

Rifiuti PERICOLOSI a RISCHIO CHIMICO
da ATTIVITA' LABORATORISTICA, da DISINFEZIONE e/o da FARMACIA

Tabella 3.

TIPOLOGIE	CATALOGO EUROPEO dei RIFIUTI CER	CATALOGO ITALIANO dei RIFIUTI CIR
Liquidi esausti provenienti da laboratori di anatomia patologica, di chimica clinica e di ematologia e da attività di disinfezione che per le loro caratteristiche chimiche, ai sensi della normativa vigente, non possono essere smaltiti in fognatura.	07.... 06....	
Soluzioni acquose organiche di lavaggio (tipologia più frequente proveniente dai Laboratori: reflui di apparecchiature, soluzioni di aldeide glutarica e formica....)	070701 oppure 070101	L0040
Miscela solventi organici	070704 (*)	B0618
Miscela solventi alogenati e non	070703(*)	C0030
Soluzioni acide	060199	A4999
Soluzioni basiche	060299	A3999
Soluzioni con metalli pesanti	060405	A1050, A1999
Terre filtranti da cromatografia ed affini	070709, 070710	H0005
Reagenti acidi	060199	A4999
Reagenti basici	060299	A3999
Reagenti solventi	070704(*)	B0617
Reagenti solventi alogenati	070703(*)	C0020
Reagenti solidi inorganici	060405	G0999
Residui di sostanze chimiche concentrate :		
per ciascuna sostanza chimica non diluita dalle strumentazioni utilizzate va assegnato il codice specifico della sezione 06 se rifiuti da processi chimici inorganici	06....	
per ciascuna sostanza chimica non diluita dalle strumentazioni utilizzate va assegnato il codice specifico della sezione 07 se rifiuti da processi chimici organici	07....	

N.B.: è utile precisare che il codice 0707 si riferisce a prodotti chimici di base, il codice 0701 ai prodotti della chimica fine, pertanto risultano equivalenti ai fini della classificazione. Si suggerisce comunque di utilizzare preferibilmente il codice 0707 per questioni di uniformità regionale

Rifiuti SPECIALI NON PERICOLOSI da ATTIVITA' di SERVIZIO e di LABORATORIO**Rifiuti ASSIMILATI agli URBANI****Tabella 5.**

TIPOLOGIE	CATALOGO EUROPEO dei RIFIUTI CER
Rifiuti non pericolosi	
prodotti fuori specifica organici	160301
prodotti fuori specifica inorganici	160302
gas e sostanze chimiche in contenitore (inorganici)	160502
gas e sostanze chimiche in contenitore (organici)	160503
ai CONSORZI	
Olii esausti da circuiti idraulici, da motori, olii esausti isolanti * (manutenzione apparecchi)	13.....
Olii animali e vegetali esausti**	200109
Imballaggi**	150106
alla RACCOLTA DIFFERENZIATA in piattaforma, essendo conferiti direttamente all'Azienda Municipalizzata non necessitano di assegnazione di codice, registrazione su registro e denuncia MUD (DPCM 6 luglio 1995)	
Imballaggi (attualmente)	
Beni durevoli	
Toner fotocopiatrici	
Pile e batterie: pile alcaline altre pile	
Vetro : bottiglie vuote di vino, bibite fleboclisi vuote prive di cannule/o di aghi per infusione non contaminate da sangue o da farmaci antitumorali	
Legno	
Carta - cartoni : giornali, imballaggi, scatole vuote di farmaci	
Plastica e lattine	
Residui vegetali, frazione umida proveniente dalle cucine e dai reparti di degenza non infettivi	
Materiale ingombrante	
Materiali inerti provenienti da attività edile	

ASSIMILATI agli URBANI nei sacchi neri	
	Non necessitano di Codice, registrazione e denuncia MUD
Rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni: abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso. Non contaminati da sangue o da liquidi biologici	
Gessi ortopedici Non contaminati da sangue o da liquidi biologici (DMA 25 maggio 1989)	
RECUPERO	
Pellicole e lastre fotografiche e radiologiche sviluppate con argento	090107
Pellicole e lastre fotografiche e radiologiche sviluppate senza argento	090108
RIGENERAZIONE	
Cartucce per stampanti laser	080309
ALTRO	
Spurghi : fanghi da depurazione, fosse biologiche, pozzi neri, pozzetti stradali***	200304

* Il codice a sei cifre non e' noto e viene definito dall'analisi chimica richiesta prima del conferimento al Consorzio Olii Usati (D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95; D.M. 16 maggio 1996 n. 392) in questo caso va compilato l'allegato F e non il formulario previsto dal D.Lgs. 22/97. Se si producono olii minerali usati in quantità superiore a 300 Kg all'anno deve essere tenuto il registro degli olii previsto dall'art.8 del D. Lgs. 95/92, se la quantità risulta inferiore vanno trascritti nel registro dei rifiuti speciali e pericolosi.

** Prossimamente il D.Lgs. n. 22/97 lo prevede da destinarsi ai Consorzi.

*** Gli scarichi fognari sono disciplinati dall'Ordinanza del Presidente della Regione Lombardia n.2632 del 2 luglio 1997.

Rifiuti cimiteriali

L'art.7 comma f del D.Lgs. n.22/97 classifica i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriali come urbani.

Tuttavia l'art.45 comma 4 b dello stesso decreto chiarisce che i rifiuti suddetti dovranno essere individuati da un decreto, del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro della Sanità, non ancora emanato.

Segue elenco :

- **I rifiuti lignei del feretro ed avanzi di indumenti** provenienti da esumazioni sono assimilati agli urbani (art. 7 - comma f - del D.Lgs. 22/97). In attesa del decreto attuativo, in via cautelativa, si ritiene opportuno che tali rifiuti debbano essere raccolti e conferiti al servizio pubblico in appositi sacchi a perdere flessibili di colore distinguibile dalle altre frazioni di rifiuti urbani e recare la scritta : **RIFIUTI URBANI DA ESUMAZIONI ED ESTUMULAZIONI**.
I suddetti rifiuti debbono essere inceneriti in impianti di incenerimento autorizzati ai sensi dell'artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97 per lo smaltimento dei rifiuti urbani e non in discarica.
L'eventuale deposito temporaneo degli stessi deve avvenire previo confezionamento degli stessi.
- **Gli elementi metallici del feretro** quali zinco, piombo, ottone, etc. vanno inviati a recupero.
- **Il terriccio/suolo** derivante da operazioni di esumazione ed estumulazione ove non presenti particolari contaminazioni di tipo chimico e biologico e risulti del tutto simile ad un terriccio/suolo analogo, potrà essere riutilizzato all'interno della stessa struttura cimiteriale.
- Dalla attività cimiteriale si possono altresì generare **rifiuti lapidei** i quali possono essere o recuperati o avviati a discarica autorizzata ai sensi dell'artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97 per rifiuti inerti.
- **Fiori secchi, corone, carte e ceri** sono assimilati agli urbani e avviati alla raccolta differenziata.

Le ossa rinvenute durante le operazioni di esumazione ed estumulazione dovranno essere raccolte nelle apposite cassetine di zinco e inumate di nuovo all'interno del cimitero, oppure raccolte nell'ossario comune, o avviate a cremazione.

Allegato 3 Apparecchiature di cobalto e cesio terapia giacenti presso le strutture sanitarie

DETENTORE	SORGENTE E ATTIVITA'	DATA	APPARECCHIATURA
A.O. G.Garibaldi Catania	Cesio 137 - 81,4 TBq	Giugno 1968	BARAZZETTI
Università "La Sapienza" di Roma Policlinico Universitario	Cobalto 60 - 1,5 TBq	Maggio 1999	PICHER
Università "La Sapienza" di Roma Policlinico Universitario	Cesio 137 - 1,7 TBq	Maggio 1999	BRACHICESIO
Università "La Sapienza" di Roma Policlinico Universitario	Cesio 137 - 33,8 TBq	Maggio 1999	CESAPAN
Presidio Ospedaliero ospedale Civile di Barletta	Cesio 137 - 111 TBq	Aprile 1974	CESAPAN
USSL 21 Ospedale Legnago	Cesio 137 - 64,86 TBq	Luglio 1978	GAMMATRON - SIEMENS
Università degli Studi di Bari	Cesio 137 - 14,8 TBq	1969	Vedi nota
Ospedale "Le Molinette" Torino	Cesio 137 - 23,7 TBq	1985	Vedi nota
Azienda Policlinico di Palermo	Cesio 137 - 74 TBq	1965	Vedi nota
ASL Distretto C - Sora	Cobalto 60 - 54,65 TBq	Ottobre 1965	GILARDONI 3000
Casa di Cura "Villa dei Gerani" Napoli	Cobalto 60 - 88,96 TBq	Marzo 1987	BARAZZETTI
USL 8 - Ospedale San Donato- Arezzo	Cobalto 60 - 18,5 TBq	-	Vedi nota
Ospedale Ascalesi - Napoli	Cobalto 60 - 103,6 TBq	Novembre 1987	BARAZZETTI
Università Policlinico "Monteluce" Perugia	Cobalto 60 - 74 TBq	Ottobre 1961	AERE
Casa di Cura "Serena" - Palermo	Cobalto 60 - 3,2 TBq	Novembre 1991	Vedi nota

Nota : I documenti afferenti alle sorgenti non sono disponibili

Le sorgenti sono prodotte con un certificato di tenuta e sigillo valido dieci anni

Allegato 4 — Informazioni relative all'elaborazione dei dati e allo sviluppo del DataBase utilizzato

Una prima versione del *database* è stata realizzata dagli esperti informatici della Commissione, Dott. Enzo Montecchiarini e Sig. Andrea Casertano, appartenente al nucleo della Guardia di Finanza della Camera dei Deputati.

Una seconda versione del *database* utilizzato per raccogliere i dati provenienti dai questionari utilizzati per l'indagine è stata riproposta, realizzata e opportunamente modificata in varie fasi per adeguarla alle esigenze del caso dal M.C. Massimo Bononi del Gruppo Camera della Guardia di Finanza, in forza all'Archivio Informatico delle Commissioni d'Inchiesta della Camera dei Deputati, sino al raggiungimento della versione definitiva.

Il prodotto utilizzato per la realizzazione del programma di gestione dei dati è Microsoft Access 97; per quanto riguarda la parte grafica si è utilizzato un database di tipo relazionale MDB ed il tutto è stato integrato a completamento del progetto con programmazione in linguaggio VBA per adeguarlo alle esigenze specifiche del caso.

Le difficoltà riscontrate nella stesura del database sono state rilevanti in quanto la struttura sia della parte grafica che dell'archivio DB è stata soggetta a continui aggiornamenti, in adeguamento ai dati rilevati dai questionari inviati dalle strutture sanitarie che spesso risultavano non corrispondenti alle voci del questionario.

La seconda fase di inserimento dei questionari nell'archivio MDB, è stata curata dal M.C. Luciano Troiani e da V.B. Alfredo Giannino, provenienti anch'essi dal Gruppo Camera della Guardia di Finanza ed in forza all'Archivio Informatico delle Commissioni d'Inchiesta della Camera dei Deputati.

Anche in questa fase si sono riscontrati notevoli problemi pratici, che hanno richiesto un impegno quotidiano e costante per l'interpretazione delle informazioni rilevate e per la normalizzazione dei dati inseriti, che spesso risultavano inconsistenti o errati

Il data base realizzato costituisce un elemento importante dell'indagine poiché, utilizzando in modo adeguato le potenzialità dello stesso, è stato possibile effettuare delle elaborazioni significative dei dati espresse, nell'aspetto più evidente dai grafici e dalle tabelle riportati nella relazione.

I dati inseriti nel D.B. potrebbero tuttavia essere utilizzati per elaborazioni più sofisticate ad esempio per la costruzione di « indici caratteristici » (come la densità media dei rifiuti solidi); tali indici che potrebbero costituire degli utili indicatori dei vari aspetti legati alla gestione dei rifiuti ospedalieri.

Allegato 6 — Strutture nosocomiali visitate dai consulenti della Commissione nel corso dell'indagine

Policlinico Universitario di Palermo
Policlinico universitario di Messina
Ospedale Piemonte di Messina
ASL n.5 di Messina
AO 902.Azienda Ospedaliera « San Giovanni e Addolorata » di Roma
Presidio ospedaliero « Andrea Alesini » (CTO) della ASL RM/C di Roma
Presidio Ospedaliero « Sandro Pertini » della ASL RM/ di Roma
Presidio Ospedaliero « Grassi » della ASL RM/D di Roma
ASL Napoli/1
ASL Napoli/2
Policlinico Universitario « Federico II » di Napoli
AO 901 San Camillo di Roma
IRCCS Spallanzani di Roma

Società ed Enti visitati nel corso dell'indagine

CHEMIALPHA di Messina
PESCATORE di Avellino
S.E.T. di Firenze
CHIMET di Arezzo (inceneritore)
FF.SS. di Napoli (divisione cargo)
FF.SS. Stazione di Avellino
CAPITANERIA DI PORTO di Messina
BATTELLIERI di Cagliari
AUTORITÀ AEROPORTUALE di Cagliari
FF.SS di Cagliari (divisione cargo)
ITALTECNO AMBIENTE (Avellino)

Enti e società contattate

Ministero della Sanità (Dott. Oleari, Dott.Strino, Dott.ssa Ballata)
Ministero dell'Ambiente
ANPA (Dott.ssa Laraia, Dott.ssa Maffini)
Osservatorio Nazionale sui Rifiuti (Dott. Squitieri)
Nucleo Informatico della Guardia di Finanza
A.M.A.
Protex (Forlì)
Società Rinaldo Rinaldi
Campoverse (Milano)

Audizioni

Istituto di Igiene dell'Università di Roma (Prof. Fara)

Allegato 7 – Confronto tra i dati messi a disposizione dal Ministero della sanità e quelli estratti dai questionari

Come risulta evidente dalla tabella, il campione selezionato rappresenta, una percentuale statisticamente significativa, relativamente alle caratteristiche prese in considerazione.

Il complemento a 100 della percentuale rappresenta, per ogni voce indicata, la frazione relativa alle strutture pubbliche non prese in considerazione.

Tra le strutture sanitarie pubbliche, rientrano quelle *Strutture Accreditate* che hanno stipulato una convenzione con il SSN.

Anche per queste strutture esistono dati relativi alle caratteristiche già esaminate quali il numero dei posti letto o la degenza media.

A livello nazionale, dati di confronto tra le differenti tipologie di strutture sono riportate in tabella.

Come risulta evidente dalla tabella, le strutture prese in esame dal campione selezionato rappresentano il 6% delle strutture pubbliche ;questa percentuale rappresenta il 16% delle giornate di ricovero ed il 15% dei posti letto e quindi una frazione sufficientemente significativa per poter effettuare, con i dati del campione, delle estrapolazioni valide anche a livello nazionale.

Allegato 8 – Tabelle e grafici relativi alla quantità dei diversi tipi di rifiuti prodotti dalle strutture che fanno parte del campione, raggruppati per località.

Allegato 9 — *Elaborazione dei dati relativi alle quantità e confronto con i dati rilevati dall'ANPA tramite i MUD*

I dati raccolti dall'ANPA tramite le dichiarazioni MUD per il 1997, sono indicati di seguito (tonnellate).

Per un confronto con i dati dell'indagine, sono stati selezionati solo i dati relativi alle strutture facenti capo alle città ed alle regioni analizzate.

Va sottolineato che la classificazione proposta nei dati ANPA segue in modo rigoroso la classificazione CER.:

Da tenera presente che i dati ANPA si riferiscono a tutti i produttori di rifiuti sanitari e non solo ad un insieme selezionato di strutture pubbliche come sono quelle del campione dell'indagine; le quantità, quindi, indicate in tabella si riferiscono ai rifiuti pericolosi e non prodotti da Enti e Imprese, come indicato dall'ANPA, sia pubbliche che private.

Al fine di completare lo studio, sono state richieste informazioni all'A.M.A sulle quantità di rifiuti sanitari termodistrutti negli anni 1997/98/99; i dati forniti, che si riferiscono a rifiuti prodotti nella regione Lazio, sono indicati nella tabella b:

Come si evince dalle tabelle presentate, i confronti sono possibili solo per i dati relativi al 1997 in merito ai rifiuti pericolosi infettivi ed ai rifiuti farmaceutici; in dettaglio, il confronto con i soli dati dell'ANPA riguarda l'intero campione dell'indagine mentre il confronto AMA – ANPA – Campione è possibile per la sola città di Roma.

I dati del campione e dell'ANPA sono riportati nella tabella c, insieme alle differenze relative alle quantità di rifiuti esaminati (tonnellate)

È probabile che le sostanziali differenze che si riscontrano tra le due serie di dati sono dovute al fatto che, come già detto, l'indagine si riferisce ad una parte delle strutture pubbliche mentre l'ANPA ha raccolto le dichiarazioni di tutti gli enti e le imprese, pubbliche e private, che producono rifiuti sanitari inoltre nei dati ANPA sono inserite anche le quantità dei rifiuti pericolosi prodotti dai privati che, pur non essendo obbligati per legge, hanno compilato il MUD.

Questa carenza di dati del campione può essere in parte colmata moltiplicando la quantità media di rifiuto infettivo prodotto per giornata di degenza per paziente (1,02 Kg), per il numero di giornate di degenza relative alle strutture pubbliche e accreditate ricavati dal sito Internet del Ministero della sanità che risultano essere 6.536.231. (Tab. d).