radioattivo solido;
- **sorgenti radioattive sigillate fuori uso:** possono essere comprese in questa classe di rifiuti le sorgenti utilizzate per la calibrazione di strumenti. Tale categoria di rifiuti sono in genere costituite da radionuclidi con emivita media e lunga, per cui il rifiuto va considerato di *seconda categoria* ed allontanato seguendo le idonee procedure. *A proposito di tali rifiuti occorre rilevare che spesso sorgenti in disuso sono conservate per lunghi periodi anche se definitivamente poste fuori uso, con un conseguente inaccettabile rischio legato alla detenzione senza utilizzo.*

Prescrizioni generali per i Rifiuti Radioattivi generati nell'attività di ricerca condotta nell'ISS

Nel caso di rifiuti radioattivi provenienti da strutture di ricerca sanitaria è inoltre indispensabile tenere conto dei rischi di ordine infettivo. In tale caso vi possono essere due soluzioni gestionali possibili:

- 1) indipendentemente dai tempi di emivita dei radionuclidi presenti nel rifiuto generato, il rifiuto sanitario radioattivo viene trattato tramite *disinfezione* di adeguata efficacia, al fine di abbattere quanto più possibile il rischio infettivo. In tale caso andrà specificato nelle schede SA e SPRR, di cui ai paragrafi successivi, che il rifiuto in questione è stato trattato, e quali trattamenti ha subito per minimizzare il rischio infettivo;
- 2) ove l'agente biologico presente nel rifiuto radioattivo esibisce particolari rischi sanitari ed è resistente ad ogni trattamento di disinfezione, potrà essere previsto uno specifico trattamento di *sterilizzazione*, prima dell'avvio allo smaltimento. In tale caso andrà specificato nelle schede SA e SPRR di cui ai paragrafi seguenti, che il rifiuto in questione è stato trattato, e quale trattamento ha subito, per minimizzare il rischio infettivo, previa autorizzazione dell'esperto qualificato dell'ISS e del Responsabile della gestione dei rifiuti dell'ISS.

Modalità operative di confezionamento, raccolta e stoccaggio, e conferimento dei rifiuti radioattivi generati nell'area dell'ISS

1) Nomina da parte del Consiglio di Dipartimento/Centro/Servizio di un "Referente di Dipartimento/Centro/Servizio per i Rifiuti Radioattivi"

-con funzioni di raccordo con l'Esperto Qualificato dell'ISS (presso il Servizio Prevenzione) e con il Responsabile della Gestione dei Rifiuti dell'ISS.

-fornire le informazioni ai Direttori di Reparto relativamente alle prescrizioni gestionali per i rifiuti radioattivi;

-tenere un registro di scarico dei contenitori per rifiuti radioattivi liquidi o solidi, in cui vengano annotate mensilmente le tipologie di radionuclidi smaltiti ed i Reparti di provenienza.

2) Contenitori di raccolta - descrizione

I rifiuti radioattivi prodotti devono essere racchiusi in involucri di plastica e questi in contenitori metallici. Per identificare la tipologia dei rifiuti, tali contenitori sono verniciati esternamente con due differenti colori, a seconda che si tratti di rifiuti solidi combustibili o di rifiuti liquidi

Ogni contenitore, completo di coperchio con chiusura a cravatta sigillabile, è contraddistinto da:

- una denominazione prestampata
- un numero di identificazione in codice.

2) Contenitori di raccolta - descrizione

Ogni contenitore (da utilizzare per rifiuti solidi o liquidi) sarà provvisto di:

a) per rifiuti solidi - combustibili:

-un sacco di polietilene di dimensione tale da essere sigillato ad avvenuto riempimento;

b) per i rifiuti radioattivi liquidi

-un sacco di polietilene

-un bottiglione di polietilene (da 30 litri per i contenitori da 60 litri e da 12 litri per i contenitori da 27 litri), materiale assorbente in quantità tale da coprire gli spazi vuoti una volta introdotto il bottiglione nei contenitori metallici.

3) Raccolta e stoccaggio di rifiuti radioattivi solidi combustibili e incombustibili e liquidi

3.1) Rifiuti solidi

3.1a) Nei locali in cui vengono manipolate sostanze radioattive devono essere presenti piccoli contenitori a pedale con doppio sacco di plastica per la raccolta di rifiuti radioattivi solidi combustibili e incombustibili giornalieri;

3.1b) i suddetti contenitori devono essere contrassegnati con cartelli indicanti rischio da radiazioni ionizzanti e il tipo di radionuclide stoccato;

3.1c) i sacchetti di plastica contenenti rifiuti radioattivi giornalieri, dopo essere stati chiusi, dotati di cartellino indicante il tipo di radionuclide detenuto, la data relativa al periodo di raccolta e le attività espresse in Bq dei radionuclidi raccolti, debbono essere posti nel bidone da 200 litri. I dati relativi ad ogni sacchetto posto nel bidone da 200 litri vanno riportati, a cura del responsabile designato, nella scheda mod EQ 86 all'uopo predisposta onde verificare l'esattezza tra il contenuto del sacchetto, i dati riportati sul cartellino identificativo dello stesso ed il contenuto del bidone di ricevimento del rifiuto;

3.1d) i bidoni da 200 litri debbono essere detenuti in idonei locali possibilmente dotati di pavimento ricoperto in laminato plastico e di pareti ricoperte con tinta lavabile. Tali locali non dovrebbero essere utilizzati per lo stazionamento di personale.

3) Raccolta e stoccaggio di rifiuti radioattivi solidi combustibili e incombustibili e liquidi

3.2) Rifiuti liquidi

3.2a) nei locali in cui vengono manipolate sostanze radioattive devono essere presenti piccoli bottiglioni di politene a collo largo da 3-5 litri, sistemati in vaschette di politene con il fondo coperto con un foglio di carta bibula, per la raccolta di rifiuti radioattivi liquidi giornalieri;

3.2b) i suddetti contenitori devono essere contrassegnati con cartelli indicanti rischio da radiazioni ionizzanti e il tipo di radionuclide stoccato;

3.2c) versare i rifiuti radioattivi liquidi giornalieri nei bidoni da 30 litri secondo le stesse modalità di cui al punto 3.1c);

3.2d) i bidoni debbono essere detenuti in idonei locali possibilmente dotati di pavimento ricoperto in laminato plastico e di pareti ricoperte con tinta lavabile. Tali locali non dovrebbero essere utilizzati per lo stazionamento di personale.

4) Consegna dei contenitori - documentazione

I contenitori vuoti, provvisti dei materiali suddetti di confezionamento, saranno conferiti a cura dell'interessato al deposito temporaneo insieme a:

a) etichette autoadesive col simbolo "Radioattività" che dovranno essere applicate all'esterno del contenitore dall'utilizzatore.

b) una scheda di accompagnamento S.A. (Allegato 4 del manuale) da inserire nell'apposita custodia del contenitore. Tale scheda dovrà essere compilata dall'utilizzatore, allorché il fustino sia pieno, in modo da permettere di espletare in condizioni di assoluta sicurezza le successive operazioni. Tale scheda, dopo aver tolto il sottostante cartoncino di protezione, dovrà essere apposta sul coperchio del contenitore e su di essa sarà riportato il numero identificativo segnato in alto a destra del mod. SPRR di cui al successivo punto.

c) un modulo di richiesta per il prelievo dei rifiuti radioattivi SPRR (Allegato 5 del manuale) tale modulo, contrassegnato da un numero e redatto in quadruplica copia dovrà essere compilato dall'Utilizzatore nella parte a "cura del richiedente" e conterrà i dati necessari per il trasporto. (N.B. Tale modulo SPRR essendo predisposto dalla ditta che effettua lo smaltimento dei rifiuti radioattivi non è allegato al presente "Protocollo Operativo", bensì andrà richiesto al Servizio Prevenzione dell'ISS all'atto del prelievo del contenitore vuoto)

5) *Confezionamento dei contenitori*

I contenitori, sia pieni che vuoti, dovranno essere conservati in ambiente chiuso e non all'aperto.

L'Utilizzatore sarà responsabile della corretta conservazione dei contenitori e del confezionamento dei rifiuti radioattivi prodotti.

In particolare esso dovrà:

- porre particolare attenzione al riempimento dei contenitori, soprattutto nel caso dei rifiuti radioattivi liquidi, per evitare la contaminazione delle parti esterne del contenitore stesso;

- comunicare la natura chimica della sostanza radioattiva e l'eventuale pericolosità, dal punto di vista batterico infettivo del rifiuto immesso nel contenitore. Tali informazioni dovranno essere riportate nelle schede SA e SPRR (Allegati 4 e 5 del Manuale) e nella scheda smaltimento rifiuti radioattivi in forma liquida (Allegato 7 del Manuale);

5) *Confezionamento dei contenitori*

- fermo restando quanto prima detto a tal proposito, i rifiuti radioattivi, prodotti da attività batteriologiche, dovranno, comunque, subire a cura e sotto responsabilità dell'Utilizzatore un processo di disinfezione prima di essere inseriti nei contenitori;
- i rifiuti radioattivi prodotti da attività di ricerca scientifica e biologica, non dovranno subire nessun trattamento da parte dell'utilizzatore.

In particolare:

- a) i rifiuti liquidi non dovranno essere sottoposti a nessun processo di solidificazione o contrazione;
- b) i rifiuti solidi dovranno essere sempre ispezionabili ed identificabili.

5) *Confezionamento dei contenitori*

Per problemi connessi con lo smaltimento, è necessario conoscere e separare i rifiuti radioattivi nei seguenti gruppi di detenzione (da indicare nella scheda SA); in funzione dei tempi di decadimento:

Gruppo di attività 1

Radionuclidi con $T_{1/2} < 9$ giorni

Gruppo di attività 2

Radionuclidi con $T_{1/2}$ tra 9 e 75 giorni

Gruppo di attività 3

Radionuclidi con $T_{1/2} > 75$ giorni

Qualora nei procedimenti di laboratorio dovessero essere prodotti rifiuti radioattivi, che richiedono per la loro natura fisica, chimica, batterica o radioattiva, particolari trattamenti, (ad esempio carogne di animali trattati con radioisotopi; sorgenti all'interno di apparecchiature obsolete; motori e parti di essi; ecc.). Tali casi dovranno essere comunicati all'Esperto Qualificato dell'ISS (presso il Servizio di Prevenzione).

6) Chiusura dei contenitori

Quando un contenitore è pieno di rifiuti radioattivi, l'utilizzatore dovrà chiudere con gli appositi dispositivi il contenitore stesso e redigere la scheda di accompagnamento (SA) in ogni sua parte ed inserirla nell'apposita custodia. Inoltre dovrà compilare in quadruplica copia la prima parte del modulo SPRR apponendo il timbro con la denominazione del e la data. Tale modulo, debitamente firmato dal responsabile (Direttore del Reparto), sarà trasmesso al Servizio di Prevenzione unitamente al fusto che lo accompagna.

I contenitori devono essere etichettati secondo le indicazioni delle Guida Tecnica n. 26 dell'Ispra Ex-Apat) e contenere:

- numero progressivo del contenitore;
- tipo di radionucleide;
- attività presunta al momento di confezionamento;
- data di confezionamento;
- reparto di provenienza;
- tipo di trattamento effettuato (disinfezione, ecc.).

7) Deposito dei contenitori

Il trasporto dei contenitori al luogo di deposito temporaneo dell'ISS, dovrà essere effettuato a cura dell'interessato.

Il deposito temporaneo prevede un confinamento temporaneo nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia. Presso il Reparto produttore dei rifiuti radioattivi è possibile stoccare il contenitore fino al riempimento e chiusura dello stesso, quindi il contenitore deve essere conferito immediatamente al deposito temporaneo dell'I.S.S. Al momento del confezionamento nei contenitori di trasporto devono essere eseguite la misura del rateo di esposizione a contatto ed a 1 metro e la misura della contaminazione esterna, nonché la verifica dell'ottemperanza alle modalità previste per il trasporto di sostanze radioattive

8) Comunicazione di smaltimento dei rifiuti radioattivi.

Nell'Allegato 8 del manuale si riporta il modulo che va debitamente sottoscritto dal responsabile/Direttore del Reparto, e stilato al momento della compilazione dei modd. SPRR, SA e Scheda smaltimento rifiuti radioattivi in forma liquida, unitamente ai quali sarà trasmesso al Sig. Marco Vischetti all'atto della consegna dei fusti cui si riferisce. Nella colonna 8) - Allegati - di detto modulo dovrà essere altresì riportato lo stesso numero del contenitore indicato nei moduli SPRR e SA

Nella colonna 8) - Allegati - di detto modulo dovrà essere altresì riportato lo stesso numero del contenitore indicato nei moduli SPRR e SA.

RESPONSABILE GESTIONE RIFIUTI PER DELEGA DEL PRESIDENTE DELL'ISS

- Dott.ssa Loredana Musmeci

UNITA' GESTIONE RIFIUTI ALLE DIRETTE
DIPENDENZE DEL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
AMBIENTE (AMPP) dott.ssa LOREDANA MUSMECI)
costituita da:

- Ing. Anna Santarsiero (Responsabile);
- Dott.ssa Francesca Prestinaci
- Sig. Marco Vischetti
- Sig. Luca Nardi

L'Unità si avvale anche del supporto della Sig.ra Maria
Cristina Romanello -Collaboratore tecnico e vigilante.