



LINEE GUIDA OPERATIVE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

Ottobre 2019

LINEE GUIDA OPERATIVE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

Il presente documento descrive le tipologie dei rifiuti prodotti dalle attività di didattica e ricerca di Unicam, le modalità di raccolta e di gestione, le procedure di conferimento dei rifiuti speciali pericolosi e sanitari, infettivi e non, presso i Depositi Temporanei Rifiuti.

FINALITA'

Scopo delle seguenti Linee Guida è quello di dare delle corrette indicazioni di comportamento affinché:

- tutti i rifiuti prodotti non vengano dispersi nell'ambiente;
- sia rispettata la normativa vigente in materia di rifiuti;
- le modalità di gestione dei rifiuti siano omogenee in tutte le strutture Unicam;
- i rifiuti vengano conferiti in modo sostanzialmente e formalmente corretto presso il Deposito Temporaneo Rifiuti presente in ogni struttura in cui vengano prodotti i rifiuti speciali pericolosi, a tutela della salute dei lavoratori e nel rispetto dell'ambiente e della legislazione vigente.

AMBITO DI APPLICAZIONE

Le presenti Linee Guida regolano la gestione dei rifiuti pericolosi, dei rifiuti sanitari, dei rifiuti costituiti da sostanze riciclabili, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi, con esclusione di:

- i rifiuti radioattivi in quanto disciplinati da specifica normativa;
- i liquidi esenti da sostanze chimiche e/o biologiche pericolose, immessi nel sistema fognario;
- la gestione dei rifiuti speciali derivanti dagli interventi sugli impianti tecnologici presenti negli edifici ed aree di pertinenza dell'Ateneo, in quanto di competenza della ditta incaricata della conduzione e gestione degli impianti medesimi, nonché dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e di manutenzione straordinaria.

OSSERVANZA

Tutto il personale universitario, compresi gli studenti ed equiparati, è tenuto ad osservare ed applicare le disposizioni presenti nelle seguenti Linee Guida.

I Direttori delle Scuole ed i Preposti delle varie strutture sono tenuti a predisporre gli strumenti necessari affinché tali disposizioni possano essere portate a conoscenza ed applicate da tutto il personale, strutturato e non, coinvolto nel processo di smaltimento dei rifiuti.

CLASSIFICAZIONE E CODIFICA DEI RIFIUTI

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

e 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;
- j) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- k) il combustibile derivato da rifiuti;
- l) 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.

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 locale destinato al raggruppamento temporaneo dei rifiuti, in attesa del loro conferimento finale, nel luogo in cui gli stessi vengono prodotti (art. 183 comma 1, lettera m, D.Lgs 152/2006)

Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER): è un elenco di rifiuti, oggetto di periodica revisione, che comprende rifiuti urbani, speciali pericolosi e speciali non pericolosi, 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.Lgs152/2006 e Dm Ministero della ambiente del 2.05.2006).

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.

RIFIUTI URBANI - MODALITA' DI RACCOLTA E GESTIONE

I rifiuti prodotti nei laboratori di ricerca e didattica sono sempre classificati come rifiuti speciali e quindi non devono essere presenti, in questi luoghi, i sacchetti gialli e blu della raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Gli stessi saranno previsti solo negli uffici, nei corridoi, nelle zone ristoro e nei bagni, in particolare in queste zone verranno predisposti appositi contenitori per la raccolta differenziata urbana di seguito descritti:

- sacchetto giallo, indifferenziato;
- sacchetto blu, plastica e alluminio;
- contenitore per il vetro;

- contenitore per la carta;
- contenitore per l'umido;
- nei bagni contenitori per la raccolta degli assorbenti igienici.

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

I rifiuti speciali pericolosi prodotti dalle attività di ricerca e didattica devono essere classificati con un codice CER, che è rappresentativo dell'origine, della tipologia dell'attività che lo ha generato, delle caratteristiche di pericolosità e tossicità così come si deduce dall'allegato D, parte quarta del D. Lgs. 152 del 3/4/06, il quale riporta l'elenco dei rifiuti pericolosi conformemente all'articolo 1 lettera a), della direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti ed all'articolo 1 paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi di cui alla decisione della commissione 2000/532/CEE del 3 maggio 2000 (direttiva del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 9 aprile 2002).

Di seguito un elenco, non definitivo, dei principali rifiuti speciali pericolosi generati nelle strutture Unicam e del relativo codice CER (l'asterisco contrassegna i pericolosi):

TABELLA 1			
CER	TIPOLOGIA DEL RIFIUTO CER	DESCRIZIONE	CONTENITORI
06 01 06*	Altri acidi	<i>misture o soluzioni acquose di acidi non riconducibili ad uno specifico acido</i>	tanica 15 L
06 02 05*	Altre basi	<i>misture o soluzioni acquose di basi non riconducibili ad una specifica base</i>	tanica 15 L
06 03 11*	Sali e loro soluzioni contenenti cianuri		Contenitore bianco o riciclato
06 03 13*	Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti		Contenitore bianco o riciclato
06 04 03*	Rifiuti contenenti arsenico		Contenitore bianco o riciclato
06 04 04*	Rifiuti contenenti mercurio		Contenitore bianco o riciclato

06 04 05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti		Contenitore bianco o riciclato
07 07 03*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	<i>solventi o miscele di solventi alogenati e NON alogenati</i>	tanica 15 L
07 07 09*	Residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati	<i>colonne cromatografiche da GC e HPLC esauste, lastrine TLC, agenti disidratanti vari, celite, silice</i>	Fusto con cravatta 30L
13 02 05*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	<i>oli minerali esausti (lubrificanti per pompe, ecc.)</i>	Bottiglia riciclata
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	<i>specificare</i>	Bottiglia riciclata
13 03 07*	Oli isolanti e termovettori minerali non clorurati	<i>olio di vasellina esausto</i>	Bottiglia riciclata
13 03 10*	Altri oli isolanti e oli termovettori	<i>oli siliconici esausti</i>	Bottiglia riciclata
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	<i>bottiglie o barattoli in plastica, vetro, metallo</i>	Al magazzino
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	<i>Pipette Pasteur , provette vetro, provette e cuvette di plastica, vials varie, barattoli (plastica, vetro o metallo vuoti che hanno contenuto reattivi), capillari per TLC e punti di fusione, puntali per micropipette, siringhe di vetro o plastica con relativo ago, pezzi di vetreria rotta non recuperabile, agenti disidratanti vari</i>	Secchio plastica nera 20L
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	<i>carta da filtro usata, camici usa e getta, guanti, carta sporca, carta utilizzata per pulizia vetreria o piano lavoro, agenti disidratanti vari</i>	Secchio plastica nera 60L o Contenitore Cartone 60L

16 03 07*	Mercurio metallico	<i>t e r m o m e t r i , s f i g m o m a n o m e t r i , c o n t e n i t o r i c o n r e s i d u i d i m e r c u r i o m e t a l l i c o , e c c .</i>	Contenitore bianco o riciclato
16 05 04*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	<i>g a s i n b o m b o l e n o n g e s t i t e d a l m a g a z z i n o i n t e r n o</i>	Al magazzino
18 02 02*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	<i>a n c h e c o n t e n i t o r e p e r a g h i</i>	Contenitore cartone 60L
19 09 05	Resine a scambio ionico saturate o esaurite		Al magazzino
16 05 06*	Reattivi obsoleti, sostanze inorganiche, metallorganiche, organiche solide, sali inorganici in genere	<i>c o m p i l a r e l ' A l l e g a t o 1</i>	Al magazzino

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI – MODALITA' DI RACCOLTA E CONFERIMENTO

I laboratori di ricerca e didattica che producono rifiuti speciali pericolosi dovranno essere dotati di appositi contenitori omologati idonei a ricevere i rifiuti derivanti dalla normale attività di didattica o di ricerca (uno per ogni tipo di rifiuto con diverso codice CER). Tali contenitori devono essere correttamente identificati come contenitori di rifiuti, in particolare devono recare una etichetta riportante una lettera "R" nera in campo giallo, ed una con il codice CER del rifiuto (come da tabella 1), la descrizione della tipologia specifica e l'indicazione della pericolosità. Questi contenitori devono rimanere custoditi in luogo adatto, armadio o cappa o piano di lavoro, avente le caratteristiche di sicurezza consone alla pericolosità del rifiuto, preferibilmente dentro vaschette anti sversamento di opportuna capacità necessarie a contenere fuoriuscite accidentali del contenuto. Tali zone di custodia devono essere ben identificate e segnalate in maniera idonea, tramite apposita cartellonistica e segnaletica (*vedi esempi in fondo documento*).

Il Responsabile del Laboratorio/Responsabile dell'Attività, una volta riempito e chiuso il contenitore del rifiuto, lo conferirà al Referente per i Rifiuti allegando obbligatoriamente la Scheda di Conferimento Rifiuto (disponibile in formato elettronico, *vedi istruzioni di compilazione*) debitamente compilata e firmata. Il Referente per i Rifiuti provvederà ad apporre un codice univoco sia sul contenitore conferito, che sulla scheda, in modo tale da garantire la tracciabilità del rifiuto e restituirà una copia della scheda controfirmata.

Attenzione!! non saranno ritirati contenitori gonfi, troppo pieni, che presentino sversamenti o che siano sporchi all'esterno.

Se si verificheranno rigonfiamenti o sversamenti del contenitore dopo il conferimento al Deposito, il Produttore dovrà rispondere del danno causato.

N.B. I contenitori omologati di diverso tipo necessari per le varie tipologie di rifiuti conferibili nei Depositi Temporanei Unicam, nonché le etichette con le indicazioni di rifiuto e di pericolo da apporre a questi contenitori sono disponibili nei vari Depositi Temporanei.

SMALTIMENTO REAGENTARI - PRODOTTI CHIMICI SOLIDI O LIQUIDI NELLA CONFEZIONE ORIGINALE

Nel caso di **conferimento di reattivi obsoleti o non più utilizzati** (cod. CER 16 05 06* - *Reattivi obsoleti, sostanze inorganiche, metallorganiche, organiche solide, sali inorganici in genere*) la procedura di conferimento deve essere la seguente: i prodotti devono essere obbligatoriamente nella confezione originale, pulita e ben chiusa, dalla cui etichetta si evinca almeno il nome del prodotto o il CAS. Tali prodotti devono essere messi in un cartone aperto e consegnati al Referente per i Rifiuti.

In questo caso, **la scheda di conferimento rifiuto dovrà essere accompagnata da un elenco, esclusivamente in formato elettronico, (allegato 1) contenente i nomi e le caratteristiche dei prodotti conferiti, compilato come da istruzioni.**

Non possono essere conferiti prodotti incogniti di nessun genere. Nel caso in cui il prodotto non sia identificabile perché l'etichetta risulta deteriorata o inesistente, il possessore del prodotto deve obbligatoriamente identificare la sostanza incognita tramite opportune analisi.

Lo smaltimento sarà effettuato, in accordo con quanto stabilito dalla normativa, secondo procedure e tempistiche concordate con la ditta incaricata da Unicam del prelievo, trasporto e smaltimento dei rifiuti.

*N.B.: Nei laboratori devono essere presenti **le schede di sicurezza** (MSDS, material safety data sheet) **di tutti i prodotti detenuti e utilizzati.** Le informazioni presenti sono indispensabili oltre che per l'utilizzo in sicurezza delle sostanze, anche per la corretta gestione degli scarti di laboratorio e della successiva loro catalogazione come rifiuti. Dalla scheda è possibile ottenere informazioni relativamente alla pericolosità dei prodotti (SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli) informazione sullo smaltimento (SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento) e sul trasporto (SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto).*

CORRETTO SMALTIMENTO DI BOTTIGLIE O BARATTOLI IN PLASTICA, VETRO O METALLO UTILIZZATI IN LABORATORIO

I recipienti che hanno contenuto sostanze pericolose sono, per legge assimilati al contenuto e non possono essere inviati al riciclo (raccolta differenziata urbana del vetro e della plastica).

Tali contenitori, una volta vuotati del loro contenuto, possono essere conferiti al Deposito Temporaneo Rifiuti chiusi con il tappo originale. Controllare che i contenitori siano sempre

ben chiusi e non siano contaminati esternamente. Nella Scheda di Conferimento sarà sufficiente indicare il numero dei contenitori smaltiti e non il peso.

Attenzione!! Non potranno essere accettati recipienti che abbiano un evidente residuo liquido o solido all'interno.

ORARI PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PRESSO IL DEPOSITO TEMPORANEO

Il Referente per i Rifiuti stabilirà, in accordo con il Direttore della Scuola/Responsabile della Struttura produttiva, un orario di conferimento dei rifiuti e di consegna dei recipienti vuoti. I rifiuti non potranno essere conferiti se non in presenza del Referente per i Rifiuti o di un suo delegato.

TONER E CARTUCCE PER STAMPANTI

Modalità di raccolta e gestione

- i toner e le cartucce vanno tolti dai contenitori di cartone e chiusi con nastro adesivo nel loro sacchetto di plastica;
- il sacchetto contenente il toner esaurito deve essere riposto negli appositi contenitori di cartone foderati in materiale plastico allestiti nelle strutture (chiedere le varie disposizioni alle portinerie);
- l'imballaggio di cartone (scatola) del toner esaurito o del nuovo toner che lo ha sostituito, non deve mai essere inserito nel contenitore per la raccolta dei toner esausti ma deve essere riposto nel contenitore per la raccolta della carta e del cartone.

AVVERTENZA

Il Referente per i Rifiuti è tenuto a segnalare ai Direttori delle Scuole eventuali errori formali o sostanziali nonché comportamenti non in linea con la normativa nazionale in materia e con le presenti Linee Guida.

PRINCIPALI RISCHI ASSOCIATI ALLA MANIPOLAZIONE E ALLO STOCCAGGIO DI

RIFIUTI CHIMICI – INCOMPATIBILITÀ

Nelle operazioni di raccolta dei rifiuti chimici devono essere adottate tutte le cautele che si mettono in atto, normalmente, nella manipolazione e nello stoccaggio degli agenti chimici

pericolosi: è importante, in particolare, prestare attenzione al rispetto dei criteri di “compatibilità” tra le varie sostanze.

Si ricorda che con la definizione "sostanze chimiche incompatibili" si indicano quelle sostanze che

possono:

- reagire violentemente;
- reagire producendo una notevole quantità di calore;
- reagire determinando la formazione di prodotti infiammabili;
- reagire determinando la formazione di prodotti tossici.

È, pertanto, fondamentale che vengano adottate tutte le tutte le misure necessarie affinché tali agenti **non possano venire a contatto** inavvertitamente, sia durante la normale attività di laboratorio che al momento dello smaltimento.

Evitare di immettere in uno stesso recipiente rifiuti diversi per i quali non sia stata verificata l'assenza di “incompatibilità” tra gli agenti chimici in essi contenuti.

Di seguito, si riassumono alcuni dei principali accorgimenti da adottare.

In linea di massima si dovrà:

- smaltire gli acidi e le basi forti separatamente, evitando di mescolarli con altre sostanze o tra di loro. Non tentare diluizioni con acqua o altri solventi.
- maneggiare con cura e smaltire separatamente le soluzioni di acido picrico.
- non lasciare seccare le soluzioni.
- non mescolare sostanze comburenti con sostanze combustibili.

Comunque **NON MESCOLORE MAI**:

- il carbone attivo con ipocloriti o altri ossidanti forti.
- metalli alcalini con acqua, CCl₄, CO₂, alogeni.
- composti di alluminio (alchili) con acqua.
- ammoniaca con mercurio, cloro, ipoclorito, iodio, acido fluoridrico.
- clorati con sali ammonio, acidi, metalli, zolfo, combustibili.
- cromo e manganese o loro composti con acido acetico, naftalina, canfora, glicerolo, eteri, alcoli, combustibili.
- rame e suoi composti con acqua ossigenata.
- cianuri con acidi.
- acqua ossigenata con rame, cromo, ferro, metalli e sali metallici, alcoli, acetone, materie organiche, anilina, nitro metano, con altre sostanze infiammabili.

Alcuni dei più importanti rischi associati al Deposito Temporaneo dei Rifiuti sono:

- stoccaggio improprio di formaldeide, in ambienti senza ventilazione naturale ed in contenitori non perfettamente a tenuta.
- mercurio stoccato in contenitori porosi, che continua ad evaporare.
- stoccaggio improprio di acido perclorico o acido picrico, con rischio di esplosione.
- combinazione di azide con metalli (Cu, Pb) o ammonio, che può formare residui esplosivi allo stato secco.
- solventi organici che vaporizzano.

- stoccaggio in contenitori non sigillati di sostanze che liberano gas a contatto con l'umidità (frase di rischio R15 – H260-H261).
- stoccaggio di sostanze aggressive (Es. acidi fumanti, alcali forti, solventi) in contenitori che non offrono adeguate caratteristiche di resistenza alle sostanze stesse (verificare scheda di sicurezza prima di cambiare contenitore).

Sostanze chimiche incompatibili	
(incompatibilità principali - elenco esemplificativo e non esaustivo)	
Acetaldeide	con acidi, basi, alogeni, forti ossidanti, ammine, acido cianidrico, alcoli, chetoni, anidridi. A contatto con l'aria può formare perossidi esplosivi.
Acetilene	con rame, cloro, bromo, iodio, argento, fluoro, mercurio e suoi Sali, ammoniaca, solventi alogenati e forti ossidanti.
Acetone	con cloroformio, anidride cromica, acido nitrico, acido solforico, clorati, perossidi, permanganati.
Acetonitrile	forti ossidanti come cloro, bromo, fluoro, acido solforico e clorosolfonico, perclorati, metalli alcalini, acido nitrico.
Acido acetico	con acido cromico, acido nitrico, glicole etilenico, acido perclorico, perossidi e permanganati, ammoniaca, acetaldeide.
Acido cianidrico	con forti ossidanti, acido cloridrico in miscela alcolica, acetaldeide, sodio e calcio idrossido, sodio carbonato.
Acido cloridrico	con basi, ossidanti, metalli alcalini, anidride acetica, ammine, aldeidi, alogenati, permanganato di potassio, fluoro.
Acido cromico	con acido acetico, anidride acetica, acetone, alcol, canfora, liquidi infiammabili.
Acido nitrico (concentrato)	reagisce violentemente con combustibili e agenti riducenti, idrogeno solforato, acquaragia, ammine e ammoniaca, basi, metalli alcalini, perossidi.
Acido ossalico	con forti ossidanti, argento e i suoi composti, metalli alcalini, alcali, ipoclorito di sodio, clorati.
Acido perclorico	con acido acetico, anidride acetica, bismuto e le sue leghe, alcol, carta, legno, grassi, basi forti, metalli, acetonitrile, solfossidi, tricloroetilene. Può causare un'esplosione se riscaldato. Il contatto con alcoli, glicoli o composti poliidrossilici genera composti esplosivi.
Acido picrico	rame, piombo, zinco, reazione violenta con ossidanti (clorati, nitrati) e materiali riducenti. Può esplodere se riscaldato.

Acido solfidrico	con acetaldeide, bario pentafluoruro, anidride cromica, rame, ossido di piombo, monossido di cloro, sodio perossido.
Acido solforico	con clorati, cloruri, ioduri, perclorati, permanganati , perossidi e acqua, picrati, polvere di metalli, combustibili, ossidi di fosforo (III), aniline.
Alcoli e Polialcoli	con acido nitrico, perclorico, cromatico, solforico, ammine.
Ammoniaca anidra	con cloronitrobenzene, mercurio, alogeni, ipocloriti, iodio, bromo, fluoro e alogenuri. Attacca rame, alluminio, zinco, argento, cadmio, ferro e loro leghe.
Ammonio cloruro	con acidi, alcali, argento e suoi sali.
Ammonio idrossido	con forti ossidanti, acidi, alogeni, mercurio, argento, ipocloriti, alcool etilico. Attacca rame, alluminio, zinco e loro leghe.
Ammonio nitrato	con acidi, polveri metalliche, zolfo, clorati, nitrati, composti organici finemente polverizzati, combustibili, liquidi infiammabili.
Anidride acetica	con alcoli, acido cromatico, ammine, acidi e basi forti, acqua, perossido d'idrogeno, metalli in polvere, permanganato di potassio, aniline.
Anilina	con alogeni, acidi forti, anidride acetica, sodio perossido, metalli alcalini e alcalino-terrosi, sali di ferro, zinco.
Argento e Sali	con acetilene, acido ossalico, acido tartarico, ammoniaca, perossido di idrogeno, bromo azide.
Argento nitrato	con acetilene, alcali, ammoniaca, perossido di idrogeno, antimonio, alogenuri, alcoli.
Arsenico (materiali che lo contengono)	con acidi, agenti ossidanti (clorati, bicromati, permanganati), argento nitrato, azidi.
Azidi	con acqua, acidi, rame, piombo, argento, magnesio, solventi alogenati. Non riscaldare.
Bromo	con ammoniaca, acetilene, acetaldeide, acrilonitrile, metalli finemente polverizzati (alluminio, mercurio, titanio, ferro, rame), alcoli.
Calcio	con acqua, idrocarburi alogenati, acidi, idrossidi di alcali (litio, sodio, potassio), piombo cloruro.
Carbone attivo	con tutti gli agenti ossidanti, ipoclorito di calcio.

Carbonio disolfuro	con sodio, potassio, zinco, azidi, ammine, alogeni.
Cianuri	con acidi, alcali, ammine, alcoli, forti ossidanti, glicoli, fenoli, cresoli, cloralio idrato, Sali metallici, iodio, perossidi.
Clorati	con sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze combustibili finemente polverizzati.
Cloro	con ammoniaca, acetilene, etere, butadiene, butano, benzene, benzina e altri derivati del petrolio (metano, propano, etano), idrogeno, carburo di sodio, trementina e metalli finemente polverizzati.
Cloroformio	con sodio, potassio, magnesio, alluminio, zinco, litio, basi forti e forti ossidanti.
Cloruro di alluminio	con acqua, alcol, nitrobenzene, alcheni.
Diclorometano	con polveri di alluminio e magnesio, basi forti e forti ossidanti.
Diossido di cloro	con mercurio, fosforo, zolfo, potassio idrossido.
Esano	con forti ossidanti, tetrossido di azoto.
Fluoro	con composti organici, acqua, acido nitrico, agenti riducenti, ammoniaca.
Fluoruro di idrogeno	ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), basi, anidride acetica, ammine alifatiche, alcol.
Fosforo (bianco/ giallo)	con aria, alcali, agenti ossidanti, zolfo, alogeni, aldeidi.
Idrazina	con perossido di idrogeno, acidi, alogeni, ossidi metallici e materiali porosi.
Idrocarburi	con fluoro, cloro, bromo, acido formico, acido cromico, perossido di sodio, perossidi, benzene, butano, propano, benzina, trementina.
Iodio	con acetilene e ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), altre basi forti, acetaldeide, antimonio, litio, potassio, polveri metalliche, alogenuri, oli. Corrode rapidamente gomma e plastiche.
Ipoclorito di Calcio	con acidi, ammine, acetilene, tetracloruro di carbonio, ossido di ferro, metanolo, acido formico, sali di ammonio. Reagisce violentemente con ammoniaca, ammine, composti azotati causando pericolo di esplosione. Attacca molti metalli formando miscele esplosive.
Ipoclorito di Sodio	con acidi, ammoniaca, etanolo.

Liquidi infiammabili	con nitrato di ammonio, acido cromico, perossido di idrogeno, acido nitrico, perossido di sodio e alogeni.
Mercurio	con acetilene, azidi, cloro, cloro diossido, idrogeno, ammoniaca, metalli alcalini, ossido di etilene.
Nitriti e Nitrati	con materiali combustibili e riducenti.
Nitrocellulosa/ Nitroparaffina	con materiali alcalini, acidi forti e forti ossidanti, ammine, metalli.
Calcio diossido	con agenti riducenti.
Ossigeno	con diversi materiali organici, combustibili e riducenti.
Pentossido di fosforo	con acqua, basi forti, acido perclorico, acido fluoridrico, acido formico, potassio, sodio, ammoniaca, perossidi, magnesio.
Perclorato di potassio	con acido solforico e altri acidi, anidride acetica, bismuto e suoi derivati, alcol, carta, legno, grassi e oli organici.
Permanganato di potassio	con glicerina, glicole etilenico, propilenglicole, acido solforico, idrossilammina, materiali combustibili, metalli in polvere, perossidi, zinco e rame.
Perossidi organici	con acidi (organici o minerali), la maggior parte dei metalli e i combustibili (da evitare gli sfregamenti e le alte temperature).
Perossido di idrogeno	con cromo, rame, ferro, la maggior parte degli altri metalli e i loro sali, liquidi infiammabili e altri prodotti combustibili, anilina, nitrometano, alcuni acidi forti come l'acido solforico.
Perossido di sodio	con acqua, acidi, metalli in polvere, composti organici, (materiali combustibili e riducenti).
Potassio	con acqua, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio, cloroformio, diclorometano.
Rame	con acetilene, azide, ossido di etilene, clorati, bromati, iodati.
Rame solfato	con acetilene, nitrometano, basi forti, magnesio, sodio, zirconio, idrazina, idrossilammina, metalli in polvere, forti riducenti.
Sodio	con acqua, idrocarburi alogenati, fosforo e suoi composti, zolfo e suoi composti.
Sodio azide	con piombo, rame, argento e altri metalli, potassio idrossido, benzoile cloruro, acidi, disolfuro di carbonio, bromo. Può esplodere per riscaldamento.
Sodio nitrato	con agenti riducenti, polveri di metalli, carbone, ossido di alluminio, fenolo. Può provocare l'accensione di materie combustibili. Non riscaldare le soluzioni con altre sostanze.

Sodio nitrito	con alluminio, composti di ammonio, ammine, polveri di metalli. Può provocare l'accensione di materie combustibili.
Selenio e fluoruri di selenio	con agenti ossidanti, acidi forti, cadmio, acido cromico, fosforo, alcuni metalli (nichel, zinco, sodio, potassio, platino).
Solfuri	con acidi.
Tellurio e fluoruri di tellurio	con alogeni, acidi, zinco, cadmio.
Tetracloruro di carbonio	con sodio, potassio, alluminio, magnesio, bario, alcol allilico, agenti ossidanti in generale.
Zolfo	con alogeni, fosforo, sodio, stagno, ammonio nitrate, ammoniaca.

Fonti: Pohanish R.P. "Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogenes" William Andrew ed. del 2008

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

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

SCHEDA PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI

SCUOLA DI DEPOSITO N°							
EDIFICIO	STANZA N°	SCHEDA CONFERIMENTO RIFIUTI N°				
PRODUTTORE				RESPONSABILE DEL LABORATORIO			
.....						
S/N	DESCRIZIONE RIFIUTO	CER	N° ID CONT.	Stato Fisico	Q.TÀ kg o n° pezzi	N° BID. DEPOSITO	N° INT.
		16 05 06*	PER QUESTO TIPO DI RIFIUTO COMPILARE ANCHE L'ALLEGATO 1				
ORARIO ACCETTAZIONE RIFIUTI SPECIALI							
Giorni:				Dalle ore Alle ore			
DATA		FIRMA RESPONSABILE		FIRMA MAGAZZINIERE			

La scheda per il conferimento rifiuti sarà resa disponibile in formato elettronico (Excel), va compilata come da istruzioni seguenti, stampata e consegnata insieme al rifiuto. Una copia varrà come ricevuta!

Per rendere il più possibile efficiente il servizio, è necessario che si osservino le seguenti regole:

- la scheda per il conferimento dei rifiuti firmata deve accompagnare i rifiuti consegnati al deposito (non saranno accettati rifiuti senza la scheda compilata e firmata dal responsabile).
- tutti i campi, ad eccezione di quelli indicati al punto 8 dovranno essere riempiti al computer.
- dovranno essere rispettati gli orari per il conferimento dei rifiuti riportati sulla scheda.



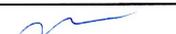
UNIVERSITÀ
di CAMERINO

posta in basso a destra della casella. Se il nome da scrivere nella casella è presente selezionarlo altrimenti scrivere un nuovo nome.

1. Selezionare da elenco a discesa il nome dell'edificio nel campo "**EDIFICIO**"
2. Scrivere numero di stanza del luogo di produzione del rifiuto nel campo "**STANZA N°**"
3. Scrivere o selezionare da elenco a discesa il produttore del rifiuto nel campo "**PRODUTTORE**"
4. scrivere o selezionare da elenco a discesa il nome del responsabile della produzione del rifiuto nel campo "**RESPONSABILE**"
5. Selezionare da elenco a discesa il codice CER indicato nel contenitore nel campo "**CER**" automaticamente vengono riempiti i campi "**DESCRIZIONE RIFIUTO**", "**S/N**" e vengono cancellate le scritte nullo dai campi: "**Q. TÀ o pz ...**", "**N° BID. DEPOSITO**" e "**N° INT.**".
Nel campo "**CER**" si possono inserire solo elementi presenti nell'elenco a discesa, sono disponibili 6 righe per inserire 6 diversi contenitori se si devono consegnare più di 6 contenitori si dovrà compilare un'altra scheda
6. Selezionare da elenco a discesa nel campo "**Stato fisico**" lo stato fisico del rifiuto
7. Scrivere il codice del bidone nel campo "**N° ID CONT.**"
8. I 4 campi rimanenti: "**Q. TÀ o pz ...**", "**N° BID. DEPOSITO**", "**N° INT.**" e "**SCHEDA CONFERIMENTO RIFIUTI N°**" verranno compilati a penna al deposito
9. Nell'ultima riga del campo "**CER**" si può inserire solo il valore proposto dall'elenco a discesa e se si inserisce il valore va compilato l'ALLEGATO 1

La scheda in formato Excel è composta da due sezioni identiche, compilando la prima sezione si compila automaticamente la seconda sezione.

ESEMPIO DI CORRETTA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE DEPOSITO N° 5							
EDIFICIO	STANZA N°	SCHEDA CONFERIMENTO RIFIUTI N°			RISIDEP 5		
STORICO	0						
PRODUTTORE				RESPONSABILE			
tzio				caio			
S/N	DESCRIZIONE RIFIUTO	CER	N° ID CONT.	S.F.	Q.TÀ kg o n° pezzi	N° BID. DEPOSITO	N° INT.
X	Mercurio metallico CER 16 03 07*	16 03 07*	xxxxx	L	1	Ris dep	1
X	Gas in bombole non gestite dal magazzino interno CER 16 05 04*	16 05 04*	yyyyy	G	2	Ris dep	1
X	Resine a scambio ionico esauste CER 19 09 05	19 09 05	zzzzz	S	3	Ris dep	2
X	Olio di vasellina esausto CER 13 03 07*	13 03 07*	kkkkk	L	5	Ris dep	5
X	Oli siliconici esausti CER 13 03 10*	13 03 10*	jjjjj	L	6	Ris dep	1
X	Oli minerali esausti (lubrificanti per pompe, ecc.) CER 13 02 05*	13 02 05*	wwwww	L	7	Ris dep	6
	<i>Reattivi obsoleti, sostanze inorganiche, metallorganiche, organiche solide, sali inorganici in genere</i>	16 05 06*	PER QUESTO TIPO DI RIFIUTO COMPILARE ALLEGATO1				
ORARIO ACCETTAZIONE RIFIUTI SPECIALI							
MERCLEDÌ E VENERDÌ				DALLE 11:00 ALLE 12:00			
DATA		FIRMA RESPONSABILE		FIRMA MAGAZZINIERE			
martedì 3 ottobre 2017							

NB. I codici CER contrassegnati in elenco con un asterisco (*) sono rifiuti pericolosi Attenzione!! non saranno ritirati contenitori gonfi, troppo pieni, che presentino sversamenti o che siano sporchi all'esterno Se si verificheranno rigonfiamenti o sversamenti del contenitore dopo il conferimento al deposito il produttore dovrà rispondere del danno causato

Esempi di cartellonistica per la segnalazione dei rifiuti

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI
RIFIUTI CHIMICI

CER 070703* **Solv. organici ALOGENATI, ...**
rifiuto liquido

Rifiuti consentiti:
solventi organici alogenati, miscele di solventi organici alogenati (cloroformio, diclorometano, acido tricloroacetico, ...)

Immettere le sostanze liquide nella tanica da 20 litri bianca utilizzando l'apposito imbuto al fine di non sversare al suo esterno anche piccole quantità di rifiuto.




RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI
RIFIUTI CHIMICI

CER 070709* **Residui di filtrazione e assorbenti esauriti ALOGENATI - rifiuto solido**

Immettere il materiale contaminato nel sacco posto nell'apposito fusto da 60 lt, avendo cura di non contaminare i bordi del fusto stesso ed altri oggetti.



puntali contaminati


carta contaminata


stracci


filtri per siringhe


filtri


guanti




RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI
RIFIUTI SANITARI A RISCHIO INFETTIVO

umana
↓

animale
↓

Materiale contaminato da fonti biologiche potenzialmente pericolose

Unico codice **CER 180202***

Una volta autoclavato, immettere il materiale contaminato nel sacco da autoclave posto nell'apposito fusto contraddistinto dal simbolo Rischio Biologico