UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE

COORDINAMENTO AFFARI GENERALI
UFFICIO STATUTO, REGOLAMENTI ED ELEZIONI

IL RETTORE

VISTO il D.L.vo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m.i. recante la disciplina, in attuazione della legge 15 dicembre 2004, n. 308, sulle procedure per la valutazione ambientale strategica (Vas), per la valutazione d'impatto ambientale (Via) e per l'autorizzazione ambientale integrata (Ippc), sulla difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, sulla tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati, la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera, la tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente;

VISTO il D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254, con il quale è stato emanato il Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179;

VISTO il D.L.vo 3 dicembre 2010, n. 205, recante disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;

VISTA la Legge 11 agosto 2014, n. 116, di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea;

CONSIDERATA la necessità di dotarsi di un Regolamento di Ateneo sulla gestione dei rifiuti speciali prodotti presso i Laboratori dipartimentali e le linee guida per il relativo conferimento presso il deposito temporaneo;

VISTA la delibera del Senato Accademico adottata nella seduta del 20 aprile 2018;

VISTA la conforme delibera del Consiglio di Amministrazione adottata nella seduta del 20 aprile 2018;

DECRETA

Art. 1 – E' emanato il "Regolamento sulla gestione dei rifiuti speciali prodotti presso i Laboratori dipartimentali e le linee guida per il relativo conferimento presso il deposito temporaneo dell'Università degli Studi del Molise", il cui testo è allegato al presente provvedimento di cui fa parte integrante (Allegato A).

Art. 2 – Il Regolamento di cui all'art. 1 entra in vigore dal giorno 1° luglio 2018.

IL RETTORE
Prof. Gianmaria PALMIERI

(*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lvo n. 82/2005, s.m.i. e norme collegate*)

Allegato "A" al D.R. n. 534 *del* 22 GIU. 2018

Regolamento sulla gestione dei rifiuti speciali prodotti presso i Laboratori dipartimentali e le linee guida per il relativo conferimento presso il deposito temporaneo dell'Università degli Studi del Molise

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente Regolamento stabilisce le procedure di confezionamento, trasferimento e stoccaggio dei Rifiuti Speciali, provenienti dalle attività di didattica e di ricerca nel rispetto del D. Lgs. n. 152/2006 e *s.m.i.* , dalla Legge n. 116 dell'11 Agosto 2014 e dalla normativa di sicurezza vigente, presso i depositi temporanei delle Sedi Universitarie di Campobasso e di Isernia.

Esso si applica alle seguenti categorie di personale operante nei Laboratori dell'Università degli Studi del Molise:

- personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dall'Università;
- studenti dei corsi universitari, dottorandi, specializzandi, tirocinanti, borsisti, titolari di assegni di ricerca, quando frequentino laboratori didattici, di ricerca o di servizio;
- laureati frequentatori così come individuati dal "*Regolamento inerente le norme per l'accesso e linee guida di comportamento presso i Laboratori Didattici e di Ricerca dell'Università degli Studi del Molise*";
- lavoratori non organicamente strutturati ma dei quali l'Università si avvale in virtù di appositi e regolari contratti e/o convenzioni;
- personale appartenente ad altri enti, sia pubblici che privati, che presta la propria attività lavorativa presso i locali dell'Università in seguito a stipula di convenzione.

Il presente regolamento si applica ai Rifiuti Speciali (solidi e liquidi) derivanti dalle attività di ricerca condotte nei laboratori didattici e di ricerca dei Dipartimenti dell'Università degli Studi del Molise.

Sono esclusi dal servizio di gestione dei Rifiuti Speciali, le seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso (RAEE) secondo quanto contemplato nel D. Lgs. n. 151 del luglio 2005, in vigore dal 13 agosto 2006;
- rifiuti ingombranti, gli arredi rotti e gli scarti metallici;
- le cartucce a getto d'inchiostro ed i toner di stampanti, fotocopiatrici e fax;
- i rifiuti solidi urbani e ad essi assimilabili: rientrano in tale categoria la carta, il cartone, gli imballaggi, gli articoli in plastica. I suddetti rifiuti possono essere smaltiti presso i cassonetti ubicati nel parcheggio retrostante il III Edificio Polifunzionale (per la sede di Campobasso) e presso il parcheggio della sede del Dipartimento di Bioscienze e Territorio, sito a Pesche.

2. DEFINIZIONI

Ai sensi del presente regolamento, in conformità al *D. Lgs. 152/06*, si riportano di seguito le principali definizioni.

Rifiuto

Per "rifiuto" si intende *"qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/06 (*ALLEGATO 1*) e di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi"* dove per *"si disfi"* si intende qualsiasi comportamento attraverso il quale in modo diretto o indiretto una sostanza, un materiale o un bene sono avviati o sottoposti ad attività di smaltimento o di recupero, per *"abbia l'intenzione di disfarsi"* si intende la volontà di destinare ad operazioni di smaltimento e di recupero e per *"abbia l'obbligo di disfarsi"* si intende l'obbligo di avviare un materiale, una sostanza o un bene ad operazioni di recupero o di smaltimento, stabilito da una disposizione di legge o da un provvedimento delle pubbliche autorità o imposto dalla natura stessa del materiale, della sostanza e del bene.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine in rifiuti urbani e Rifiuti Speciali e, in base alle caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.

Rifiuto Pericoloso

Rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui agli allegati "D" ed "I" del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e *s.m.i.* (allegato I della parte quarta del D. Lgs. 2 Dicembre 2010, n. 205).

Rifiuto Speciale

Sono Rifiuti Speciali, ai sensi dell'art. 184 del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e *s.m.i.* (D. Lgs. 2 Dicembre 2010, n. 205):

- rifiuti derivanti da attività agricole e agro-industriali;
- rifiuti derivanti da attività di demolizione, costruzione e rifiuti derivanti da attività di scavo (ad eccezione di quanto previsto nell'art. 186 del D. Lgs. 152 del 03/04/06);
- rifiuti derivanti da lavorazioni industriali (ad eccezione di quanto previsto nell'art. 185, comma 1, lettera i, del D. Lgs. 152 del 03/04/06);
- rifiuti derivanti da lavorazioni artigianali;
- rifiuti derivanti da attività commerciali;
- rifiuti derivanti da attività di servizio;
- rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento dei rifiuti, fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- rifiuti derivanti da attività sanitarie (D.P.R. 254/03).

I Rifiuti Speciali sono classificati secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) mediante un codice composto da sei cifre suddivise in tre coppie di numeri.

Nell'ambito dei Rifiuti Speciali è possibile fare un'ulteriore suddivisione distinguendo i Rifiuti Speciali non pericolosi, i Rifiuti Speciali pericolosi ed i Rifiuti Sanitari.

Ai fini della classificazione dei Rifiuti Speciali come "pericoloso", "non pericoloso", o "sanitario" è necessario consultare l' art. 184 e l'allegato D, parte quarta del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e *s.m.i.* (art. 11 del D. Lgs n. 205 del 3 dicembre 2010 ed il suo allegato D che riporta l'elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 Maggio 2000).

Rifiuto speciale pericoloso

Sono rifiuti "pericolosi" quelli che possiedono le caratteristiche di cui all'allegato I della parta quarta del D. Lgs n. 152/ 2006 e *s.m.i.*

In particolare i rifiuti pericolosi sono contrassegnati con un "*" ai sensi della direttiva 2008/98/CE e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva.

Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/CE e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità < o = 55 °C,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale > o = 0,1%,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale > o = 3%,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale > o = 25%,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale > o = 1%,
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale > o = 5%,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale > o = 10%,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale > o = 20%,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione > o = 0,1%,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione > o = 1%,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione > o = 0,5%,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione > o = 5%,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione > o = 0,1%,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione > o = 1%.

Se un Rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I del D. Lgs. 2 Dicembre 2010, n. 205).

Qualora non sia possibile definire le caratteristiche di pericolo di un rifiuto, questo deve essere classificato come pericoloso.

Se i componenti di un rifiuto sono rilevati dalle analisi chimiche solo in modo aspecifico, e non sono perciò noti i composti specifici che lo costituiscono, per individuare le caratteristiche di pericolo del rifiuto devono essere presi come riferimento i composti peggiori, in applicazione del principio di precauzione.

Rifiuto speciale non pericoloso

Rifiuto contemplato nell' elenco dell'allegato "D" del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e *s.m.i.* (D. Lgs. 2 Dicembre 2010, n. 205) e contraddistinto da codice CER a sei cifre privo di asterisco "*".

Laboratori

Per "laboratori" si intendono quelli didattici, di ricerca e di servizio afferenti ai seguenti Dipartimenti dell'Università degli Studi del Molise: Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute "*V. Tiberio*", Dipartimento di Agricoltura, Ambiente e Alimenti, Dipartimento di Bioscienze e Territorio.

Luogo di produzione dei rifiuti

Si intende l'area universitaria delimitata in cui si svolgono le attività di lavorative da cui sono originati i rifiuti.

Produttore di rifiuti

Ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs n. 152/2006 e *s.m.i.* (art. 10 del D. Lgs n. 205/2010) il "produttore dei rifiuti" è il soggetto la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti.

Detentore

Ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs n. 152/2006 e *s.m.i.* (art. 10 del D. Lgs n. 205/2010) il "detentore" dei rifiuti è il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso.

L'attuale organizzazione dell'Università del Molise prevede che la figura del detentore dei Rifiuti Speciali coincida con quella del produttore dei Rifiuti Speciali.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione R.S.P.P.

Figura preposta alla gestione della sicurezza e corresponsabile della corretta esecuzione del servizio di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento dei Rifiuti Speciali provenienti dalle attività lavorative svolte nei Laboratori Didattici e di Ricerca dell'Università degli Studi del Molise. Egli cura e sovrintende alla corretta gestione del Deposito Temporaneo; è inoltre delegato alla gestione del servizio smaltimento rifiuti secondo il SISTRI; è preposto alla gestione degli adempimenti in materia di tracciabilità dei rifiuti ai sensi del decreto ministeriale del 17 dicembre 2009 e *s.m.i.* ed alla compilazione della documentazione tecnico-amministrativa (registro di carico e scarico, formulari di identificazione, Modello Unico di Dichiarazione annuale MUD), connessa alla gestione dei Rifiuti Speciali di laboratorio prodotti presso i Laboratori Dipartimentali.

Docente Responsabile dell'Attività Lavorativa

Il Docente Responsabile dell'attività didattica, di ricerca o di servizio dalla quale è stato originato il Rifiuto Speciale.

Tecnico preposto alla Gestione dei Rifiuti Speciali

Il Tecnico preposto alla Gestione dei Rifiuti Speciali provvede a:

- tenere un registro annuale di carico e scarico dei Rifiuti Speciali nel quale è indicata la quantità di rifiuti prodotti (numero di taniche e/o bidoni), il relativo codice C.E.R. ed il Laboratorio nel quale è stato prodotto il Rifiuto Speciale;
- notificare al R.S.P.P., al momento della consegna dei Rifiuti Speciali presso il deposito temporaneo, il quantitativo del materiale depositato, il relativo codice C.E.R., il Laboratorio nel quale si è dato origine al Rifiuto Speciale ed il nominativo del Docente Responsabile dell'attività lavorativa in esso svolta.

Insediamento produttivo

Tutte le strutture universitarie sono individuate come insediamenti produttivi e pertanto sono soggette agli obblighi di cui al D. Lgs. 152 del 03/04/06. Due o più strutture universitarie possono decidere di gestire in maniera comune i Rifiuti Speciali prodotti.

Al momento i rifiuti vengono prodotti e stoccati nei rispettivi depositi temporanei di Campobasso e Pesche (IS).

Deposito temporaneo

Nel rispetto delle indicazioni date dalla normativa in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose ed alle condizioni previste dall'art 183 del D. Lgs. 152/06 del 03/04/06 e *s.m.i.* (art. 10 del D. Lgs n. 205/2010), per "deposito temporaneo" si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:

1. i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
2. i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
3. il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
4. devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.

3. GESTIONE DELLE CORRETTE PROCEDURE DI SMALTIMENTO

Il personale preposto alla gestione dei Rifiuti Speciali e/o il Produttore dei Rifiuti Speciali si occupa di:

- fornire agli utenti dei laboratori indicazioni sulle procedure di lavoro utili a consentire una corretta gestione dei rifiuti, oltre che la loro riduzione;

- salvaguardare l'ambiente, effettuando una corretta gestione dei rifiuti ed un controllo sulle procedure di lavoro finalizzate alla loro riduzione, al loro riutilizzo, al riciclaggio ed incentivando la raccolta differenziata dei rifiuti ove possibile;
- omologare il rifiuto individuandone le caratteristiche di pericolosità;
- verificare l'adozione del corretto imballaggio e confezionamento dei rifiuti: su ciascun bidone o tanica occorre apporre la "*scheda rifiuto*" (allegata al presente regolamento) che identifica il tipo di Rifiuto Speciale, il relativo codice C.E.R., lo stato fisico, il processo produttivo che ha dato origine al rifiuto, le materie prime da analizzare ed i reagenti utilizzati, la data, la caratteristica di pericolosità (cod.H);
- utilizzare imballaggi idonei per i rifiuti e non effettuare operazioni che potrebbero comportare danni agli altri imballaggi durante il deposito temporaneo nel luogo di origine e nel deposito temporaneo nel sito di stoccaggio;
- consegnare al Delegato SISTRI i contenitori chiusi ed etichettati.

4. OBBLIGHI DEL PRODUTTORE O DEL DETENTORE DEI RIFIUTI SPECIALI

Il personale preposto alla gestione dei Rifiuti Speciali e/o il Produttore dei Rifiuti Speciali:

- provvede alla gestione del corretto smaltimento dei Rifiuti Speciali controllando la compilazione dei formulari dei rifiuti;
- comunica entro al massimo 3 giorni al Responsabile dei Laboratori Dipartimentali il quantitativo, il relativo codice CER e le caratteristiche di pericolosità del materiale trasportato e stoccato presso il Deposito temporaneo;
- comunica al Servizio Prevenzione e Protezione l'assenza o la non adeguatezza del Deposito Temporaneo per i Rifiuti Speciali prodotti, affinché vengano adottate le misure necessarie all'individuazione o all'adeguamento dello stesso.

5. PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Ciascun produttore, nell'ambito della propria attività, ha l'obbligo di adottare iniziative dirette a favorire, prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti (art. 179 D. Lgs. 152 del 3 Aprile 2006).

6. METODOLOGIA DI CLASSIFICAZIONE

Sulla base di quanto riportato nel D. Lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 205 del 3 Dicembre 2010, la corretta attribuzione del codice C.E.R. al rifiuto è stata ottenuta secondo le indicazioni dell'allegato D del medesimo decreto, in particolare:

a) a partire dalla valutazione dell'attività lavorativa che ha generato il rifiuto, descritta dai capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si attribuisce al rifiuto un codice estrapolato dal capitolo che meglio descrive il processo produttivo che lo ha generato, a meno dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99.

Sulla base di quanto esposto, la maggior parte delle attività lavorative svolte nei Laboratori Dipartimentali dell'Università degli Studi del Molise sono descritte nei capitoli seguenti che meglio rappresentano l'origine del rifiuto.

CAPITOLO 06 Rifiuti dei processi chimici inorganici

sottoclassi:

0601 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi

0602 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi

0603 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

0604 rifiuti contenenti metalli diversi di quelli di cui alla voce 0603

CAPITOLO 07 Rifiuti dei processi chimici organici

sottoclassi:

0701 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base

0703 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 0611)

0707 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti.

In quest'ultimo gruppo sono state collocate tutte le miscele di solventi, clorurati e non clorurati, ottenuti dai processi di estrazione con i solventi o consistenti in eluati provenienti da tecniche di cromatografia liquida (es: HPLC) i quali non possono essere ritenuti prodotti della chimica di base (molecole elementari), ma piuttosto prodotti della chimica fine (prodotti da sintesi con caratteristiche di purezza elevate, etanolo, aceto nitrile ecc.).

CAPITOLO 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e ristorazione che non derivino direttamente dal trattamento terapeutico)

sottoclassi:

1801 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie degli esseri umani

1802 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali.

b) alcune attività lavorative marginali sono descritte dai capitoli che seguono:

CAPITOLO 09 Rifiuti dell'industria fotografica

sottoclassi:

0901 Rifiuti dell'industria fotografica

CAPITOLO 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

c) sono stati quindi considerati quei rifiuti ai quali non è stato possibile attribuire i codici riportati nelle classi da 01 a 12 o da 17 a 20 poiché non correttamente descritti sulla base dell'attività lavorativa: a tali rifiuti sono pertanto stati attribuiti i codici CER riportati nei capitoli 13, 14 e 15

CAPITOLO 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili 05 e 12).

CAPITOLO 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08).

CAPITOLO 15 Rifiuti di imballaggio assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti).

d) per i rifiuti ai quali non è stato possibile attribuire il corretto codice estrapolato dai capitoli precedenti, si è proceduto con l'analisi dei codici riportati nel

CAPITOLO 16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco.

Per i rifiuti non ancora classificati correttamente è stato riprodotto il processo logico da a) a d) includendo nell'analisi anche i codici 99.

7. RIFIUTI SPECIALI PRODOTTI NEI LABORATORI DELL'UNIVERSITÁ DEGLI STUDI DEL MOLISE

I Rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/CE e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva.

Sono di seguito elencati i rifiuti prodotti dalle attività lavorative svolte presso Laboratori Dipartimentali dell'Università degli Studi del Molise.

A) RIFIUTI LIQUIDI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI, COSTITUITI DA UNA MISCELA DI SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI

07 07 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 07 07 * fondi e residui di reazione, alogenati

B) RIFIUTI LIQUIDI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI, COSTITUITI DA UNA MISCELA DI SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI

07 07 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

C) RIFIUTI CHIMICI SOLIDI

06 04 05 * rifiuti contenenti altri metalli pesanti

07 07 09 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati

07 07 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti

15 01 10 * imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

15 02 02 * assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose

D) RIFIUTI LIQUIDI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI: PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI ACIDI

06 01 01 * acido solforico ed acido solforoso

06 01 06 * altri acidi

E) RIFIUTI LIQUIDI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI: PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI BASI

06 02 05 * altre basi

F) RIFIUTI LIQUIDI DEI PROCESSI CHIMICI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI SALI E LORO SOLUZIONI

06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci **06 03 11*** (sali e loro soluzioni, contenenti cianuri) e **06 03 13*** (sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti).

G) RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÁ DI RICERCA COLLEGATE

18 01 03 * rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani, che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 01 06 * sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose

18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce **18 01 06**

18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce **18 01 08** (medicinali citotossici e citostatici)

18 02 02 * rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

H) RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA

09 01 01 * soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa

09 01 03 * soluzioni di sviluppo a base di solventi

09 01 04 * soluzioni fissative

09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento

09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento

09 01 99 * rifiuti non specificati altrimenti

I) SCARTI PROVENIENTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso, che non contengono sostanze pericolose, sono Rifiuti Speciali non pericolosi. A seconda della loro composizione, possono essere classificate con i seguenti codici CER:

16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da **16 02 09** (trasformatori e condensatori contenenti PCB) a **16 02 13 (**apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi)

16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce **16 02 15** (componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso)

Nel caso di apparecchiature elettriche ed elettroniche di uso scientifico contaminate da sostanze pericolose, radioattive o sostanze infettive, lo smaltimento deve avvenire come rifiuto speciale pericoloso con le modalità previste per tali rifiuti, utilizzando i seguenti codici CER:

16 02 09 * trasformatori e condensatori contenenti PCB

16 02 10 * apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce **16 02 09**

16 02 11 * apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC

16 02 12 * apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere

16 02 13 * apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (diversi da quelli di cui alle voci **16 02 09** a **16 02 12**)

16 02 15 * componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso

L) TONER E CARTUCCE DI STAMPANTI

I toner esauriti sono Rifiuti Speciali e come tali devono essere classificati.

Per la corretta attribuzione del codice CER è necessario consultare la scheda tecnica del toner al fine di verificare la presenza di sostanze pericolose.

I codici CER relativi al loro smaltimento sono i seguenti:

08 03 17 * toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose

08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17

8. PROCEDURA DI SMALTIMENTO DEI TONER

Il toner esaurito deve essere riposto nell'involucro plastico in cui era contenuto al momento del primo utilizzo o in cui è contenuto il nuovo toner che lo ha sostituito; successivamente esso deve essere inserito negli appositi contenitori di cartone rivestiti di materiale plastico forniti dalla ditta abilitata al ritiro dei Rifiuti Speciali e smaltiti utilizzando la scheda Rifiuti Speciali, compilata in ogni sua parte e firmata.

L'imballaggio di cartone deve essere riposto nel cassonetto adibito alla raccolta della carta e/o del cartone.

I toner delle stampanti laser e delle fotocopiatrici sono costituiti da sostanze classificate tossiche, pertanto gli stessi devono essere trattati con particolare cautela: il toner contiene sodio selenito in polvere, esso è potenzialmente tossico e può causare irritazione alle vie respiratorie.

Al fine di evitare tale rischio è sufficiente attuare semplici regole di comportamento come quelle sotto elencate:

- conservare il toner di ricambio in un luogo (o armadietto) non facilmente accessibile alle persone non autorizzate;
- disattivare l'alimentazione elettrica (utilizzando l'apposito interruttore installato sulla macchina) prima di effettuare qualsiasi intervento (sostituzione del toner, recupero dei fogli incastrati, ecc.), facendo attenzione a non avere contatto con parti ustionanti della macchina;
- utilizzare sempre i DPI (guanti, mascherina monouso) e restare concentrati sui propri movimenti durante le operazioni di sostituzione della cartuccia del toner;
- evitare lo spargimento del contenuto della cartuccia nell'ambiente durante la sostituzione delle cartucce, procedere con cautela e attenersi alle disposizioni date dal costruttore;

- smaltire la cartuccia esaurita ponendola in una busta di plastica ben chiusa e riposta negli appositi contenitori che verranno ritirati dalla ditta incaricata dello smaltimento;
- lavarsi accuratamente le mani al termine delle operazioni di maneggio e sostituzione del toner.

Le sostanze contenute nella cartuccia del toner non devono venire in contatto con gli indumenti poiché possono macchiare in modo indelebile. In caso di contatto seguire le indicazioni fornite dal produttore e comunque non lavare con acqua calda (la polvere verrebbe fissata immediatamente). L'attività di fotocopiatura e di stampa è ormai diffusa in tutti gli uffici: l'uso di tali apparecchiature da lavoro espone gli operatori a un basso rischio chimico. Nel corso del funzionamento di tali macchinari si può verificare sia l'emissione di ozono dall'ossigeno dell'aria, causato dall'azione della luce ultravioletta presente in tali macchinari, che la dispersione di prodotti di pirolisi derivanti dalle resine termoplastiche contenute sia nel toner che nei lubrificanti del rullo di pressione. Tali emissioni sono assolutamente modeste, comunque, per limitare maggiormente l'esposizione degli operatori al rischio chimico e ridurre la possibilità di irritazione agli occhi, ai polmoni ed al naso, è sufficiente evitare l'uso continuativo di tali apparecchiature, disporle non vicino alle postazioni di lavoro e collocarle in ambienti sufficientemente areati. La probabilità di accusare disturbi dipende prevalentemente dal tipo di macchina, dalle ore di esercizio dell'apparecchiatura e dal numero di ricambi d'aria effettuati nell'ambiente.

M) ALTRI

10 01 19 Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci **10 01 05 (rifiuti solidi prodotti da reazione a base di calcio di processi di desolforazione dei fumi) , 10 01 07 (rifiuti fangosi prodotti da reazione a base di calcio di processi di desolforazione dei fumi)** e **10 01 18 (rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi contenenti sostanze pericolose).**

20 01 25 oli e grassi commestibili

9. CARATTERISTICHE DI PERICOLO PER I RIFIUTI

H1 "Esplosivo": sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene;

H2 "Comburente": sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica;

H3-A "Facilmente infiammabile": sostanze e preparati:

- liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21°C (compresi i liquidi estremamente infiammabili) o, che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono scaldarsi e infiammarsi, o
- solidi che possono facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, o
- gassosi che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o
- che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose;

H3-B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21°C e inferiore o pari a 55°C;

H4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria;

H5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute, di gravità limitata;

H6 "Tossico": sostanze e preparati (comprese le sostanze e i preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte;

H7 "Cancerogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne l'incidenza;

H8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva;

H9 "Infettivo": sostanze contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi;

H10 "Tossico per la riproduzione": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza;

H11 "Mutageno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;

H12 Rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico;

H13 "Sensibilizzanti": sostanze e preparati sche per inalazione o penetrazione cutanea, posssono dar luogo a una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici;

H14 "Ecotossico": sostanze e preparati che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali

H15 Rifiuti suscettibili, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

10. IMBALLAGGI PER I RIFIUTI PRODOTTI

Rifiuti chimici liquidi alogenati

Tali rifiuti sono raccolti in taniche omologate UN in HDPE da 5-10 litri e adatte alla raccolta di composti organici alogenati, solventi alogenati e le loro miscele.

Prima di mescolare sostanze diverse in una tanica è necessario prestare molta attenzione alle eventuali incompatibilità (vedere allegato 2 procedura per lo smaltimento dei Rifiuti Chimici).

É vietato introdurre materiale solido nelle taniche ed è necessario utilizzare l'apposito imbuto per il loro riempimento: esso andrà accuratamente lavato e riposizionato sulla nuova tanica.

Per ogni necessità al riguardo è possibile rivolgersi al Responsabile dei Laboratori Dipartimentali o all'addetto alla gestione dei Rifiuti Speciali chimico-biologici.

Rifiuti chimici liquidi non alogenati

Tali rifiuti sono raccolti in taniche omologate UN in HDPE da 5-10 litri e adatte alla raccolta di composti organici, solventi e loro miscele.

Prima di mescolare sostanze diverse in una tanica occorre fare molta attenzione alle eventuali incompatibilità.

É vietato introdurre materiale solido nelle taniche ed è necessario utilizzare l'apposito imbuto per il loro riempimento: esso andrà accuratamente lavato e riposizionato sulla nuova tanica.

Per ogni eventuale necessità al riguardo, è possibile rivolgersi al Responsabile di Laboratorio o all'addetto alla gestione dei rifiuti chimico-biologici.

Rifiuti chimici solidi e materiali contaminati

Tali rifiuti sono raccolti in appositi fusti omologati UN in HDPE.

Devono essere smaltiti con questa procedura i seguenti materiali, suddivisi con i relativi codici C.E.R. riportati nelle tabelle descrittive riportate in allegato.

Qualora vi fossero dubbi sull' opportunità di gettare un certo rifiuto nei suddetti contenitori rivolgersi al Responsabile dei Laboratori Dipartimentali o all'addetto alla gestione dei rifiuti chimico-biologici.

11. STOCCAGGIO TEMPORANEO E CONFERIMENTO

Rifiuti Speciali

1. Per lo stoccaggio temporaneo dei *Rifiuti Speciali* è necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- stoccare i rifiuti in contenitori a norma di legge, dotati di apposita etichettatura identificativa e per tipi omogenei;
- stoccare i contenitori nel deposito rifiuti al quale può accedere esclusivamente il personale autorizzato previa sottoscrizione dell'acquisizione delle relative chiavi di accesso presso la portineria;
- disporre i contenitori nel deposito rifiuti in modo tale da garantire il passaggio e la movimentazione;
- compatibilmente con la capacità di stoccaggio del deposito rifiuti dell'insediamento, la quantità massima di Rifiuti Speciali non pericolosi e pericolosi che possono essere stoccati è pari a 10 metri cubi. La periodicità dei conferimenti per lo smaltimento finale deve avere, nel caso dei rifiuti pericolosi, una frequenza almeno bimestrale e trimestrale per i rifiuti non pericolosi;
- per quantità inferiore a 10 metri cubi di Rifiuti Speciali non pericolosi e pericolosi, compatibilmente con la capacità di stoccaggio del deposito rifiuti dell'insediamento, è consentito un conferimento all'anno per lo smaltimento finale.

MATERIALI OBSOLETI

I reagenti obsoleti di laboratorio devono essere conferiti al trasportatore per lo smaltimento finale attenendosi alle seguenti indicazioni:

- confezionare i rifiuti in appositi contenitori a norma, dotati di coperchio e riempiti con materiale antiurto per evitare rotture accidentali;
- numerare ciascun contenitore e predisporre una scheda identificativa del contenuto;
- riempire i contenitori con rifiuti che presentino caratteristiche chimico-fisiche omogenee e compatibili.

I solventi obsoleti di laboratorio devono essere conferiti al trasportatore per lo smaltimento finale attenendosi alle seguenti indicazioni:

- porre i rifiuti nella tanica;
- porre la tanica all'interno del contenitore rigido, dotato di sacchetto in polietilene;
- riempire le taniche con rifiuti che presentino caratteristiche chimico-fisiche omogenee e compatibili.

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Il deposito temporaneo dei Rifiuti Speciali sanitari pericolosi a rischio infettivo **sterilizzati**, deve essere effettuato alle seguenti condizioni:

- porre i rifiuti sterilizzati, nel rispetto delle disposizioni di legge, in contenitore rigido, dotato di sacchetto di polietilene, di colore giallo diverso da quelli utilizzati per i rifiuti urbani;
- porre la tanica chiusa nel contenitore con sacchetto di polietilene e sigillare per evitare che i Rifiuti Speciali sanitari liquidi possano fuoriuscire;
- stoccare i contenitori in un locale opportunamente segnalato; in alternativa, in spazi interni oppure spazi esterni coperti, protetti dagli agenti atmosferici e con adeguata difesa antimurina ed antinsetti, opportunamente segnalati.

Per il deposito temporaneo dei Rifiuti Speciali sanitari pericolosi a rischio infettivo **non sterilizzati**, è necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- porre i rifiuti in contenitore rigido, provvisto di sacchetto in polietilene, identificabile mediante l'apposizione del simbolo del rischio biologico e la scritta indelebile "*Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo*" o, qualora si tratti di rifiuti pungenti e taglienti, "*Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti*";
- porre la tanica chiusa nel contenitore con sacchetto di polietilene per evitare che i Rifiuti Speciali sanitari liquidi possano fuoriuscire e sigillare al riempimento per il trasporto presso il deposito temporaneo;
- stoccare i contenitori in un locale opportunamente segnalato; in alternativa, in spazi interni oppure spazi esterni coperti, protetti dagli agenti atmosferici e con adeguata difesa antimurina ed antinsetti, opportunamente segnalati.

A tal proposito si precisa che il deposito è consentito per un massimo di trenta giorni, per quantità inferiori ai 200 litri; per quantità superiori, lo smaltimento deve essere effettuato entro e non oltre cinque giorni.

STOCCAGGIO DI RECIPIENTI IN VETRO E PLASTICA CHE HANNO CONTENUTO SOSTANZE PERICOLOSE

I recipienti vuoti (bottiglie di vetro, barattoli di plastica vuoti, ecc.) che hanno contenuto sostanze pericolose devono essere smaltiti con tappo chiuso e depositati all'interno del sacchetto di polietilene nell'apposito contenitore sigillato.

Sulla etichettatura deve essere specificata la tipologia del contenitore (vetro/plastica) ed il reagente precedentemente contenuto.

Il codice da utilizzare per tali imballaggi contaminati è CER 150110 * utilizzando la scheda seguente:

SCHEDA RIFIUTO
CODICE CER 150110

Dipartimento di appartenenza *	Laboratorio che ha prodotto il rifiuto *

Codice CER *	Descrizione
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

TIPO DI CONTENITORE* (es. bottiglia vetro o plastica, beuta, cilindro ecc. rotto)	REAGENTE CONTENUTO O PROCESSO PRODUTTIVO IN CORSO* (indicare il reagente se si tratta di bottiglie e il processo se si tratta di vetreria rotta)

Compilato da: *	*
Nome e cognome _____	DATA ____ / _____ / _____
Posizione _____	FIRMA

E' OBBLIGATORIO RIEMPIRE I CAMPI CONTRASSEGNATI CON L'ASTERISCO!

12. MODALITÁ DI SMALTIMENTO MEDIANTE UTILIZZO DEI CONTENITORI

UNIVERSITÁ DEGLI STUDI DEL MOLISE

SCHEDA RIFIUTO

AREA SERVIZI TECNICI

SETTORE STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI

RECIPIENTE CON TANICA CON LIQUIDO*	**RECIPIENTE CON SOLIDO***
Dipartimento di appartenenza *	**Laboratorio che ha prodotto il rifiuto ***
Responsabile	**E-mail**
Codice CER *	**Descrizione**
STATO FISICO **1. Solido pulverulento 2. Solido non pulverulento 3. Fangoso palabile 4. Liquido**	
PROCESSO PRODUTTIVO CHE HA DATO ORIGINE AL RIFIUTO *	
MATERIE PRIME DA ANALIZZARE E REAGENTI UTILIZZATI *	

Compilato da: * Nome e cognome _____ Posizione_____	* **DATA ____ / _____ / _____** **FIRMA**

É OBBLIGATORIO RIEMPIRE I CAMPI CONTRASSEGNATI CON L'ASTERISCO ED IN STAMPATELLO.

13. DIVIETI

In attuazione delle disposizioni di legge vigenti in materia di Rifiuti Speciali, è vietato:

- conferire i Rifiuti Speciali non pericolosi e pericolosi, compresi i Rifiuti Speciali sanitari pericolosi a rischio infettivo sterilizzati, con i rifiuti urbani e di raccolta differenziata;
- miscelare i Rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi (per "miscelazione" si intende anche la diluizione di sostanze pericolose).
- stoccare i Rifiuti Speciali non pericolosi e pericolosi all'esterno degli appositi depositi, al di fuori dei locali o spazi opportunamente delimitati e segnalati, all'esterno degli edifici universitari e nelle aree ecologiche istituite per la raccolta differenziata di carta, vetro/lattine e plastica;
- avviare alla raccolta differenziata, contenitori in vetro o materiale cartaceo contaminati da sostanze chimiche e/o liquidi biologici;
- produrre, stoccare e avviare allo smaltimento finale i Rifiuti Speciali in deroga alle disposizioni del presente Regolamento;
- svuotare rifiuti liquidi nella pubblica fognatura.

ALLEGATO 1

ESEMPI DI ORIGINE DEI RIFIUTI, COMPOSIZIONE, CARATTERISTICHE DI PERICOLO E CLASSIFICAZIONE ADR.

CER	DESCRIZIONE	COMPOSIZIONE	CARATTERISTICHE DI PERICOLO PROBABILI
A) RIFIUTI LIQUIDI COSTITUITI DA UNA MISCELA DI SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI			
07 07 03 *	**solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri**	Ipotesi di composizione Solventi organici apolari e polari, esano, etere etilico, acetone, ottenuti prevalentemente da diversi protocolli di estrazione. Descrizione del rifiuto Solventi e composti organici polari, apolari, non clorurati.	H3A, facilmente infiammabile H6, tossico
07 07 03 *	**solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri**	Descrizione del rifiuto Solventi e composti organici polari, apolari, clorurati e non clorurati. Ipotesi di composizione Nelle nostre ipotesi possono essere costituiti da miscele dei seguenti solventi organici: ninidrina (presente in tracce e quindi poco significativa); piridina (presente in tracce e quindi poco significativa); solventi organici clorurati (nello specifico è stata classificata una miscela in cui fosse presente tetracloruro di carbonio); esani (quali rappresentanti della serie dei solventi organici apolari utilizzati nei protocolli di estrazione con solventi); alcool etilico (quale rappresentante di solvente organico polare); acetonitrile (quale rappresentante di solvente organico polare utilizzato tra l'altro come eluente di HPLC); acetone (quale rappresentante di solvente organico polare utilizzato tra l'altro come eluente di HPLC).	H3A, facilmente infiammabile H6, tossico

07 07 07 *	**fondi e residui di reazione, alogenati**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido costituito da soluzione elettroforetica contenente bromuro di etidio con tracce di analiti e colorante. Ipotesi di composizione Soluzione di elettroforesi con bromuro di etidio. Soluzione elettroforetica contenente soluzioni tampone di TAE e TBE con bromuro di etidio, tracce di analiti, coloranti (blu di bromo fenolo, xilene cianolo) e soluzioni di lavaggio.	H7, H12
B) RIFIUTI LIQUIDI COSTITUITI DA UNA MISCELA DI SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI			
07 07 04 *	**altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri**	Descrizione del rifiuto Solventi e composti organici polari non clorurati. Ipotesi di composizione Solventi organici polari non clorurati, es. aceto nitrile, acetone, etanolo, metanolo es. rifiuti costituiti dagli eluati dell'HPLC	H3A
C) RIFIUTI CHIMICI SOLIDI			
C.1 RESIDUI DI FILTRAZIONE			
07 07 10 *	**altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da substrati di cromatografia di permeazione su gel ed elettroforesi senza bromuro di etidio: gel di cromatografia, gel permeazione, gel elettroforesi poliacrilammide e colorante. Ipotesi di composizione Nelle nostre ipotesi possono essere costituiti da miscele dei seguenti composti chimici: gel per cromatografia (gel permeazione gel di origine organica (proteine, polimeri) o inorganica (argilla, silice), gel di poliacrilammide per	H14

		elettroforesi, tracce di analiti, e carta utilizzata per pulire bancone, vetreria, guanti durante le suddette cromatografie.	
07 07 09 *	**altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da substrati di elettroforesi con bromuro di etidio: gel di agarosio per elettroforesi con bromuro di etidio con tracce di analiti e colorante. Ipotesi di composizione Nelle nostre ipotesi possono essere costituiti da miscele dei seguenti composti chimici: gel di agarosio per elettroforesi con bromuro di etidio, tracce di analiti, e carta utilizzata per pulire bancone, vetreria, guanti durante le suddette indagini analitiche. Puntali, parafilm, pellicola di alluminio ecc.	H7 H12
C.2 IMBALLAGGI CONTAMINATI			
15 01 10 *	**imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da vetreria rotta, imballaggi, aghi, cromatografia su strato sottile contaminati da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Vetreria e imballaggi contaminati. Imballaggi di vetro, plastica, alluminio, carta ecc. contaminati (compresa la vetreria rotta, porta campioni, vials, e cromatografia su strato sottile siringhe senza ago).	H14,H15.
C3 ASSORBENTI, STRACCI CONTAMINATI			
15 02 02 *	**assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non**	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e	H14,H15.

	specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	
C4 TONER			
08 03 17 *	**toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose**	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	**H14**
08 03 18	**toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17**	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	
D) RIFIUTI CHIMICI LIQUIDI: ACIDI			
06 01 01 *	**acido solforico ed acido solforoso**	Descrizione del rifiuto Soluzioni acquose di acidi, ossidanti e tracce di analiti. Ipotesi di composizione Ossidanti in acido solforico da diversi protocolli analitici : acido solforico, permanganato di potassio, bicromato di potassio, in soluzione acquosa e tracce di analiti.	**H2 e H8**
06 01 06 *	**altri acidi**	Descrizione del rifiuto Soluzioni acquose di acidi e tracce di analiti. Ipotesi di composizione Acido cloridrico, soluzioni di metalli per assorbimento atomico ecc	H8
E) RIFIUTI CHIMICI LIQUIDI: BASI			
06 02 05 *	**altre basi**	Descrizione del rifiuto Soluzioni acquose di basi e tracce di analiti	**H8**

		Ipotesi di composizione Basi da diversi protocolli analitici: idrossido di sodio, ammoniaca in soluzione acquosa e tracce di analiti.	
F) RIFIUTI CHIMICI LIQUIDI: SOLUZIONI ACQUOSE			
06 03 14	**sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13**	Descrizione del rifiuto Soluzioni acquose di sali, soluzioni tampone e tracce di analiti. Ipotesi di composizione Soluzioni tampone **senza componenti pericolosi** da diversi protocolli analitici: soluzione acquosa di sali e soluzioni tampone con tracce di analiti. **Attenzione:** in presenza di componenti pericolosi metalli, agenti tossici, alogeni, ecc utilizzare il codice **070709* nel caso le caratteristiche di pericolo saranno H8**	
G) RIFIUTI SANITARI			
18 01 03 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da solidi contaminati da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Stracci di carta imbevuta, guanti contaminati da agenti infettanti per l'uomo ed altri solidi costituiti da piastre petri ed altri terreni di coltura solidi inoculati contaminati da agenti infettanti per l'uomo	H9
18 01 03 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido contaminato da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Brodi di coltura contaminati da agenti infettanti per l'uomo.	H9

18 01 03 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido contaminato da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Contenitori rigidi per aghi ed altri oggetti taglienti contaminati da agenti infettanti per l'uomo.	H9
18 01 03 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Filtri delle cappe utilizzate in microbiologia su agenti potenzialmente infettanti per l'uomo.	H9
18 01 04	**rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido sterilizzati con autoclave. Ipotesi di composizione Rifiuti costituiti da brodi di coltura sterilizzati con autoclave.	**nessuna**
18 01 04	**rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuti solidi sterilizzati con autoclave. Ipotesi di composizione Rifiuti costituiti da piastre petri ed altri terreni di coltura solidi sterilizzati con autoclave.	**nessuna**
18 02 02 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido contaminato da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Stracci, carta guanti e terreni di coltura solidi contaminati da agenti infettanti per gli animali.	H9

18 02 02 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido contaminato da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Rifiuti costituiti da brodi di coltura contaminati da agenti infettanti per gli animali.	H9
18 02 02 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido contaminato da sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Contenitori rigidi per aghi ed altri oggetti taglienti contaminati da agenti infettanti per gli animali.	H9
18 02 02 *	**rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Filtri delle cappe utilizzate in microbiologia su agenti potenzialmente infettanti per gli animali.	H9
18 02 03	**rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido sterilizzati con autoclave. Ipotesi di composizione Rifiuti costituiti da brodi di coltura contaminati da agenti infettanti per animali sterilizzati con autoclave.	nessuna
18 02 03	**rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni**	Descrizione del rifiuto Rifiuti solidi sterilizzati con autoclave. Ipotesi di composizione Rifiuti costituiti da piastre petri ed altri terreni di coltura solidi contaminati da agenti infettanti per animali sterilizzati con autoclave.	nessuna

H) RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA			
09 01 03 *	**soluzioni di sviluppo a base di solventi**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido costituito da soluzioni di sviluppo. Ipotesi di composizione Soluzioni di sviluppo a base di solventi.	H3-A
09 01 01 *	**soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido costituito da soluzioni di sviluppo. Ipotesi di composizione soluzioni di sviluppo a base acquosa	H14
09 01 04 *	**soluzioni fissative**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido costituito da soluzioni di fissaggio. Ipotesi di composizione Soluzioni di fissaggio	H3-A
09 01 07	**carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento**	Descrizione del rifiuto Rifiuto liquido costituito da carta fotografica. Ipotesi di composizione Carta e pellicola per fotografia contenente argento.	H14, H15
09 01 08	**carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da carta fotografica. Ipotesi di composizione carta e pellicola per fotografia non contenente argento.	H14
09 01 99	**rifiuti non specificati altrimenti**	Descrizione del rifiuto Rifiuto solido costituito da stracci imbevuti di sostanze pericolose. Ipotesi di composizione Stracci imbevuti di soluzioni di sviluppo.	H14

I) RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)			
16 02 09 *	**trasformatori e condensatori contenenti PCB**	trasformatori e condensatori contenenti PCB	H14
16 02 10 *	**apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09**	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09	H14
16 02 11 *	**apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC**	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC es frigoriferi	H14
16 02 12 *	**apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere**	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	H14
16 02 13 *	**apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12**	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	
16 02 14	**apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13**	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	

16 02 15 *	**componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso**	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	
16 02 16	**componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15**	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	
L) ALTRI ELIMINARE			
20 01 25	**oli e grassi commestibili**	oli e grassi commestibili	

ALLEGATO 2

PROCEDURA PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI CHIMICI

I rifiuti contenenti sostanze pericolose devono essere classificati secondo la loro tipologia al momento della produzione (come indicato nel paragrafo C) e raccolti con le seguenti modalità:

- evitare il miscelamento di prodotti chimici incompatibili;
- utilizzare appositi imballaggi (come indicato nella tabella in allegato 1)

e rappresentati anche graficamente nella tabella in allegato 2) aventi chiusura ermetica, dotati eventualmente di sfiati (qualora contengano sostanze volatili in grado di creare sovrappressioni); gli imballaggi devono essere posizionati in un bacino di contenimento, avente adatte dimensioni (capacità pari ad un terzo del volume degli imballaggi in esso contenuti), di materiale compatibile con le sostanze contenute negli imballaggi.

Gli imballaggi (capacità massima 15 l) dovranno essere conservati presso i laboratori di produzione in sito idoneo (possibilmente sotto cappa) ed essere chiaramente etichettati in conformità alla normativa vigente (nome del rifiuto, codice europeo, frasi di rischio R, consigli di prudenza S ed in conformità all'ADR come riportato in allegato 1).

La zona di deposito deve essere ben raggiungibile ed aerata, deve contenere la corretta cartellonistica di pericolo (simboli attestanti la presenza di sostanze tossiche, nocive, infiammabili, ecc.), gli eventuali consigli di prudenza ed un protocollo standard recante la corretta procedura da adottare in caso di svasamento accidentale o di contaminazione personale. I simboli di pericolo devono essere affissi nell'area di accesso e sulla porta la quale deve rimanere chiusa a chiave. Deve essere ivi presente la cartellonistica di routine (deposito Rifiuti Speciali e Speciali Pericolosi, vietato l'accesso al personale non autorizzato, vietato fumare). É necessaria inoltre la presenza di un estintore nella zona prospiciente al deposito.

Si deve procedere allo smaltimento, tramite ditta autorizzata, almeno una volta all'anno.

PRINCIPALI RISCHI ASSOCIATI AL DEPOSITO TEMPORANEO

- stoccaggio improprio di formaldeide, in ambienti senza ventilazione naturale ed in contenitori non a tenuta;
- mercurio stoccato in contenitori non a tenuta;
- 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 pericoloso di sostanze volatili ed infiammabili;
- stoccaggio in contenitori non sigillati di sostanze che liberano gas a contatto con l'umidità (R15);
- stoccaggio di sostanze aggressive (es. acidi fumanti, alcali forti, solventi) in contenitori non compatibili e non resistenti (verificare la compatibilità prima di utilizzare il contenitore).

MODALITÀ OPERATIVE

- fare attenzione a non mescolare nei contenitori sostanze incompatibili o che reagiscano fra di loro con sviluppo di gas e vapori, potenzialmente tossici od esplosivi;
- smaltire acidi e basi forti separatamente, evitando di mescolarli con altre sostanze o tra di loro;
- non diluire con acqua o con 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;
- smaltire le soluzioni di formalina separatamente, senza mescolarle con altre sostanze;
- smaltire l'acido acetico da solo.

ELENCO DELLE INCOMPATIBILITÁ DELLE SOSTANZE CHIMICHE

Molte sostanze chimiche comunemente utilizzate nei laboratori di chimica possono reagire in modo pericoloso quando vengono a contatto con altre sostanze.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, viene riportato un elenco delle più comuni sostanze in uso nei laboratori di chimica e le sostanze a loro incompatibili:

Acetone è incompatibile con: miscele concentrate di acido solforico e nitrico.

Acido acetico è incompatibile con: acido cromico, acido nitrico, composti contenenti idrossili, perossidi, permanganati, glicole etilenico e acido perclorico.

Acido cromico è incompatibile con: acido acetico, canfora, naftalene, trementina, glicerolo, alcol e altri liquidi infiammabili.

Acido nitrico è incompatibile con: acido acetico, acido cromico, anilina, idrogeno solforato, carbonio, gas e sostanze che vengono facilmente nitrate.

Acido ossalico è incompatibile con: mercurio e argento.

Acido perclorico è incompatibile con: bismuto e sue leghe, anidride acetica, alcol, carta, legno, grassi e altre sostanze organiche.

Acido solfidrico è incompatibile con: acido nitrico e ossidanti.

Acido solforico è incompatibile con: permanganati, clorati, perclorati e acqua.

Alcoli e polialcoli sono incompatibili con: acido nitrico.

Ammonio nitrato è incompatibile con: polveri metalliche, zolfo, acidi e combustibili.

Arsenico è incompatibile con: qualsiasi agente riducente.

Bromo è incompatibile con: acetilene, ammoniaca, butadiene, butano, carburo di sodio, idrogeno, trementina e metalli finemente polverizzati.

Carbone attivo è incompatibile con: ipoclorito di calcio e tutti gli agenti ossidanti.

Cianuri sono incompatibili con: acidi e alcali.

Clorati sono incompatibili con: sali di ammonio, zolfo, acidi, polveri metalliche, carbonio, composti organici o infiammabili.

Cloro è incompatibile con: acetilene, butadiene, ammoniaca, idrogeno, carburo di sodio, trementina, metalli finemente polverizzati, benzina e altri derivati del petrolio.

Cloroformio è incompatibile con: sodio e potassio.

Cloruri sono incompatibili con: acido solforico.

Cloruro di metilene è incompatibile con: sodio e potassio.

Idrocarburi sono incompatibili con: acido formico, fluoro, cloro, perossido di sodio, acido cromico.

Idrogeno solforato è incompatibile con: gas ossidanti e vapori di acido nitrico.

Iodio è incompatibile con: ammoniaca e acetilene.

Ipocloriti sono incompatibili con: carbone attivo e acidi.

Liquidi infiammabili sono incompatibili con: acido cromico, perossido di idrogeno, perossido di sodio, alogeni, nitrato di ammonio, acido nitrico.

Mercurio è incompatibile con: idrogeno, acido fulminico, acetilene.

Calcio, potassio e sodio sono incompatibili con: acqua, diossido di carbonio, tetracloruro di carbonio e altri idrocarburi clorurati.

Nitrato di ammonio è incompatibile con: polveri metalliche, zolfo, acidi, liquidi infiammabili, clorati, nitrati, sostanze organiche finemente polverizzate.

Nitrati e nitriti sono incompatibili con: acidi.

Ossido di calcio è incompatibile con: acqua

Perclorato di potassio è incompatibile con: acido solforico e altri acidi.

Permanganato di potassio è incompatibile con: glicerolo, glicole etilenico, acido solforico e benzaldeide.

Perossido di idrogeno è incompatibile con: anilina, nitrometano, liquidi infiammabili, ferro, rame, cromo e la maggior parte degli altri metalli e loro sali.

Potassio è incompatibile con: acqua, cloroformio, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio e diclorometano.

Rame è incompatibile con: acetilene, perossido di idrogeno e azide.

Sodio è incompatibile con: diclorometano, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio, cloroformio e acqua.

Solfuri sono incompatibili con: acidi forti.

Tetracloruro di carbonio è incompatibile con: potassio e sodio.

ALLEGATO 3

ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO DI AGENTI CHIMICI

I lavoratori esposti ad agenti chimici devono attenersi alle seguenti norme minime di sicurezza:

- custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e/o scintille;
- verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza in 16 punti ed aggiornate in relazione alle indicazioni tecniche di cui al D.M. 07 settembre 2002 e *s.m.i.* ;
- prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse;
- prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale, in conformità a quanto previsto al punto 6 della scheda di sicurezza o da specifiche procedure interne;
- verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti; in caso contrario, occorre informare il diretto superiore;
- verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento;
- durante l' attività lavorativa utilizzare i DPI in dotazione previsti nell'apposita procedura;
- informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata;
- durante l'uso degli agenti chimici astenersi dal mangiare;
- prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto;
- prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.

In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici, procedere attraverso le seguenti azioni:

- informare il Docente Responsabile dell'attività lavorativa, il Responsabile di Laboratorio e/o il Preposto chi per esso;
- consultare la scheda di sicurezza;
- attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il **n. 118.**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.

In particolare i rischi sono legati a:

- proiezioni di schizzi;

- inalazione di agenti chimici gassosi o in evaporazione (in particolare presenza di CO ed ossido di azoto in luoghi chiusi), vapori, nebbie ecc.;
- aggressioni chimiche da acidi o alcali;
- contatti con agenti chimici troppo caldi o troppo freddi con rischio di ustioni, congelamento/raffreddamento repentino.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure e dalle schede di sicurezza). In dettaglio :

D.P.I. degli occhi: occhiali, visiere e schermi;

D.P.I dell'apparato respiratorio: maschere, semimaschere, facciali filtranti ed autorespiratori.

Le maschere sono diverse, specifiche per il tipo di agente chimico dal quale ci si vuole proteggere:

mascherine igieniche per polveri innocue o irritanti, per filtrazione di materiale con diametro (>=5µ)

- FFP1 per la protezione da polveri nocive, aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02µ) oppure quando la concentrazione di contaminante è al massimo 4,5 volte il corrispondente TLV (valore limite di soglia);
- FFP1 per la protezione da vapori organici e vapori acidi per concentrazione di contaminante inferiore al rispettivo TLV;
- FFP2 per la protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02 µ) e fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione);
- FFP3 per la protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria (>=0,02 µ) per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione);

maschere con filtri antigas di classe 1, 2, 3, rispettivamente con piccola, media e grande capacità di assorbimento e con colorazioni distinte dei filtri, in particolare:

marrone per gas e vapori organici

- grigio per gas e vapori inorganici
- giallo per anidride solforosa, altri gas e vapori acidi
- verde per ammoniaca e suoi derivati organici
- blu/bianco per ossidi di azoto
- rosso/bianco per mercurio

D.P.I. delle mani: guanti. La scelta deve essere fatta in base a ciò che potrebbe aggredire le mani: esistono guanti specifici contro le aggressioni chimiche da acidi o alcali e guanti per possibili contatti con sostanze calde o fredde;

Indumenti di protezione: capi di abbigliamento particolari che tutelano il corpo intero da aggressioni chimiche.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di agenti chimici pericolosi e a sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego dell'agente chimico specifico occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso contenute nella scheda di sicurezza al fine di applicare le misure più opportune;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego degli agenti chimici, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività:

- è fatto assoluto divieto di fumare sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare i D.P.I. idonei (camice da laboratorio, guanti, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività:

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Come disposto dall'Articolo 226 del D. Lgs. 81/08, ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 43 e 44, nonché quelle previste dal decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato sul S.O. n. 64 alla G. U. n. 81 del 7 aprile 1998, il datore di lavoro, al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, predispone le procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi.

A tal fine vengono qui di seguito identificate le prime misure di pronto soccorso e di emergenza:

- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e/o affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.
- è buona norma ricordare che la gravità dell'intossicazione o lesione dipende della distribuzione, dalla concentrazione e dal meccanismo di azione dell'agente tossico nei confronti dei tessuti e degli organi del corpo umano. Qualora avvenga un incidente con agenti pericolosi è necessario, se possibile,

reperire nel minor tempo possibile la scheda di sicurezza dove poter consultare le avvertenze tossicologiche: essa deve essere conservata e messa a disposizione del personale sanitario.

Di seguito sono riportate alcune misure di primo soccorso per contatto accidentale da agenti chimici:

Ingestione

In caso di ingestione accidentale non provocare il vomito, ma non ostacolarlo se spontaneo.

Un'indicazione sulla natura della sostanza ingerita può essere dedotta dalle condizioni dell'infortunato: nel caso di ingestione da caustici o corrosivi saranno presenti lesioni e necrosi nella bocca e nelle gola, in caso di solventi non acquosi sarà presente un odore etereo o aromatico nell'alito.

In caso di bruciore o dolore intenso a bocca e gola, far bere se possibile 1 o 2 albumi d'uovo con un bicchiere di acqua.

Non somministrare in nessun caso bicarbonato perché sviluppando CO_2 dilaterebbe la mucosa gastrica già lesionata.

Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

Contatto cutaneo

In caso di ustioni con agenti chimici, la gravità della stessa dipende dalla concentrazione della sostanza e dal tempo di contatto con la cute.

Diluire il più velocemente possibile la sostanza con la quale si è venuti a contatto lavando abbondantemente la zona interessata con acqua o con soluzione fisiologica.

Rimuovere i vestiti nella zona colpita.

Continuare il lavaggio con acqua durante il trasporto dell'accidentato.

Individuare quale sostanza ha determinato l'ustione.

In caso di causticazione lavare con acqua corrente per 10-15 minuti.

In caso di causticazione da acido applicare soluzione di bicarbonato di sodio.

In caso di causticazione da alcali applicare aceto.

Non lavare mai un'ustione da fosforo, perché può determinare una perdita di tessuto, ma tamponare delicatamente con acqua.

Inalazione

Allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e condurlo all'aria aperta o in zona areata.

In caso di asfissia, praticare la respirazione artificiale.

Non somministrare aria o ossigeno da contenitori a pressione.

Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

Segnali di avvertimento

Per completare le misure di prevenzione e protezione e per rispettare e tutelare gli standard di sicurezza nei luoghi di lavoro è opportuno usare segnali di avvertimento e di sicurezza.

Quando vi sono lavorazioni od uso di prodotti pericolosi (infiammabili, esplodenti, corrosivi, asfissianti, irritanti, tossici, ecc.) è buona norma esporre in modo molto chiaro segnali che avvertono della presenza di pericolo chimico-fisico.

Di seguito sono riportati alcuni segnali di avvertimento:

sostanze velenose

materiale infiammabile

materiale comburente

sostanze corrosive

materiale esplosivo

sostanze nocive irritanti

Anche i recipienti, i serbatoi, le tubazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi devono essere chiaramente identificati nel contenuto e contrassegnati con i relativi simboli di pericolo.

IMMAGAZZINAMENTO DELLE SOSTANZE

CONTATTO CON PRODOTTI CHIMICI NELL'IMMAGAZZINAMENTO

Gli addetti provvedono allo stoccaggio dei vari prodotti su idonee scaffalature. Durante tali azioni sono possibili accidentali urti con cadute dei contenitori e conseguenti piccoli sversamenti ed imbrattamenti dei ripiani, tali sversamenti possono risultare fonte di contatti accidentali per l'operatore, e di incremento delle aerodispersioni in caso di sostanze volatili. Il sistema di sicurezza aziendale prevede pertanto le seguenti misure di prevenzione:

1. al termine dell'utilizzo dei vari prodotti, i contenitori devono essere depositati su ripiani in modo sicuro tale da impedire eventuali urti con cadute accidentali;
2. eventuali prodotti che presentano forte volatilizzazione, devono essere conservati in modo che sia possibile l'aspirazione dei vapori prodotti;

3. riporre i contenitori delle sostanze in appositi bacini di contenimento, onde prevenire l'espandersi delle sostanze stesse in caso di rottura del contenitore;
4. non devono rimanere vicini prodotti che reagiscono in caso di contatto (consultare la scheda di sicurezza).

ALCUNE AVVERTENZE:

- non utilizzare contenitori senza etichetta: presumere sostanza pericolosa un prodotto sconosciuto, senza l'etichettatura prevista dalla legge;
- non eseguire travasi di sostanze in bottiglie normalmente adibite per altri usi (bottiglie di acqua minerale, bibite, ecc.);
- utilizzare i prodotti in ambienti ben areati;
- usare i mezzi protettivi durante l'impiego (ad esempio guanti monouso, crema barriera, ecc);
- usare adeguate mascherine in lavori prolungati;
- eliminare in appositi contenitori stracci, carte, vestiario impregnati di prodotti nocivi;
- fare sempre la pulizia personale a fine turno e a seguito di eventuali spandimenti, a investimento di prodotti;
- pulire a fine turno gli strumenti di lavoro;
- mantenere chiusi con i tappi originali i contenitori;
- ricordarsi che alcuni prodotti potrebbero essere infiammabili per cui non accendere fiamme, non fumare, non utilizzare apparecchi che possano provocare scintille;
- utilizzare recipienti di dimensione tale da evitare per guanto possibile travasi;
- verificare la presenza delle etichette sulle confezioni e leggere attentamente per informarsi sulle caratteristiche delle sostanze (tossicità, infiammabilità, ecc.).

ALLEGATO 4

PROCEDURA PER LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI

La normativa di riferimento per i Rifiuti Sanitari è rappresentata dal DPR n. 254/2003.

Si considerano "Rifiuti Sanitari Pericolosi a rischio infettivo" tutti i materiali che sono venuti a contatto con fluidi biologici infetti o presunti tali. Sono assimilabili a rifiuti contaminati i rifiuti che derivano da attività di laboratorio e di ricerca chimico-biologica (come ad esempio le piastre di coltura ed il materiale monouso) e che siano venuti a contatto con materiale biologico in genere, non necessariamente infetto.

Nei casi ove sia possibile è sempre consigliabile procedere ad una sterilizzazione.

Per garantire la tutela della salute e dell'ambiente ed il rispetto della normativa per il trasporto della merce pericolosa (ADR), il deposito temporaneo, la movimentazione interna, il deposito preliminare, la raccolta ed il trasporto dei Rifiuti Sanitari a rischio infettivo, devono essere effettuati utilizzando imballaggio costituito da almeno 3 elementi, recipiente primario; imballaggio secondario; imballaggio esterno, recante la scritta "Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo". Il simbolo del rischio biologico e la etichetta R. Inoltre dovrà riportare la idonea segnaletica in conformità all'ADR: UN3373, MATERIA BIOLOGICA, CATEGORIA B.

Inoltre, se si tratta di rifiuti taglienti, anche l'imballaggio primario deve essere rigido e resistente al taglio e recante la scritta "Rifiuti Sanitari a rischio infettivo taglienti e pungenti". Anch'essi dovranno essere contenuti in un imballaggio secondario; imballaggio esterno, recante la scritta "Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo", il simbolo del rischio biologico e la etichetta R. Inoltre dovrà riportare la idonea segnaletica in conformità all'ADR: UN3373, MATERIA BIOLOGICA, CATEGORIA B.

Il deposito temporaneo di Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore.

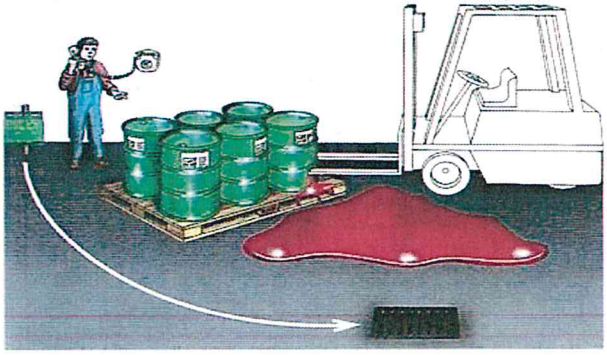
Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri. La registrazione deve avvenire entro cinque giorni.

Le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte al regime generale dei rifiuti pericolosi; (registro di carico e scarico, formulario di identificazione, MUD).

I Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere smaltiti mediante termodistruzione in impianti autorizzati.

ALLEGATO 5

PROCEDURA DA ADOTTARE IN CASO DI SPANDIMENTO DI MERCE PERICOLOSA

In seguito al verificarsi di sversamenti, il sistema di sicurezza aziendale prevede di:

- attivare tutti gli aspiratori o aprire finestre e porte;
- indossare i guanti protettivi e gli occhiali, se presenti produzioni di vapori, indossare idonea maschera a filtri;
- delimitare lo spargimento con materiale assorbente (ad esempio farina fossile, segatura);
- raccogliere il materiale impregnato inserendolo in appositi contenitori;
- pulire accuratamente la zona contaminata.