

Valutazione Rischio Chimico

D. Lgs. 25/2002
D. Lgs. 81/2008

- 2026 -
Revisione: Gennaio 2026

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Sintesi della Valutazione

Sulla base delle procedure di monitoraggio e valutazione, dopo aver preso in considerazione la totalità delle operazioni che prevedono l'uso, la manipolazione e lo stoccaggio di prodotti rilevanti ai fini del rischio chimico, si evidenzia che nell'utilizzo di prodotti per la pulizia si riscontra un rischio irrilevante, con la conseguente applicazione dell'articolo 224 del D. Lgs. 81/08 "Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi", mentre per l'utilizzo di alcune sostanze chimiche presenti nel Laboratorio di Chimica, i lavoratori coinvolti sono esposti ad un rischio NON irrilevante per la salute e vanno applicati ai lavoratori interessati dal rischio chimico gli articoli 225, 226, 229 e 230 del D. Lgs. 81/08.

Indipendentemente dall'esito, sono comunque sempre da mettere in atto le norme di prevenzione generali di cui all'ex art. 72 *quinquies*, comma 1 del D. Lgs. 626/94, così come introdotto dal D. Lgs. 25/02, aggiornato nell'art. 224 del T.U. D. Lgs. 81/08 che viene riportato sotto per semplicità.

D. Lgs. 81/08, art. 224 - (*Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi*).

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 15, devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi devono essere eliminati o ridotti al minimo mediante le seguenti misure:

- a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
- c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- e) misure igieniche adeguate;
- f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Criteri per la redazione della valutazione del rischio chimico.

La metodica utilizzata e di seguito riportata, per ciò che riguarda la valutazione del rischio stimato, è quella indicata nel Modello Applicativo proposto dalla Regione Piemonte per la Valutazione del Rischio Chimico (Inforisk).

Così come indicato nella premessa del modello Inforisk 2013, sulla scorta delle disposizioni del D. Lgs. 81/08, la valutazione del rischio deve essere "effettuata dal datore di lavoro (obbligo non delegabile, ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera a), in collaborazione col responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il medico competente, nei casi di cui all'art. 41".

Recependo l'invito del testo regionale che considera "opportuno che la collaborazione del medico competente sia concretamente richiesta e garantita anche nella fase di avvio del processo valutativo", la presente valutazione è stata realizzata con il più ampio supporto del Medico competente fin dalla fase di avvio.

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Definizione di sostanze chimiche in relazione all'utilizzo

In questa valutazione si considerano le sostanze chimiche contenute nei prodotti utilizzati per la pulizia dei locali, degli arredi e delle attrezzature, che verranno qui genericamente indicate come **"Prodotti per la pulizia"**.

Non sono presenti altri tipi di sostanze chimiche pericolose all'interno delle sedi dell'Istituto.

Individuazione dei Rischi – Riduzione dei rischi alla fonte

Tra le misure di miglioramento degli standard di sicurezza nel tempo, una posizione privilegiata spetta al principio della riduzione dei rischi alla fonte.

Nel caso del rischio chimico, questa si attua attraverso la seguente prassi:

- nell'utilizzo dei prodotti di pulizia, selezionando articoli che presentino bassa pericolosità, attraverso indagini continue di mercato, al fine di garantire la corretta pulizia e igiene a fronte di prodotti con poche o meno severe frasi di rischio.

Nei confronti dei detergenti per la pulizia degli ambienti, alle ricerche svolte negli anni scorsi, si sono affiancate le impressioni raccolte dal personale addetto (Collaboratori Scolastici), portando ad una nuova revisione delle forniture.

I nuovi prodotti sono stati scelti per incrementare l'efficacia nella pulizia e garantire un più alto livello di igiene per le superfici di locali e arredi.

In generale, sono stati seguiti i seguenti principi nella scelta dei detergenti:

- acquisto di prodotti utili a fornire adeguate garanzie di igiene e pulizia;
- acquisto di prodotti caratterizzati da frasi di rischio lievi o assenti;
- acquisto di prodotti che escludano la presenza di frasi di rischio relative a prodotti allergizzanti/sensibilizzanti sul composto;
- acquisto di prodotti effettuato in maniera centralizzata per tutte le sedi, escludendo l'ingresso nell'Istituto di detergenti differenti da quelli approvati e qui riportati (Allegato 1 – "Elenco delle sostanze chimiche presenti").

Vengono considerate alcune classi di prodotti che soddisfano le necessità di pulizia e igiene:

1. Detergente per pavimenti
2. Detergente per arredi e rimozione macchie di inchiostro
3. Detergente igienizzante per superfici, arredi e sanitari
4. Disincrostante per sanitari

Aspetti metodologici

Nella valutazione del rischio occorre determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valutare anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti.

Gli elementi, anche se non esaustivi, da prendere in considerazione per la valutazione del rischio da agenti chimici sono elencati nell'art. 223, comma 1, del Titolo IX Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., che prevede:

"Nella valutazione di cui all'articolo 28, il datore di lavoro determina, preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i

rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- a) le loro proprietà pericolose;*
- b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal produttore o dal fornitore tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52 e 16 luglio 1998, n. 285 e successive modifiche;*
- c) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;*
- d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;*
- e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati XXXVIII e XXXIX;*
- f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese."*

Valutazione del Rischio – Metodologie e Strumenti

La valutazione del rischio si applica alle mansioni che impiegano detergenti per la pulizia dei locali.

La valutazione del rischio per le mansioni che prevedono uso di prodotti detergenti viene condotta utilizzando la metodica InfoRisk, elaborata dalla Regione Piemonte, nella versione 2013.

Per sistematizzare il lavoro di raccolta e analisi dei dati si è proceduto alla realizzazione di un foglio di calcolo *ad hoc* per l'elaborazione, che raccoglie gli algoritmi sviluppati all'interno del metodo InfoRisk.

Valutazione del Rischio – Mansioni con uso di Detergenti [InfoRisk]

Per poter procedere alla valutazione sono state censite le lavorazioni (e il relativo personale coinvolto) che prevedono l'uso di prodotti per la pulizia ed è stato compilato l'elenco (Allegato 1 – "Elenco delle sostanze chimiche presenti" al presente documento) di tutti i detergenti utilizzati nell'Istituto, acquisendone le Schede di Sicurezza.

Metodo InfoRisk – Descrizione

Il metodo InfoRisk prevede una valutazione semplificata, detta di "CutOff" che può essere applicata quando sono verificati alcuni requisiti.

In particolare:

"Per poter applicare il CUT OFF occorre siano soddisfatti i requisiti previsti al punto A1 + C + D oppure A2 + B + C + D.

A) Presenza nel ciclo lavorativo solo di:

1. sostanze non classificate come pericolose o miscele non classificate come pericolose (e che non contengono sostanze classificate pericolose);

oppure

2. sostanze classificate e miscele classificate con H302, H319, H315, EUH 066 o con R22, R36, R38, R66, o classificati pericolosi per l'ambiente.

B) Sostanze o miscele caratterizzate da BASSA disponibilità, ovvero:

1. solidi – sostanze sotto forma di granulato (pellet) che non hanno tendenza a rompersi;

2. liquidi – con temperatura di ebollizione maggiore di 150°C.

C) Assenza di elementi che favoriscano la dispersione o la generazione di intermedi di processo pericolosi:

1. senza apporto di energia meccanica;
2. senza apporto di pressione;
3. senza apporto o sviluppo di energia termica.

D) Quantitativi utilizzati per sostanza o miscela inferiori a 100 grammi al giorno per addetto.”

Queste condizioni non sempre vengono soddisfatte nelle condizioni lavorative presenti, pertanto si è proceduto ad una valutazione completa, secondo la metodica generale.

La metodica prevede una valutazione attraverso un indice di rischio inalatorio IRI e un indice di rischio cutaneo IRC.

Il rischio inalatorio si compone della valutazione dei fattori: gravità, durata ed esposizione.

Il rischio cutaneo prende in considerazione i fattori: quantità, contatto cutaneo e superficie esposta.

La composizione delle due tipologie di rischio (IRI ed IRC) va a costituire il rischio complessivo.

Le scale di rischio applicate sono le seguenti:

Classificazione della stratificazione del rischio inalatorio

CLASSI DI RISCHIO		MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE
1-10	IRRILEVANTE	NON NECESSARIE *
11-25	MODESTO	NECESSARIE
26-50	MEDIO	NECESSARIE
51-75	ALTO	NECESSARIE
> 76	MOLTO ALTO	NECESSARIE

(*) Risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224).

Classificazione della stratificazione del rischio cutaneo

CLASSI DI RISCHIO		MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE
1-10	IRRILEVANTE	NON NECESSARIE *
11-25	MODESTO	NECESSARIE
26-50	MEDIO	NECESSARIE
51-75	ALTO	NECESSARIE
> 76	MOLTO ALTO	NECESSARIE

(*) Risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224).

Classificazione della stratificazione del rischio cumulativo

CLASSI DI RISCHIO		MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE
1-10	IRRILEVANTE	NON NECESSARIE *
11-25	MODESTO	NECESSARIE
26-50	MEDIO	NECESSARIE
51-75	ALTO	NECESSARIE
> 76	MOLTO ALTO	NECESSARIE

(*) Risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224).

Per una completa descrizione del metodo InfoRisk si rimanda al testo completo del modello, allegato alla presente valutazione del rischio.

Il foglio di calcolo di applicazione del metodo InfoRisk ha prodotto i documenti riassuntivi delle lavorazioni e dei rischi che sono allegati al presente, dai quali risultano le classi di rischio riscontrate e la relativa eventuale necessità di misure specifiche per la prevenzione e la protezione.

Misure generali di tutela

In ogni caso, al di là dell'applicazione di misure specifiche, viene comunque garantita la messa in atto delle tutele generali per la sicurezza dei lavoratori, con l'emissione di alcune procedure di prevenzione e protezione descritte in questo stesso documento e dettagliate, in relazione alle mansioni, nel Documento di Analisi dei Rischi alle voci dedicate alle operazioni di pulizia.

Lavorazioni interessate dal Rischio Chimico

Come già specificato, le lavorazioni interessate dal Rischio Chimico riguardano le operazioni di pulizia con utilizzo di prodotti detergenti.

Operazioni di Pulizia con uso di Detergenti e Prodotti per la pulizia

Le lavorazioni legate alla pulizia e sanificazione di arredi e ambienti coinvolgono i Collaboratori Scolastici e sono le seguenti:

- 1) Lavaggio pavimenti manuale o con l'ausilio di macchine lavapavimenti, realizzato attraverso l'impiego del detergente per pavimenti reso disponibile dall'Istituto (vedi Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti"). La lavorazione viene svolta giornalmente dagli addetti per una frazione temporale che può raggiungere al massimo 1 ora. Il prodotto detergente viene impiegato diluito e applicato con panni in microfibra assicurati su un supporto regolabile e snodato oppure, negli spazi grandi, attraverso l'utilizzo di macchine lavapavimenti a spinta o dotate di movimento autonomo.
- 2) Lavaggio di arredi (banchi, sedie, lavagne, scrivanie, armadi, etc..), realizzato attraverso l'impiego di un detergente sanificante per superfici e/o di un detergente per la rimozione delle macchie di inchiostro (vedi Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti"). La lavorazione viene svolta giornalmente dagli addetti per una frazione temporale che può raggiungere al massimo 1 ora e mezza. Il prodotto detergente viene impiegato puro o diluito e applicato con panni in microfibra montati su appositi supporti.
- 3) Lavaggio di superfici vetrate, realizzato attraverso l'impiego di un detergente per superfici o di semplice acqua calda. La lavorazione viene svolta all'incirca una volta al mese per una frazione temporale che può raggiungere al massimo le due ore. Il prodotto detergente eventualmente utilizzato viene applicato a spruzzo e strofinato con appositi panni o spatole.
- 4) Lavaggio e sanificazione di servizi igienici, sanitari e wc, realizzato attraverso l'impiego di un detergente/sanificante (vedi Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti"). La lavorazione viene svolta giornalmente dagli addetti per una frazione temporale che può raggiungere al massimo 1 ora. Il prodotto detergente viene impiegato puro o diluito, versato sulle superfici e strofinato con spugnette o panni appositi.
- 5) Pulizia, sanificazione e disincrostazione di wc e sanitari, realizzato attraverso l'impiego di un disincrostante (vedi Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti"). La lavorazione viene svolta una volta la settimana dagli addetti per una frazione temporale di circa 30 minuti. Il prodotto viene impiegato puro e spruzzato direttamente sulle superfici dove viene lasciato agire e poi risciacquato.
- 6) Lavaggio in lavatrice di panni in microfibra usati per la pulizia delle superfici, degli arredi e dei pavimenti, o di altre tipologie di tessuto, realizzato attraverso l'impiego di un apposito detergente per macchine lavatrici (vedi Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti"). Ogni settimana possono venire avviati fino a 2-3 cicli di lavaggio, pertanto la manipolazione del prodotto detergente avviene in modo sporadico.

RISULTANZE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Valutazione del Rischio Chimico per la salute

Le risultanze complete della Valutazione del Rischio Chimico sono contenute negli allegati prospetti di valutazione secondo il metodo utilizzato, ai quali si rimanda. Si riportano qui in modo sintetico le conclusioni:

Lavorazioni che comportano l'uso di Detergenti e Prodotti per la pulizia

Sulla base della valutazione effettuata e in considerazione della natura dei materiali impiegati, la valutazione del rischio chimico conduce ad esiti che vengono compresi nelle diciture "**Rischio Irrilevante**", "**Rischio Modesto**" e "**Rischio Medio**". I rischi classificati come "Modesto" e "Medio" determinano la condizione per cui le misure specifiche di prevenzione e protezione sono **necessarie**.

MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Provvedimenti e procedure

→ MANSIONI CHE PREVEDONO L'USO DI DETERGENTI E PRODOTTI DI PULIZIA

Definizione dei lavoratori ammessi all'utilizzo di Prodotti per la pulizia

Sono autorizzati ad utilizzare prodotti per la pulizia i Collaboratori Scolastici.

Provvedimenti di prevenzione e protezione

A sostegno di essi sarà fornita adeguata formazione al corretto uso di queste sostanze, riferendo le disposizioni di sicurezza relative ai rischi connessi. Verrà acquisita obbligatoriamente la SCHEDA di SICUREZZA per ogni prodotto acquistato; le schede di sicurezza saranno raccolte, conservate in Segreteria e disponibili alla consultazione in qualsiasi momento. Copia delle schede di sicurezza verrà fornita in consultazione ad ogni plesso scolastico. I Collaboratori Scolastici saranno inoltre forniti di opportuni DPI, definiti nel Documento sull'Analisi dei Rischi alla voce relativa alle operazioni di pulizia.

Procedure di lavoro

L'utilizzo di prodotti per la pulizia avverrà secondo le seguenti procedure:

Il materiale di uso corrente andrà conservato in luogo non accessibile, chiuso a chiave e sotto la responsabilità del Collaboratore Scolastico in servizio

Le scorte di materiale andranno posizionate in locali non accessibili, chiusi a chiave, con imballaggi stoccati in modo da non costituire pericolo

E' obbligatorio l'uso dei DPI forniti

Le sostanze dovranno essere utilizzate nella dose minima necessaria per evitare sprechi ed inutili rilasci di sostanze inquinanti nell'ambiente

E' fatto tassativo divieto di mescolare sostanze o prodotti diversi

In caso di incidente (ingestione, contatto con occhi, pelle, etc...) attivare le procedure di emergenza infortunio, indicando ai soccorritori il tipo di prodotto utilizzato

E' buona norma per ogni Collaboratore Scolastico prendere visione delle Schede di Sicurezza dei prodotti che ha in dotazione

Le schede di sicurezza dei prodotti sono conservate presso un armadio apposito in ogni sede a disposizione dei lavoratori

Ricade sotto la responsabilità dei Collaboratori Scolastici affidare prodotti per la pulizia a personale diverso; in questo caso essi dovranno fornire tutte le indicazioni sui rischi e sul corretto uso degli stessi; in nessun caso potranno essere affidati prodotti per la pulizia agli alunni.

Uso di sostanze cancerogene, mutagene, teratogene

E' vietato l'impiego e lo stoccaggio di sostanze riferibili al rischio cancerogeno, mutageno, teratogeno, in particolare, definite dalle seguenti indicazioni di pericolo:

H340 Può provocare alterazioni genetiche

H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche

H350 Può provocare il cancro

H351 Sospettato di provocare il cancro

H360 Può nuocere alla fertilità o al feto

H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto

H362 Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno
H370 Provoca danni agli organi
H371 Può provocare danni agli organi
H372 Provoca danni agli organi
H373 Può provocare danni agli organi
H300 + H310 Mortale in caso di ingestione o a contatto con la pelle
H300 + H330 Mortale se ingerito o inalato
H310 + H330 Mortale a contatto con la pelle o in caso di inalazione
H300 + H310 + H330 Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.

Sorveglianza sanitaria

A seguito delle risultanze della valutazione dei rischi che indicano l'adozione necessaria di misure specifiche di prevenzione e protezione si stabilisce l'**attivazione della Sorveglianza sanitaria** a carico dei seguenti soggetti esposti:

- **Collaboratori Scolastici** (per l'esposizione agli effetti dei prodotti detergenti);

Dispositivi di protezione collettiva

E' richiesto l'uso di alcuni mezzi di protezione collettiva al fine di gestire in modo corretto ed efficace l'eventuale rischio residuo.

Detergenti e Prodotti per la pulizia

Per la protezione dal contatto accidentale e per evitare la dispersione di sostanze chimiche sono necessari i seguenti mezzi di protezione collettiva:

spazi di ricovero dei detergenti (sia delle scorte che di quelli in uso) che siano chiusi a chiave e non accessibili se non dal personale addetto; questi spazi devono essere segnalati e deve esserci un cartello di divieto di accesso ai non addetti.

Dispositivi di protezione individuale

Per la manipolazione dei prodotti chimici in uso per le operazioni di pulizia è previsto l'uso obbligatorio di DPI descritti dal Documento di Analisi dei Rischi nella sezione relativa alle mansioni di pulizia/lavaggio di superfici e arredi.

Per quanto riguarda le lavorazioni di pulizia, dovranno essere utilizzati i DPI indicati per ciascun detergente, così come specificato anche nell'Allegato 1 - "Elenco delle sostanze chimiche presenti".

Incendio e comportamenti degli operatori

Alcuni dei prodotti chimici utilizzati possono presentare un rischio incendio per la loro infiammabilità.

MATERIALI DI PULIZIA

Alcuni prodotti presentano componenti infiammabili, sebbene in proporzioni tali da non configurare il prodotto completo come sostanza infiammabile.

Per questi si ribadisce l'importanza del rispetto del divieto - comunque già vigente - di fare uso nei locali della scuola di fiamme libere, in qualsiasi circostanza.

Si ribadisce il divieto assoluto di fumo.

Stoccaggio dei prodotti chimici

I prodotti chimici pericolosi NON devono essere conservati o lasciati in luoghi accessibili da persone non addette.

Per questo motivo sono previsti luoghi di stoccaggio (ripostigli, armadi) che devono normalmente restare chiusi a chiave; le chiavi saranno nella disponibilità esclusiva degli addetti (Collaboratori Scolastici).

MATERIALI DI PULIZIA

Poiché alcuni tra i detergenti risultano composti da frazioni di sostanze infiammabili, sebbene i composti in quanto tali non siano classificati come sostanze infiammabili, lo stoccaggio degli stessi deve avvenire con una certa cautela nei confronti degli aspetti antincendio.

In particolare si potrà mantenere il valore di carico di incendio massimo che viene assegnato alla carta, limitando la quantità di prodotto a un massimo di 30 Kg/m².

La presente misura ha valenza esclusivamente precauzionale, in quanto le caratteristiche fisico-chimiche di questi detergenti – come già detto – non li collocano tra le sostanze infiammabili.

Aggiornamento e acquisizione di nuovi prodotti chimici

Viene stabilita la procedura per cui alla acquisizione di ogni nuovo prodotto per la pulizia o comunque che possa avere un qualche rilievo nel contesto del rischio chimico, verrà interpellato il RSPP che fornirà un proprio parere, sentendo eventualmente il Medico Competente.

L'acquisizione dovrà essere accompagnata dalla relativa scheda di sicurezza e dalla comunicazione al RSPP dell'avvenuta presa in carico del prodotto.

Verrà svolta una valutazione del rischio inerente la nuova sostanza acquisita nel contesto della lavorazione prevista, all'interno della quale verranno indicate le misure di prevenzione e protezione.

La valutazione, nel caso in cui non determini un aggravamento del rischio chimico complessivo, verrà acquisita agli atti dell'Istituto e andrà a costituire allegato al DVR.

In occasione del primo aggiornamento del DVR la sostanza sarà ricompresa nell'elenco allegato alla valutazione del rischio chimico.

Se, al contrario, la valutazione della sostanza determina un aggravamento del rischio chimico complessivo si renderà necessario un completo aggiornamento della valutazione del rischio chimico con le conseguenti misure di prevenzione e protezione che ne deriveranno e si provvederà all'edizione di una nuova versione aggiornata del Documento di Valutazione dei Rischi.

In qualsiasi caso, prima dell'impiego della nuova sostanza nelle lavorazioni, deve essere fornita al personale addetto la formazione necessaria ed eventualmente l'addestramento all'uso (si veda il Piano di Informazione, Formazione e Addestramento, allegato al DVR).

SMALTIMENTO DI RIFIUTI

L'Istituto ottempera alla disciplina generale prevista in materia.

Raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani

Per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti non soggetti a trattamento speciale, l'Istituto si avvale del sistema di raccolta pubblico conferendo agli appositi cassonetti presenti nelle immediate vicinanze degli edifici scolastici.

Viene attuata e promossa, anche con iniziative di tipo formativo e didattico, la raccolta differenziata, attraverso la dislocazione di appositi contenitori, riconoscibili per un colore caratteristico e riportanti idonea dicitura, di carta, plastica, alluminio, vetro.

I Collaboratori Scolastici provvedono allo svuotamento periodico dei contenitori conferendo il contenuto nei cassonetti esterni.

In ogni aula di lezione, ufficio, laboratorio sono disposti cestini per la raccolta dei rifiuti non differenziabili il cui svuotamento, ad opera dei Collaboratori Scolastici, avviene quotidianamente.

Durante la manipolazione dei rifiuti i Collaboratori dovranno indossare guanti per la protezione delle mani da urti e schiacciamenti e con superficie di presa antiscivolo (norma UNI EN 388 1-1-3-2).

Raccolta e smaltimento rifiuti speciali

Per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti soggetti a trattamento speciale, il regolamento di contabilità delle istituzioni scolastiche (D.I. n. 44/01), all'articolo 51, prevede che *"qualora nell'esplicazione delle attività scolastiche vengano prodotti rifiuti che per legge devono essere assoggettati a trattamento speciale, il dirigente provvede a concludere gli opportuni accordi con enti, aziende pubbliche e concessionari idonei al trattamento di rifiuti. È consentito il ricorso a ditte operanti sul libero mercato solo ove non sia possibile fruire del servizio di smaltimento pubblico"*.

La disciplina in materia ambientale è regolata dal D. Lgs. 3/4/2006 n. 152 *"Norme in materia ambientale"* e successive modificazioni e integrazioni e dal D. Lgs. 25 luglio 2005, n. 151 sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

I *rifiuti pericolosi* prodotti dalla scuola dovranno essere individuati nell'ambito dei rifiuti pericolosi di cui all'elenco dei codici identificativi CER 2002 contrassegnati con asterisco allegati al D. Lgs. 152/2006.

Per questi rifiuti si dovrà applicare la normativa generale di cui al D. Lgs. 152/2006 che prevede lo stoccaggio interno dei prodotti pericolosi, secondo gli standard previsti dalla Legge, e la successiva consegna dei prodotti stessi alle aziende incaricate del trasporto.

Per trasportare questi rifiuti è prevista la compilazione di un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti elementi:

- a) nome ed indirizzo del produttore e del detentore;
- b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- c) impianto di destinazione;
- d) data e percorso dell'istradamento;

e) nome ed indirizzo del destinatario.

Tale formulario deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore o dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore.

Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore.

Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.

Inoltre è previsto che, durante la raccolta ed il trasporto, i rifiuti pericolosi debbano essere imballati ed etichettati in conformità con le norme vigenti in materia.

Per questi rifiuti è infine prevista la compilazione di un registro di carico e scarico degli stessi e la relativa denuncia annuale (Modello MUD), ai sensi dell'art. 190 del citato D. Lgs. 152/2006.

Per questo tipo di rifiuti la legge impone sia il divieto di abbandono sul suolo e nel suolo, sia il divieto di immissione, allo stato solido o liquido, nelle acque superficiali e sotterranee.

Per quanto concerne i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, cioè i c.d. rifiuti di tipo RAEE (per esempio PC, monitor, stampanti, lampadine normali e a risparmio energetico, ecc.) raccolta e smaltimento sono disciplinati dal D. Lgs. 25 luglio 2005, n. 151.

Per quanto riguarda gli adempimenti amministrativi il D. Lgs. 151/2005 non prevede l'obbligo, per i soggetti pubblici e privati che scaricano rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di tenere alcun registro di carico e scarico, né di compilare ed inviare una denuncia annuale tipo MUD.

Pertanto, lo scarico delle apparecchiature elettriche ed elettroniche delle scuole risulterà dalle normali annotazioni sui registri di carico e scarico dell'Istituto stesso.

APPENDICE 1

TONER

Pur non rappresentando sostanze di particolare pericolosità, i toner di fotocopiatrici e delle stampanti laser, vanno trattati con particolare cautela.

Ecco le disposizioni che vengono date per ridurre al minimo i rischi legati a questi prodotti.

Definizione dei lavoratori ammessi alla manipolazione e sostituzione di Toner:

Sono autorizzati a procedere alle operazioni di sostituzione dei toner i Collaboratori Scolastici e gli Assistenti Amministrativi; per gli Assistenti Amministrativi l'autorizzazione è valida solo per le macchine di loro diretto utilizzo.

Provvedimenti di prevenzione e protezione:

Viene previsto un addestramento al personale coinvolto circa i rischi specifici e le operazioni da effettuare.

Procedure di lavoro:

I toner andranno maneggiati rispettando le regole che seguono:

Il materiale andrà conservato in luogo chiuso a chiave e non accessibile alle persone non autorizzate

Durante la sostituzione delle cartucce si avrà cura di evitare lo spargimento di toner nell'ambiente, procedendo con cautela e attenendosi con scrupolosa cura alle disposizioni date dal costruttore

Prestare attenzione a che il toner non venga a contatto con gli indumenti poiché può macchiare in modo indelebile; in caso di contatto seguire le indicazioni del costruttore e comunque non lavare con acqua calda (che fisserebbe irrimediabilmente la polvere)

La cartuccia sostituita andrà smaltita secondo le eventuali procedure definite, in ogni caso avendo cura che essa non possa venire a contatto con le persone

Si consiglia l'uso di guanti durante l'operazione di sostituzione del toner

Prestare attenzione a non venire in contatto con parti della macchina che potrebbero essere ustionanti o in tensione: attenersi alle disposizioni date dal costruttore della macchina!

In caso di incidente (ingestione, contatto con occhi, pelle, etc...) attivare le procedure di emergenza infortunio, indicando ai soccorritori il tipo di prodotto utilizzato.