



**FO  
LI  
UM**

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

**RIVISTA TRIMESTRALE  
FONDATA NEL 2001**

Spedizione in abbonamento postale  
45% Articolo 2, c.20/b Legge 662/96  
Milano  
euro 15,00

3° trimestre 2009 anno 9°

ISSN 1592-9353

Luglio - Agosto - Settembre 2009

## SOMMARIO

### Approfondimenti

#### **L'uso sostenibile delle risorse idriche in ambito produttivo** (V.

*Riganti*)

1. Introduzione.....	3
Inondazioni e siccità.....	3
2. Normativa italiana.....	4
3. Gli impieghi.....	4
Il ravvenamento.....	5
Gli usi agricoli.....	4
4. Le sostanze pericolose.....	6

#### **Modifiche e integrazioni al D.Lgs 81/08** (V. Panzeri)

Delega di funzioni.....	8
Valutazione dei rischi.....	8
RLS.....	8
Formazione.....	8
Sorveglianza sanitaria.....	9
Appalti.....	9
Sanzioni.....	9

#### **Considerazioni generali sul riutilizzo delle acque reflue depurate** (V. Riganti)

Il ravvenamento.....	12
I parametri critici.....	12
I compiti di pianificazione e autorizzativi.....	13
I controlli.....	13
Le reti di distribuzione.....	14

SEGUE IN SECONDA PAGINA

DALLA PRIMA PAGINA

## SOMMARIO

### Normativa nazionale

Comunicazione nominativo RLS (G.G.) .....	15
Formazione e orario di lavoro (V.P.).....	15
Ascensori (V.P.) .....	15
Le modifiche al codice di procedura civile .....	16
Modifiche alla normativa in materia di sicurezza .....	16
Accertamenti tossicodipendenza .....	16
Delega al Governo sull'ambiente (V.P.) .....	17
Prevenzione incendi negli alberghi (V.P.) .....	17
Elenco nazionale medici competenti(V.P.).....	17
Influenza H1N1.....	17

### Normativa comunitaria

Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque .....	19
Metodi di prova per la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche REACH .....	19
Progettazione ecocompatibile delle lampade .....	20
Divieto dell'uso di chlorthal-dimetile nei prodotti fitosanitari .....	20

### Note giurisprudenziali

I raspi derivanti dalla lavorazione dell'uva non sempre sono rifiuti .....	21
Responsabilità del committente .....	21
Sul deposito temporaneo di rifiuti.....	22
Sulla compatibilità fra stato di malattia e attività ludiche o lavorative .....	22

## COMITATO SCIENTIFICO

### Vincenzo Riganti

Già ordinario di chimica merceologica - Università di Pavia  
Presidente del Comitato scientifico Irsi srl (Istituto ricerche  
sicurezza industriale, per l'ambiente e la medicina del  
lavoro) - Milano

### Luigi Pozzoli

Professore a contratto presso Università dell'Insubria, Varese -  
Responsabile Settore Igiene Industriale Irsi srl - Milano

### Elio Giroletti

Dip. di Fisica Nucleare e Teorica - Università di Pavia

### Paolo Trucco

Professore associato di sicurezza ed ergotecnica presso  
Politecnico di Milano - Dip. Ing. gestionale

## ABBONAMENTO ANNO 2009

### Prezzo: Euro 50,00

Le richieste di abbonamento, le comunicazioni per mutamenti  
di indirizzo e gli eventuali reclami per mancato ricevimento di  
fascicoli vanno indirizzati all'Amministrazione:

*Per la selezione dei lavori, la rivista si avvale di un Collegio di Referee*

*La pubblicazione di articoli, note e recensioni, non implica*

*adesione della Direzione della Rivista alle opinioni espresse dai Collaboratori*

*Gli scritti si pubblicano perciò sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori*

*Gli articoli non pubblicati si restituiscono*

*L'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e  
la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione, scri-  
vendo a:*

*Folium - Responsabile dati personali Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 Milano*

*Le informazioni relative ai dati personali custodite nel nostro archivio elet-  
tronico, di cui garantiamo massima riservatezza e non cessione a terzi, ver-  
ranno utilizzate unicamente per la gestione delle nostre iniziative editoriali  
(D.lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali")*

Registrazione Trib. di Milano al n. 174 del 26 marzo 2001

Iscrizione Registro nazionale stampa (legge n. 416 del 5 agosto  
1981, art. 11) n. 14403 del 2001

ROC n. 5994 - ISSN 1592-9353

Pubblicazione trimestrale. Spedizione in abbonamento postale -  
45%- Art. 2 c. 20/b legge 662/1996 - Milano

Grafica: interna

Stampa: in proprio

Editrice: IRSI srl - Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO



Rivista associata all'Unione della Stampa Periodica Italiana

**Direttore Responsabile - Mario E. Meragalli**

**Direttore - Coordinatore - Vincenzo Riganti**

### SEZIONI:

**Medicina del lavoro - Attilio Catellani**

**Igiene industriale - Luigi Pozzoli**

### COLLABORATORI REDAZIONALI:

**Veronica Panzeri - Irsi srl - Milano**

**Gaia Giuntoli - Irsi srl - Milano**

### Direzione Redazione e Amministrazione

Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO

tel. 02/5516108 fax. 02/54059931

email. [info@folium.it](mailto:info@folium.it) - sito. [www.folium.it](http://www.folium.it)

In copertina: Frammento - Pittore Agostino Ferrari - Milano



# FO LI UM

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

## Approfondimenti

# L'uso sostenibile delle risorse idriche in ambito produttivo

V. Riganti (\*)

(\*) Docente nell'Università di Pavia - riganti@unipv.it

### 1. Introduzione

L'Agenzia Europea dell'ambiente presta particolare attenzione all'uso sostenibile delle acque in Europa e ha pubblicato e messo in rete un "Quaderno di valutazione ambientale (n.7)" su stato, problemi e prospettive su tale argomento. Ci sembra utile prendere le mosse dalla posizione dell'Agenzia esposta in quel documento. Per i bisogni essenziali (bere, lavarsi e cucinare) sono necessari 5 L di acqua al giorno pro capite. Per una qualità di vita ragionevole e un buon livello sanitario di comunità sono necessari sino a 80 L circa al giorno procapite, per lavare e per lo smaltimento dei rifiuti. Per generare e mantenere benessere è necessaria acqua per la pesca commerciale, l'acquicoltura, l'agricoltura, la generazione di energia, l'industria, il trasporto e il turismo. In funzione del clima, del grado di industrializzazione, delle caratteristiche colturali, possono essere necessari da 100 a più di 600 L al giorno procapite (mediamente, circa 150 L). Inoltre, per scopi ricreativi è necessaria acqua per la pesca sportiva, il nuoto e la navigazione.

Gestire l'acqua significa "promuovere un uso sostenibile delle risorse idriche, destinato a soddisfare il fabbisogno attuale, senza compromettere la capacità per le future generazioni di soddisfare al proprio." Questo richiede, sostanzialmente, interventi a livello della fornitura: ad es. con il reperimento di nuove fonti, con la riduzione delle perdite, ecc. Ma anche gestione della domanda: ad es. attraverso la tariffazione, la misurazione del consumo, l'informazione, l'educazione, ecc.

Annualmente in media ogni abitante dell'Unione europea dispone sino a 3.200 metri cubi di acqua, ma vengono prelevati solo 660 metri cubi. Il deflusso medio annuo delle precipitazioni varia da oltre 3000 mm nella Norvegia occidentale a meno di 25 mm nella Spagna centrale e meridionale ed è di circa 100 mm su vaste zone dell'Europa orientale.

### Inondazioni e siccità

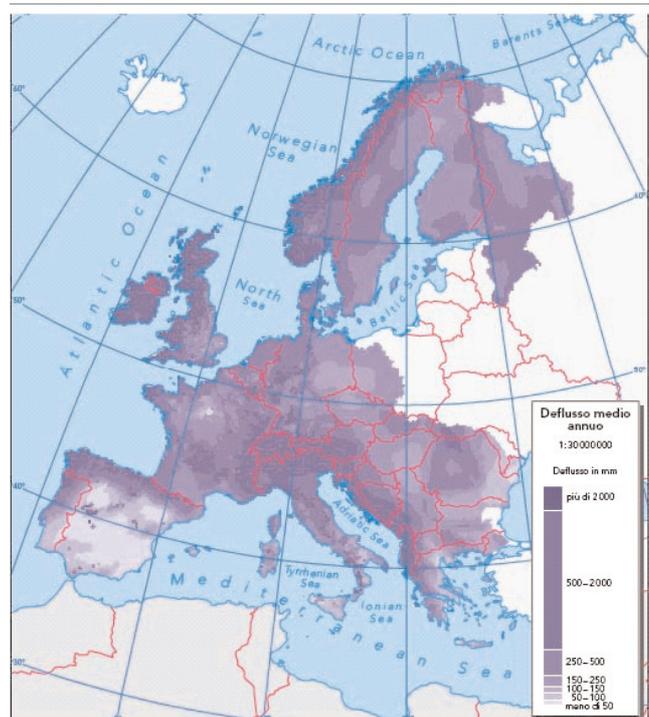
Le fluttuazioni stagionali dei fiumi e delle inondazioni delle zone ripariali sono caratteristiche naturali dei corsi d'acqua. Tuttavia, periodi prolungati di intense precipitazioni possono provocare inondazioni che sono all'origine della perdita di vite umane e di ingenti danni alle proprietà, specialmente nelle pianure alluvionali intensamente sfruttate dall'uomo. Le modifiche umane dell'idrologia nell'ambito dei bacini imbriferi, dei letti dei corsi

d'acqua e delle pianure alluvionali possono influire significativamente sulla portata e sulla durata delle inondazioni. Le inondazioni sono la calamità naturale più comune in Europa e, in termini di danni economici, la più costosa. Nei loro confronti sono adottati due tipi di misure:

(1) misure strutturali per il controllo delle piene (ad es. bacini di ritenzione delle piene; zone per allagamenti controllati; protezione del suolo e rimboschimento; incanalamento dei fiumi; argini di protezione nonché protezione e pulizia dei letti dei fiumi, cunicoli di scarico di strade e ferrovie e ponti).

(2) misure non strutturali (ad es. costruzione di protezioni contro le inondazioni negli edifici; restrizioni allo sviluppo in pianure alluvionali mediante la pianificazione territoriale controllata; sistemi di allarme preventivo e di previsione delle inondazioni).

Benché venga usato solo un quinto dell'acqua disponibile, permangono dei problemi di risorse poiché l'acqua non è equamente distribuita. Inoltre, tale valutazione non prende in considerazione l'acqua necessaria al mantenimento della vita acquatica, che riduce ulteriormente la quantità a disposizione dell'uomo.



Negli ultimi anni si è evidenziata la vulnerabilità dei paesi europei di fronte a scarse precipitazioni che provocano

siccità, minore disponibilità di acqua, prosciugamento dei fiumi e dei serbatoi e peggioramento della qualità dell'acqua. Periodi di siccità prolungati o ricorrenti possono contribuire alla desertificazione di aree caratterizzate da: carenze periodiche d'acqua, sfruttamento eccessivo dell'acqua disponibile, vegetazione naturale modificata e deteriorata, minore infiltrazione dell'acqua nel suolo, aumento delle acque superficiali di ruscellamento, con conseguente aumento dell'erosione del suolo o della qualità dell'acqua. Nella maggior parte dei casi, i periodi di siccità sono identificati troppo tardi rendendo inefficaci le misure adottate. Sono necessari dei criteri chiari e coerenti per l'identificazione della siccità allo scopo di fornire le risposte adeguate per la gestione del sistema delle risorse idriche. Tuttavia, l'attuale modellizzazione climatica e idrologica non consente una previsione esatta dei periodi di siccità e le direttive tecniche per la gestione dell'acqua in periodi di siccità sono tuttora scarse.

## 2. Normativa italiana

Per sopperire almeno in parte alla scarsità d'acqua si può ricorrere a fonti di acqua alternative e non convenzionali, ad es. desalinizzazione dell'acqua marina e riutilizzazione delle acque reflue, che suppliscono alle scarse risorse idriche in talune regioni dell'Europa meridionale. Tuttavia il loro contributo generale in Europa è molto limitato.

In Italia si è incentivata la riutilizzazione delle acque reflue, pur consapevoli che non basteranno certo a sopperire alla scarsità d'acqua che caratterizza soprattutto certe regioni meridionali e insulari.

Il d.lgs. 152/2006, nella versione attualmente in vigore, tratta del riutilizzo/riuso delle acque reflue in vari articoli.

- All'art. 99 recita:

*"Riutilizzo dell'acqua.*

*Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio con proprio decreto, sentiti i Ministri delle politiche agricole e forestali, della salute e delle attività produttive, detta le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue.*

*Le regioni, nel rispetto dei principi della legislazione statale, e sentita l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, adottano norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate."*

Le norme tecniche dettate a livello ministeriale sono quelle di cui al D.M. n. 185 del 12.06.2003, che verrà in seguito illustrato. Si tenga presente che di riutilizzo si parlava già nel d.lgs. 152/1999.

- All'art. 101 si dice:

*"Criteri generali della disciplina degli scarichi.....*

*10. Le Autorità competenti possono promuovere e stipulare accordi e contratti di programma con soggetti economici interessati, al fine di favorire il risparmio idrico, il riutilizzo delle acque di scarico e il recupero come materia prima dei fanghi di depurazione, con la possibilità di ricor-*

*rere a strumenti economici, di stabilire agevolazioni in materia di adempimenti amministrativi e di fissare, per le sostanze ritenute utili, limiti agli scarichi in deroga alla disciplina generale, nel rispetto comunque delle norme comunitarie e delle misure necessarie al conseguimento degli obiettivi di qualità... "*

E' quindi prevista la possibilità di accordi fra pubblico e privato, attraverso lo strumento dei contratti di programma, per favorire il riutilizzo delle acque di scarico.

L'art. 110 recita, a proposito di trattamento di rifiuti presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane, che tale attività:

*"...può essere consentita purché non sia compromesso il possibile riutilizzo delle acque reflue e dei fanghi..."*

Il riutilizzo (meglio, la possibilità di riutilizzo) viene quindi privilegiato rispetto alla autorizzazione a trattare rifiuti presso gli impianti di trattamento di acque reflue, attività quest'ultima che assicura significativi introiti ai gestori.

L'art. 154, in materia di tariffazione, prescrive che :

*"... 3. Al fine di assicurare un'omogenea disciplina sul territorio nazionale, con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, sono stabiliti i criteri generali per la determinazione, da parte delle regioni, dei canoni di concessione per l'utenza di acqua pubblica, tenendo conto dei costi ambientali e dei costi della risorsa e prevedendo altresì riduzioni del canone nell'ipotesi in cui il concessionario attui un riuso delle acque reimpiegando le acque risultanti a valle del processo produttivo o di una parte dello stesso o, ancora, restituisca le acque di scarico con le medesime caratteristiche qualitative di quelle prelevate."*

E' quindi prevista una incentivazione economica per i concessionari di acque pubbliche che, a valle del loro processo produttivo, attui il riuso delle acque.

## 3. Gli impieghi

In linea di massima, le acque reflue trattate trovano impiego, a livello mondiale, nel settore del consumo umano, nel settore industriale e nel settore agricolo. E' appena il caso di ricordare che il riutilizzo deve essere preceduto dal recupero, che la normativa italiana definisce come:

"a) recupero: riqualificazione di un'acqua reflua, mediante adeguato trattamento depurativo, al fine di renderla adatta alla distribuzione per specifici riutilizzi "

mentre il riutilizzo è definito come:

"d) riutilizzo: impiego di acqua reflua recuperata di determinata qualità per specifica destinazione d'uso, per mezzo di una rete di distribuzione, in parziale o totale sostituzione di acqua superficiale o sotterranea"

La normativa alla quale bisogna far riferimento è il D.M. Ambiente n. 185 del 12.06.2003, in G.U. n. 169 del 23-07-

2003.

Il decreto ministeriale elenca i possibili riutilizzi in Italia: *"Le destinazioni d'uso ammissibili delle acque reflue recuperate sono le seguenti:*

*a) irriguo: per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari, nonché per l'irrigazione di aree destinate al verde o ad attività ricreative o sportive;*

*b) civile: per il lavaggio delle strade nei centri urbani; per l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento o raffreddamento; per l'alimentazione di reti duali di adduzione, separate da quelle delle acque potabili, con esclusione dell'utilizzazione diretta di tale acqua negli edifici a uso civile, ad eccezione degli impianti di scarico nei servizi igienici;*

*c) industriale: come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti o i prodotti farmaceutici e cosmetici."*

Sotto il profilo tecnico vi è la possibilità di trattare le acque reflue depurandole fino al punto di farle rientrare nei limiti di accettabilità previsti dal d. lgs. 31/2001 relativo alle acque destinate al consumo umano, ma anche prescindendo dai relativi costi il dettato del D.M. 185/2003 e successive integrazioni e modificazioni pone un divieto per tale uso, in quanto non elenca l'uso idropotabile tra quelli consentiti (in Italia) per le acque reflue trattate. Rimane la possibilità di riutilizzo delle acque reflue trattate per i servizi igienici, forma di riutilizzo che viene già applicata all'estero (per es., in Germania) in impianti anche condominiali ma che non sembra aver trovato applicazione in Italia. Sono altresì note forme di riutilizzo delle acque reflue trattate anche per uso idropotabile negli U.S.A., tramite complessi trattamenti che comprendono anche lagunaggi di lunga durata, e forme di riutilizzo in Israele tramite ravvenamenti. Non mancano aziende italiane che, operando a livello internazionale, propongono impianti per ricavare da reflui idrici acque destinate al consumo umano.

La possibilità di utilizzare trattamenti a membrana apre comunque nuove prospettive tecniche a questo tipo di riutilizzo.

L'impiego e il reimpiego delle acque per uso industriale può avvenire nell'ambito dei servizi generali di fabbrica (circuiti di raffreddamento, caldaie, ecc.) oppure in processi specifici, nei settori tessile, conciario, ecc.

Per i riutilizzi diretti non vi sono standard di legge: il D.M. Ambiente n. 185/2003 non stabilisce requisiti di qualità per questa tipologia di reimpiego, se interno all'azienda. In questa sede va sottolineato che la scelta effettuata dalle aziende in materia di fonte di approvvigionamento e di eventuale ricorso al riciclo delle proprie acque o al reimpiego di acque reflue depurate (ove ve ne sia la disponibilità) determinata, sostanzialmente, da considerazioni

economiche.

Secondo L. Ranieri i costi di investimento per la costruzione degli impianti di trattamento nell'area di Prato variano da 0,05 a 0,25 Euro/ metro cubo, in funzione della complessità dell'impianto ed i costi di esercizio variano da 0,25 a 0,55 Euro/metro cubo. Non dissimili sono i costi di trattamento valutati da G. Genon e M. C. Zanetti nell'area piemontese. Se si tiene conto del fatto che l'approvvigionamento di acqua da pozzi o da corpi idrici superficiali ha un costo intorno a 0,02 Euro/metro cubo appare evidente che né gli agricoltori, né le industrie che attualmente si rivolgono a tali fonti di approvvigionamento possono avere interesse al riutilizzo. Diverso il caso dell'approvvigionamento da acquedotto, i cui costi sono solitamente compresi tra 0,5 e 0,8 Euro/metro cubo. Appare dunque evidente che il riutilizzo industriale di acque reflue depurate, ove sia ritenuto opportuno, in molte aree è legato a interventi normativi che incidano sui costi di approvvigionamento da altre fonti e/o al divieto di approvvigionamento da fonti più nobili.

#### **Il ravvenamento**

E' ben noto l'utilizzo non solo idropotabile ma anche, a maggior ragione, agricolo diretto delle acque presenti nella falda, falda che può essere ravvenata sotto certe condizioni: non mancano gli esempi italiani, di varia dimensione e a diverso stadio di attuazione.

Per citarne solo alcuni, ricordiamo il ravvenamento della falda della Val di Cornia con le acque dell'omonimo fiume in provincia di Livorno, il progettato sistema di ravvenamento della falda pratese, gli studi per il ravvenamento del bacino del Reno in Emilia, gli interventi sul fiume Tronto, ecc.

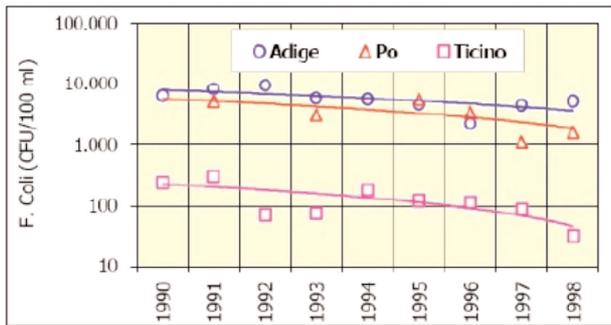
#### **Gli usi agricoli**

Le acque provenienti da impianti di depurazione dei reflui urbani possono essere impiegate per usi agricoli se rispettano i limiti della tabella contenuta nel decreto D.M. 12-6-2003 n. 185. (Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, pubblicato nella Gazz. Uff. 23 luglio 2003, n. 169).

Una più recente norma (Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 2 maggio 2006, Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue, ai sensi dell'articolo 99, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Gazz. Uff. n. 108 dell'11 maggio 2006) differisce ben poco da quella precedente, principalmente per i limiti microbiologici; ma viene ritenuta non applicabile per un vizio formale nella sua emanazione. E' quindi necessario seguire con attenzione l'evoluzione normativa, che dovrà portare ad un chiarimento sul punto.

Nel D.M. 185/2003 il limite di E. Coli a regime è fissato in 10 UFC/mL, mentre nel successivo D.M. del 2006, sotto certe condizioni, è fissato a 100 UFC/mL. Ai fini compara-

tivi, in figura riportiamo un confronto, sia pure non recentissimo (ma non vi è motivo di ritenere che gli ordini di grandezza siano molto variati) fra la carica di Coli nel Ticino e quella di altri fiumi italiani (Po, Adige) (da: C. Nurizzo, Considerazioni sul riuso irriguo degli effluenti depurati in Italia); comunque, la tendenza è verso un progressivo miglioramento.



Un parametro critico per l'utilizzo agricolo è il SAR, Sodium Adsorption Ratio.

Nelle acque superficiali (fiumi e bacini lacustri) il valore del SAR è solitamente inferiore a 10 e rientra quindi nel campo di piena accettabilità, anche se è sempre bene effettuarne il controllo prima dell'impiego agronomico. Diversa è la situazione per le acque in uscita dai depuratori delle acque reflue urbane. Queste acque hanno solitamente un contenuto in ione idrogenocarbonato abbastanza significativo: lo ione idrogenocarbonato determina, nel terreno, la precipitazione di parte del calcio e del magnesio come carbonati e conseguentemente squilibra il rapporto con il sodio, esaltandone l'effetto. Per compensare nel calcolo questo effetto, si può introdurre nella formula del SAR un parametro correttivo, pHc.

Un altro parametro critico del quale si deve tener conto nell'impiego in agricoltura di acque reflue depurate è la concentrazione di boro, che il decreto fissa a 1 mg/L.

Il boro è probabilmente l'elemento la cui presenza determina le maggiori conseguenze negative per le colture (clorosi e danni all'apparato aereo), anche perchè gli interventi depurativi tradizionali incidono solo marginalmente sulla sua concentrazione residua. Su molti raccolti è in grado di esercitare effetti tossici già a concentrazioni dell'ordine di 0,75 mg/L; a questo proposito si segnala che un'indagine svolta a metà degli anni '90 su 10 impianti dell'area milanese (e quindi in situazioni di generale diluizione degli effluenti) ha portato a rilevare un valore medio annuo di 0,76 mg/L, con punte fino a 1,5 mg/L. Viceversa, negli impianti attualmente in funzione questo valore non è solitamente superato; è sempre comunque opportuna una periodica verifica.

#### 4. "Le sostanze pericolose"

Un altro aspetto della salvaguardia della risorsa idrica ai fini di una utilizzazione sostenibile è il controllo della presenza di sostanze "pericolose" nell'ambiente idrico,

come richiesto dall'Unione Europea.

Il riferimento iniziale è alla prima versione del cosiddetto Testo Unico sulle acque (D. lgs. 11 maggio 1999, n. 152) che prevedeva, al quarto comma dell'art. 3, che le prescrizioni tecniche, compresa l'elencazione delle sostanze di particolare pericolosità perché persistenti, bioconcentrabili, ecc., fossero stabilite negli allegati al decreto e con uno o più regolamenti, attraverso i quali potevano essere altresì modificati gli allegati stessi. E' quanto è avvenuto con il decreto del Ministero dell'Ambiente n. 367, datato 6 novembre 2003 e pubblicato in G. U. n. 5 dell'8 gennaio 2003, che ha la forma di regolamento e fissa nuovi standard di qualità nella matrice acquosa e nei sedimenti, per quanto riguarda le sostanze di particolare pericolosità individuate a livello comunitario.

L'argomento è stato ripreso nel decreto legislativo n. 152/2006, che negli Allegati (opportunamente modificati rispetto al precedente elenco) indica:

- gli standard di qualità da conseguire nelle acque superficiali entro il 31 dicembre 2008;
- i parametri aggiuntivi da monitorare nelle acque superficiali, per i quali non sono indicati i limiti di concentrazione, che verranno tuttavia stabiliti dal Ministero dell'ambiente ove vengano riscontrati nell'ambiente.

Le Regioni individuano le sostanze pericolose da controllare in funzione della loro potenziale presenza negli scarichi industriali, negli scarichi in fognatura e nei corpi idrici recettori, nelle produzioni agricole e in ogni altro centro di attività che possa determinare situazioni di pericolo. Potranno essere definiti, a livello ministeriale, ulteriori standard per sostanze non contenute nel decreto, sulla base di richieste dell'autorità competente o di nuove disposizioni comunitarie. Difatti l'Unione europea intende unificare le varie direttive sull'inquinamento idrico da sostanze pericolose.

Le Regioni dovranno redigere e tenere aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose presenti sul proprio territorio e quello delle fonti d'origine.

Per controllare in modo più mirato la presenza di sostanze pericolose nell'ambiente - inclusi i fitosanitari - e pianificare le misure per limitarle, la Regione Lombardia ha delineato il seguente percorso.

E' stato steso il Programma specifico di monitoraggio delle sostanze pericolose in acque superficiali - in base ai risultati del monitoraggio sulle sostanze pericolose prioritarie e sul loro potenziale inquinante - sulla base del quale il quale saranno fatte indagini e analisi specifiche per individuare l'origine, anche naturale, di sostanze pericolose:

- in quelle aree idrografiche in cui le sostanze pericolose sono già state individuate in acqua;
- nei corsi d'acqua naturali e artificiali;
- negli scarichi autorizzati;
- in eventuali scarichi non autorizzati (che verranno censi-

ti);

-negli scarichi degli impianti di depurazione che trattano anche scarichi provenienti dall'industria;

-relative a fenomeni di inquinamento temporaneo, legati ad attività illecite.

Il programma lombardo ha portato a identificare più di 30 sostanze pericolose che possono essere presenti nei corpi idrici della Regione. Le attività che possono generarle sono:

- DA 15 Industrie alimentari e delle bevande
- DB 17 Industrie tessili
- DB 18 Industrie confezioni articoli di vestiario
- DC 19 Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio e similari
- DD 20 Industrie del legno, prodotti in legno e sughero
- DE 21 Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta
- DE 22 Editoria, stampa e supporti di registrazione
- DF 23 Fabbricazione di coke e raffineria di petrolio
- DG 24 Industria chimica e fibre sintetiche
- DH 25 Industria gomma e materie plastiche
- DJ 27 Produzione di metalli e leghe
- DJ 28 Fabbricazione e lavorazione prodotti in metallo
- DK 29 Fabbricazione macchinari e apparecchi meccanici
- DL 31 Fabbricazione macchinari e apparecchi elettrici n. c. a.
- DN 36.1 Fabbricazione di mobili

Le sostanze identificate sono:

- 1 Alaclor
- 2 Antracene
- 3 Atrazina
- 4 Benzene
- 5 Difenileteri bromati [\*]
- 6 Cadmio e composti
- 7 C10-13-cloroalcani
- 8 Clorfenvinfos
- 9 Clorpyrifos
- 10 1,2-Dicloroetano
- 11 Diclorometano
- 12 Ftalato di bis[2-etilesile](DEHP)
- 13 Diuron
- 14 Endosulfan (alpha-endosulfan)
- 15 Fluorantene
- 16 Esaclorobenzene
- 17 Esaclorobutadiene
- 18 Esaclorocicloesano (gamma-isomero, lindano)
- 19 Isoproturon

- 20 Piombo e composti
- 21 Mercurio e composti
- 22 Naftalene
- 23 Nichel e composti
- 24 Nonilfenoli (4-(para)-nonilfenolo
- 25 Octilfenoli (para-terz-octilfenolo)
- 26 Pentaclorobenzene
- 27 Pentaclorofenolo
- 28 Idrocarburi policiclici aromatici (Benzo(a) pirene), (Benzo(b) fluoroantene), (Benzo(g,h,i) perilene),(Benzo(k) fluoroantene), (Indeno(1,2,3-cd) pirene)
- 29 Simazina
- 30 Composti del tributilstagno (Tributilstagnocazione)
- 31 Triclorobenzeni (1,2,4-triclorobenzene)
- 32 Triclorometano (Cloroformio)
- 33 Trifluralin
- [\*] solo ossido di difenile derivato pentabromato

La Regione Veneto ha messo in atto un progetto chiamato Progetto I.S.PER.I.A: Identificazione delle Sostanze PERicolose Immesse nell'Ambiente idrico, che ha preso in considerazione i cicli industriali che le producono o ne fanno uso ed ha effettuato una campagna di analisi sui corpi idrici non solo sulle acque superficiali ma anche sulle acque marinocostiere e su quelle di transizione.

Nel contempo, ha provveduto all'adeguamento dei laboratori ARPA: non vanno difatti nascoste le difficoltà di alcuni di tali laboratori a raggiungere la sensibilità e la precisione necessarie per la ricerca di sostanze in tracce.

Da ultimo, ricordiamo che il problema della presenza di queste sostanze pericolose nell'ambiente riguarda anche la distribuzione dell'acqua potabile. Difatti il decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, modificato successivamente con il decreto legislativo 2 febbraio 2002, n. 27, all'art. 4 reca:

*"...le acque destinate al consumo umano: a) non devono contenere.....altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana".*

Questo dettato, anche se ingenera elementi di incertezza rispetto alla prescrizione precisa di limiti prevista negli allegati per le sostanze tabulate, corrisponde alla volontà del legislatore di cautelarsi e di tutelare la salute pubblica dalla possibile presenza di sostanze pericolose per la salute umana, non indicate nelle tabelle. Si osservi che si parla di potenziale pericolo e non di danno emergente.

## Approfondimenti

# Modifiche e integrazioni al D.Lgs 81/08

V. Panzeri (\*)

(\*) IRISI - Milano, Corso di Porta Vittoria, 8 - irisi@irisi.it

Sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 142 del 5 agosto 2009, è stato pubblicato il Decreto Legislativo n. 106 del 3 agosto 2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."

Il Decreto è stato successivamente ripubblicato anche sulla Gazzetta ufficiale dello scorso 29 settembre 2009

Il D.Lgs. n. 106/2009 è entrato in vigore il 20 agosto 2009. Si tratta di un provvedimento composto da 149 articoli e 38 allegati che avrebbe il dichiarato obiettivo di semplificare e migliorare il D.Lgs. n. 81/2008 oltre che di introdurre disposizioni nuove.

Si vogliono, con questo articolo evidenziare le modifiche più sostanziali introdotte dal decreto per quanto concerne il Titolo I "Principi comuni" del D.Lgs 81/08.

### Delega di funzioni

#### Sub-delega

Viene legittimato l'istituto della sub-delega con la modifica all'art. 16 comma 3-bis: con le stesse caratteristiche di cui ai commi 1 e 2 e previo accordo con il datore di lavoro, il soggetto delegato può delegare ad un collaboratore funzioni specifiche in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

E' necessario che le funzioni siano attribuite in maniera specifica (obblighi connessi alla progettazione e realizzazione di attività formativa, alla tenuta di documenti, alla prevenzione incendi, alla definizione del piano di emergenza, alla gestione degli appalti, alla gestione di interventi manutentivi, tecnici ecc.);

#### Obbligo di vigilanza

- Viene confermato che l'obbligo per il datore di lavoro di vigilare "si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del modello di verifica e controllo di cui all'articolo 30, comma 4" (nda: Sistemi di Gestione).

- Viene introdotto l'obbligo per il datore di lavoro e i dirigenti di vigilare sull'adempimento degli obblighi posti a carico di preposto, lavoratori, progettisti, fabbricanti ed installatori, e del medico competente (modifiche all'articolo 18 comma 3-bis).

### Valutazione dei rischi

- All'art. 28 comma 1 viene introdotto, accanto all'obbligo

di valutare tutti i rischi "connessi quelli connessi alle differenze di genere, all'età e alla provenienza da altri Paesi" anche l'obbligo di valutare i rischi connessi alla tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro

- Con l'art. 28 comma 1-bis viene rinviato al primo agosto 2010 o, se precedenti, alla data di elaborazione di specifiche indicazioni da parte della Commissione ex art. 6, l'obbligo di valutazione del rischio stress lavoro-correlato

- L'art. 28 comma 2 permette di superare il vincolo della data certa; la certezza della data può essere attestata dalla firma di datore di lavoro, RSPP, RLS, medico competente

- Con l'art. 28 comma 3-bis si reintroduce l'obbligo di effettuare la valutazione dei rischi entro 90 giorni dalla costituzione di una nuova impresa da parte del datore di lavoro; l'aggiornamento periodico della valutazione e la revisione del relativo documento deve invece essere effettuata entro 30 giorni in caso di introduzione di modifiche tecniche, produttive, organizzative o in caso di infortuni significativi o se suggerito dagli esiti della sorveglianza sanitaria (ipotesi di cui all'art. 29 comma 3).

- E' facoltà del datore di lavoro produrre e consegnare al RLS il Documento di valutazione dei rischi anche su supporto informatico. E' fatto obbligo al RLS la consultazione esclusivamente in azienda (art 18 comma 1 lettere o) e p))

### RLS

La comunicazione all'INAIL del nominativo del RLS dovrà essere effettuata solo in caso di nuova elezione o designazione. Viene, pertanto eliminato l'obbligo di comunicare annualmente tale nominativo (art. 18 comma 1 lettera aa)).

Si rimanda anche all'articolo "Comunicazione nominativo RLS" pubblicato in "Normativa nazionale" su questo stesso numero.

### Formazione

E' aggiunto l'obbligo di formazione anche per i dirigenti (il D.Lgs 81/08 richiama l'obbligo per i soli preposti).

Tale formazione può anche avvenire esternamente rispetto all'azienda (art. 37 comma 7) presso Organismi paritetici, Associazioni datoriali e Organizzazioni sindacali.

Nelle aziende fino a 5 lavoratori e informando preventivamente il RLS, il datore di lavoro può svolgere la funzione

di addetto al primo soccorso e di prevenzione degli incendi ed evacuazione, ma deve frequentare i corsi di formazione appositi. (art. 34 comma 1-bis))

Viene a configurarsi inoltre un nuovo soggetto: il "formatore per la salute e sicurezza sul lavoro" i cui requisiti saranno definiti dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro (art. 6 comma 8 lettera m-bis))

### Sorveglianza sanitaria

- Con l'art. 41 comma 2 lettere e-bis) e e-ter) vengono previste due nuove tipologie di visite mediche:

o la visita preventiva in fase preassuntiva;

o la visita precedente la ripresa del lavoro, in caso di assenza per motivi di salute di durata superiore a 60 giorni continuativi.

- E' consentito (art. 42 comma 1) il trasferimento di un lavoratore giudicato inidoneo o a mansioni equivalenti o, laddove non possibili, a mansioni inferiori garantendo soltanto il trattamento economico normativo corrispondente alle mansioni di provenienza e non anche la qualifica originaria

- Con l'art. 41 comma 4bis è previsto che entro il 31 dicembre 2009, con accordo in Conferenza Stato-Regioni, previa consultazione delle parti sociali, vengano rivisitate le condizioni e le modalità per l'accertamento della tossicodipendenza e della alcol dipendenza.

- Sempre entro il 31 dicembre 2009 saranno definiti i contenuti e le modalità di trasmissione delle informazioni che i medici dovranno inviare alle ASL (art. 40 comma 2-bis)

Inoltre, il decreto esplicita i rapporti tra datore di lavoro e medico competente ai fini di una migliore organizzazione e gestione della sorveglianza sanitaria; in particolare il datore di lavoro deve

- Inviare i lavoratori alle visite mediche entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria (art. 18 lettera g);

- Comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro con il dipendente soggetto a sorveglianza sanitaria (art. 18 lettera g-bis)), anche in considerazione degli obblighi che il medico ha all'atto della cessazione del rapporto di lavoro tra impresa e lavoratore (es. consegna di copia della cartella sanitaria);

- Concordare con il medico il luogo di custodia delle cartelle sanitarie e di rischio (art. 25 comma 1 lettera c)); gli originali devono essere conservati per almeno 10 anni (art. 25 comma 1 lettera e))

Si sottolinea anche che Il D.Lgs. n. 106/2009 rinvia a 6 mesi dall'adozione di un apposito decreto, l'obbligo di comunicare per fini statistici all'INAIL i dati sugli infortuni che comportano un'assenza di almeno un giorno (art. 18 comma 1bis).

### Appalti

Viene chiarito il campo di applicazione della disciplina degli appalti di cui all'art. 26 del D.Lgs 81/08. che si applica anche alle mere forniture di materiali o attrezzature (stralciate dal Titolo IV).

Con l'introduzione del comma 3 viene superato l'obbligo di redazione del DUVRI, fatta salva la necessità di garantire cooperazione e coordinamento ex art. 26 comma 2, nei casi di servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature nonché ai lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai due giorni, sempre che non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o particolari rischi di cui all'allegato XI:

- lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera;

- lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria;

- lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti;

- lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione;

- lavori che espongono ad un rischio di annegamento;

- lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie;

- lavori subacquei con respiratori;

- lavori in cassoni ad aria compressa;

- lavori comportanti l'impiego di esplosivi;

- lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.

Con il comma 3-ter prevede che la redazione del DUVRI avvenga in due momenti, in particolare qualora il committente che stipula il contratto di appalto sia soggetto diverso dal datore di lavoro dell'impresa all'interno della quale viene eseguito l'appalto, che genera l'interferenza:

- si effettua la redazione di un documento con l'individuazione dei rischi "standard" riferibili all'attività di appalto

- completamento del DUVRI con le indicazioni dei rischi specifici da interferenza riferiti al luogo dove viene svolto l'appalto.

### Sanzioni

Le sanzioni previste dal D.Lgs. n. 81/2008 sono state rimodulate; in generale sono stati ridotti gli importi previsti per le sanzioni pecuniarie e ridotte le durate delle sanzioni detentive.

E' stata inserita l'estinzione agevolata degli illeciti ammi-

nistrativi mediante una procedura simile alla prescrizione ex D.Lgs 758/96 (art. 301-bis).

Per quanto riguarda la sospensione dell'attività lavorativa (art. 14):

- Sono state cancellate alcune ipotesi che costituiscono condizione per l'applicazione del provvedimento di sospensione
- Vengono previste specifiche definizioni per i concetti di

reiterazione ("lo stesso soggetto commette più violazioni della "stessa indole" nei cinque anni successivi alla commissione di una violazione oggetto di prescrizione dell'organo di vigilanza ottemperata dal contravventore, o di una violazione accertata con sentenza definitiva") e di stessa indole della violazione ("sia violazione della stessa disposizione, sia nella violazione di disposizioni diverse individuate nell'allegato I).

## Approfondimenti

# Considerazioni generali sul riutilizzo delle acque reflue depurate

Vincenzo Riganti (\*)

(\*) Università di Pavia, Dipartimento di Chimica Generale - riganti@unipv.it

In linea di massima, le acque reflue trattate trovano impiego nel settore del consumo umano, nel settore industriale e nel settore agricolo. E' appena il caso di ricordare che il riutilizzo deve essere preceduto dal recupero, che la normativa italiana definisce come:

a) *recupero: riqualificazione di un'acqua reflua, mediante adeguato trattamento depurativo, al fine di renderla adatta alla distribuzione per specifici riutilizzi*

mentre il riutilizzo è definito come:

d) *riutilizzo: impiego di acqua reflua recuperata di determinata qualità per specifica destinazione d'uso, per mezzo di una rete di distribuzione, in parziale o totale sostituzione di acqua superficiale o sotterranea.*

La normativa alla quale si fa riferimento è il d.m. Ambiente n. 185 del 12.06.2003, in G.U. n. 169 del 23-07-2003 e successive integrazioni e modificazioni.

Il decreto ministeriale elenca i possibili riutilizzi in Italia:

"Le destinazioni d'uso ammissibili delle acque reflue recuperate sono le seguenti:

a) *irriguo: per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari, nonché per l'irrigazione di aree destinate al verde o ad attività ricreative o sportive;*

b) *civile: per il lavaggio delle strade nei centri urbani; per l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento o raffreddamento; per l'alimentazione di reti duali di adduzione, separate da quelle delle acque potabili, con esclusione dell'utilizzazione diretta di tale acqua negli edifici a uso civile, ad eccezione degli impianti di scarico nei servizi igienici;*

c) *industriale: come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti o i prodotti farmaceutici e cosmetici."*

Sotto il profilo tecnico vi è la possibilità di trattare le acque reflue depurandole fino al punto di farle rientrare nei limiti di accettabilità previsti dal d.lgs. 31/2001, ma anche prescindendo dai relativi costi il dettato del d.m. 185/2003 e successive integrazioni e modificazioni pone un divieto, in quanto non elenca l'uso idropotabile tra quelli consentiti per le acque reflue trattate. Rimane la possibilità di riutilizzo delle acque reflue trattate per i servizi igienici, forma di riutilizzo che viene già applicata all'estero (per es., in Germania) in impianti anche condominiali ma che non sembra aver trovato applicazione in Italia. Sono altre-

si note forme di riutilizzo delle acque reflue trattate anche per uso idropotabile negli U.S.A., tramite complessi trattamenti che comprendono anche lagunaggi di lunga durata e forme di riutilizzo in Israele tramite ravenamenti. Non mancano aziende italiane che, operando a livello internazionale, propongono impianti per ricavare da reflui idrici acque destinate al consumo umano. La possibilità di utilizzare trattamenti a membrana apre comunque nuove prospettive tecniche a questo tipo di riutilizzo. L'impiego e il reimpiego delle acque per uso industriale può avvenire nell'ambito dei servizi generali di fabbrica (circuiti di raffreddamento, caldaie, ecc.) oppure in processi specifici, nei settori tessile, conciario, ecc. Per i riutilizzi diretti non vi sono standard di legge: il D.M. Ambiente n. 185/2003 non stabilisce requisiti di qualità per questa tipologia di reimpiego, se interno all'azienda o al consorzio industriale. In questa sede va sottolineato che la scelta effettuata dalle aziende in materia di fonte di approvvigionamento e di eventuale ricorso al riciclo delle proprie acque o al reimpiego di acque reflue depurate (ove ve ne sia la disponibilità) determinata, sostanzialmente, da considerazioni economiche. In tabella sono dati alcuni limiti tecnici statunitensi.

Parametro	EPA		TAPPI		
	Raffreddamento	Produzione di vapore	Carta fine	Carta medio fine	Industria tessile
pH	6.9-9.0	8.2-9.0	6-10	6-10	-
TDS (mg/l)	500	200	200	500	100
TSS (mg/l)	100	0.5	5	25	5
Torbidità (mg/l SiO <sub>2</sub> )	50		10	50	-
Colore (Pt)	-	-	5	30	5
Durezza (mg/l CaCO <sub>3</sub> )	-	0.07	100	200	25
Alcalinità (mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	350	40	75	150	-
Cl <sup>-</sup> (mg/l)	500	-	75	75	-
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	200	-	-	-	-
Ca (mg/l)	50	0.01	10	20	-
Mg (mg/l)	0.5	0.01	10	12	-
Fe (mg/l)	0.5	0.05	0.1	0.3	0.1
Mn (mg/l)	0.5	0.01	0.05	0.1	0.01
Al (mg/l)	0.1	0.01	-	-	-
COD (mg/l O <sub>2</sub> )	75	1.0	-	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	25	-	-	-	-

Secondo L. Ranieri i costi di investimento per la costruzione degli impianti di trattamento nell'area di Prato variano da 0,05 a 0,25 Euro/m<sup>3</sup>, in funzione della complessità dell'impianto ed i costi di esercizio variano da 0,25 a 0,55 Euro/m<sup>3</sup>. Non dissimili sono i costi di trattamento valutati

da G. Genon e M. C. Zanetti nell'area piemontese. Se si tiene conto del fatto che l'approvvigionamento di acqua da pozzi o da corpi idrici superficiali ha un costo intorno a 0,02 Euro/m<sup>3</sup>, appare evidente che né gli agricoltori, né le industrie che attualmente si rivolgono a tali fonti di approvvigionamento possono avere interesse al riutilizzo. Diverso è il caso dell'approvvigionamento da acquedotto, i cui costi sono solitamente compresi tra 0,5 e 0,8 Euro/m<sup>3</sup>. Appare dunque evidente che il riutilizzo industriale di acque reflue depurate, ove sia ritenuto opportuno, in molte aree è legato a interventi normativi che incidano sui costi di approvvigionamento da altre fonti e/o al divieto di approvvigionamento da fonti più nobili.

### Il ravvenamento

E' possibile prevedere l'utilizzo non solo idropotabile ma anche, a maggior ragione, agricolo delle acque presenti nella falda freatica, falda che può essere ravvenata sotto certe condizioni: non mancano gli esempi italiani, di varia dimensione e a diverso stadio di attuazione. Per citarne solo alcuni, ricordiamo il ravvenamento della falda della Val di Cornia con le acque dell'omonimo fiume in provincia di Livorno, il progettato sistema di ravvenamento della falda pratese, gli studi per il ravvenamento del bacino del Reno in Emilia, gli interventi sul fiume Tronto, ecc. L'Unione Europea, nel documento 96/C 355/01, scrive: "Tra le misure previste per compensare la carenza di acque dolci figurano il trasferimento interregionale di acqua e il ravvenamento artificiale. Il trasferimento da un luogo all'altro di ingenti volumi di acqua dolce da impiegare come acqua potabile, a scopo di irrigazione o altro può causare problemi agli ecosistemi nella zona di estrazione o a valle di un corso d'acqua, a causa del drenaggio della fornitura idrica abituale. Il ravvenamento artificiale delle acque sotterranee è una prassi comune in alcune regioni degli Stati membri per affrontare i problemi di fornitura idrica (ad uso potabile). Se tale operazione viene effettuata con acqua di qualità adeguata e applicando il monitoraggio e il controllo opportuni, si tratta di una tecnica economicamente vantaggiosa per ricostituire il livello delle acque sotterranee, in via permanente o temporanea, sia a livello di quantità che di qualità nelle zone soggette a notevoli variazioni stagionali del fabbisogno idrico e delle possibilità di ricambio naturale. Il controllo è un elemento fondamentale per evitare danni irreparabili alle acque sotterranee o agli ecosistemi che dipendono da esse." Le acque provenienti da impianti di depurazione dei reflui urbani possono essere impiegate per usi agricoli se rispettano la tabella contenuta nel decreto del D.M. 12-6-2003 n. 185 (Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, pubblicato nella Gazz. Uff. 23 luglio 2003, n. 169) oppure, secondo altri, nel decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 2 maggio 2006 (Norme tecniche per il

riutilizzo delle acque reflue, ai sensi dell'articolo 99, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Gazz. Uff. n. 108 dell'11 maggio 2006).

La più recente norma differisce ben poco da quella precedente, principalmente per i limiti microbiologici; ma viene ritenuta non applicabile per un vizio formale nella sua emanazione. E' quindi necessario seguire con attenzione l'evoluzione normativa, che dovrà portare ad un chiarimento sul punto.

### I parametri critici

#### Salinità, ione sodio, SAR

Uno dei parametri critici da prendere in considerazione è la salinità. Le colture vengono classificate a tale proposito in funzione del loro limite di resistenza alla irrigazione con acque saline, espressa in funzione della conducibilità elettrica specifica delle acque di irrigazione; le classi solitamente definite sono le seguenti:

colture sensibili  $C_{el} < 5$  mS/cm

colture moderatamente sensibili  $C_{el} = 5\div 10$  mS/cm

colture moderatamente resistenti  $C_{el} = 10\div 15$  mS/cm

colture resistenti  $C_{el} < 25$  mS/cm

Il limite fissato nel citato decreto è 3 mS/cm, ben cautelativo. Altro parametro che deve essere tenuto in particolare considerazione è la concentrazione di ione sodio. Una elevata concentrazione di ione sodio nel terreno altera la permeabilità del terreno: il sodio viene scambiato dalla componente argillosa del terreno con ioni calcio e magnesio; il terreno diventa duro e compatto e la velocità di infiltrazione dell'acqua ne risulta ridotta, così come ridotta è l'ossigenazione.

Il parametro utilizzato per la valutazione di questi potenziali effetti è il SAR (Sodium Adsorption Ratio), definito dalla seguente equazione:

$$SAR = [CNa] / [\sqrt{(CCa + CMg)/2}]$$

Questo parametro mette in relazione il contenuto di sodio con quello di calcio e magnesio e può incidere sullo scambio cationico e sull'interazione tra suolo e radici, provocando effetti simili a quelli indotti da un'eccessiva salinità, con significative cadute di produttività; esiste una scala di accettabilità del SAR in funzione della tolleranza delle colture:

accettabile da tutte le colture: SAR < 10 (valore fissato dal decreto)

determina ridotte limitazioni: SAR 10÷18

determina forti (o inaccettabili) limitazioni: SAR > 18

Le colture più sensibili ad un eccessivo valore del SAR sono quelle frutticole; il riso è moderatamente tollerante e il frumento accetta valori di SAR anche elevati.

Nelle acque superficiali (fiumi e bacini lacustri) il valore del SAR è solitamente inferiore a 10 e rientra quindi nel campo di piena accettabilità, anche se è sempre bene effettuare il controllo prima dell'impiego agronomico. Diversa è la situazione per le acque in uscita dai depuratori delle acque reflue urbane. Queste acque hanno soli-

tamente un contenuto in ione idrogenocarbonato abbastanza significativo: lo ione idrogenocarbonato determina, nel terreno, la precipitazione di parte del calcio e del magnesio come carbonati e conseguentemente squilibra il rapporto con il sodio, esaltandone l'effetto. Per compensare nel calcolo questo effetto, si può introdurre nella formula del SAR un parametro correttivo, pHc.

### Il boro

Un altro parametro critico del quale si deve tener conto nell'impiego in agricoltura di acque reflue depurate è la concentrazione di boro, che il decreto fissa a 1 mg/L.

Il boro è probabilmente l'elemento la cui presenza determina le maggiori conseguenze negative per le colture (clorosi e danni all'apparato aereo), anche perchè gli interventi depurativi tradizionali incidono solo marginalmente sulla sua concentrazione residua. Per molti raccolti è in grado di esercitare effetti tossici già a concentrazioni dell'ordine di 0,75 mg/l; a questo proposito si segnala che un'indagine svolta a metà degli anni '90 su 10 impianti dell'area milanese (e quindi in situazioni di generale diluizione degli effluenti) ha portato a rilevare un valore medio annuo di 0,76 mg/l, con punte fino a 1,5 mg/l. Viceversa, negli impianti attualmente in funzione questo valore non è solitamente superato; è sempre comunque opportuna una periodica verifica. Nella tabella 2 riportiamo i limiti raccomandati per alcuni elementi, rispettivamente per irrigazione a lungo termine e a breve termine (LT e ST) dall'Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente.

Elemento	LT, mg/L	ST, mg/L	Osservazioni
Alluminio	5,0	20	Dannoso in suoli acidi, non dà tossicità a pH > 5,5
Arsenico	0,1	2,0	Il riso è molto sensibile (0,05 mg/L)
Boro	0,75	2,0	Essenziale come microelemento
Cadmio	0,01	0,05	Si raccomandano limiti conservativi
Cromo	0,1	1,0	Si raccomandano limiti conservativi
Cobalto	0,05	5,0	In suoli neutri o alcalini è meno pericoloso
Ferro	5,0	20,0	Può determinare perdite di fosforo e molibdeno
Manganese	0,2	10,0	Tossico anche a basse concentrazioni per molte colture
Molibdeno	0,01	0,05	Tossico per bestiame nutrito con foraggi da suoli ad alto Mo
Nichel	0,2	2,0	In suoli neutri o alcalini è meno pericoloso
Piombo	5,0	10,0	Può inibire la crescita cellulare
Rame	0,2	5,0	Tossico anche a basse concentrazioni per molte colture
Selenio	0,02	0,02	Come rame e molibdeno
Vanadio	0,1	1,0	Tossico anche a basse concentrazioni per molte colture
Zinco	2,0	10,0	Tossicità ridotta in suoli organici a tessitura fine

Tabella 2 - Limiti USEPA, 1992

Il confronto tra questa tabella e la tabella di accettabilità italiana mostra che quest'ultima è molto più cautelativa. Sempre sull'aspetto agronomico, mentre sono disponibili molti dati sull'uso di acque reflue in agricoltura anche su piante ortive e su piante da frutto, è scarsa la letteratura riguardante l'utilizzo di questo tipo di acque nel florovivaismo.

Una serie di ricerche è stata sviluppata da aziende e università della Toscana, regione nella quale la realtà florovivaistica è molto sviluppata, principalmente nel settore delle piante ornamentali; ricerche alle quali rimandiamo. (cfr., tra molti: Uso razionale delle risorse idriche nel florovivaismo. Quaderno ARSIA 5/2004, Regione Toscana, Firenze.)

Sotto il profilo analitico viene confermata la norma secondo la quale gli oli minerali, per i quali viene stabilito un limite di 0,05 mg/L, devono essere assenti dalle acque reflue recuperate destinate al riutilizzo; tale valore è quindi ritenuto dal legislatore il limite di rilevabilità analitica. La nota 1 alla tabella allegata precisa che la prescrizione s'intende rispettata quando la sostanza è presente in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche di riferimento, definite e aggiornate con apposito decreto ministeriale: il che significa che si richiede, praticamente, la loro assenza in concentrazioni misurabili, destinate a diminuire con il progresso della chimica analitica.

L'esperienza nella gestione di norme simili, che sono presenti anche in altri decreti quali quelli sulle acque minerali naturali, ne ha mostrato la difficoltà di applicazione.

### **I compiti di pianificazione e autorizzativi**

I compiti di pianificazione delle attività di recupero ai fini del riutilizzo sono affidati alle Regioni, ai sensi dell'art. 5 del decreto. Anche l'autorizzazione ai progetti spetta alle Regioni, ai sensi dell'art. 126 del d. lgs. 152/2006.

### **I controlli**

Il controllo degli impianti spetta all'autorità competente, ai sensi dell'art. 128 del d. lgs. 152/2006; ma l'art. 7 del decreto stabilisce che il controllo può essere effettuato, su disposizione dell'autorità competente, dal titolare dell'impianto di recupero.

Questi deve comunque effettuare un sufficiente numero di autocontrolli.

Dunque il nuovo decreto riproduce fedelmente una struttura normativa che ha creato non poche perplessità e problemi applicativi al gestore del servizio idrico integrato. Il problema in sintesi era ed è il seguente: quale valore giuridico è attribuibile ai controlli effettuati dal titolare dell'impianto di recupero?

Ed in particolare tale controllo ha lo stesso valore di quello effettuato dalla P.A. e dunque può essere utilizzato come prova in dibattimento per dimostrare che ad es. sono stati superati i limiti consentiti dalla legge?

**Le reti di distribuzione**

Le reti di distribuzione delle acque reflue recuperate sono separate (art. 9); i punti di consegna devono essere chiaramente distinguibili da quelli delle acque destinate al consumo umano. Qualora non venga effettuato il riutilizzo dell'intera portata trattata, l'impianto di recupero deve prevedere uno scarico alternativo delle acque reflue trattate (art. 8). Vanno anche sottolineate le modalità di finanziamento e di cessione delle acque di recupero. Di massima, l'acqua reflua recuperata è conferita dal titolare dell'impianto di recupero al titolare della rete distributiva, senza oneri a carico di quest'ultimo. Tuttavia, nel caso di

destinazione d'uso industriale sono a carico del titolare della rete gli oneri aggiuntivi di trattamento necessari per conseguire eventuali limiti più restrittivi di quelli della tabella allegata al regolamento, al fine di rendere le acque idonee alla specifica destinazione d'uso. Sarà poi il titolare della rete di distribuzione a fissare la tariffa relativa alla distribuzione delle acque reflue recuperate. Rimane il dubbio che possano nascere oneri anche a carico di chi conferisce le acque da depurare, cioè tutti noi: il che corrisponderebbe a porre a carico nostro oneri in rapporto a benefici goduti dall'agricoltura e/o dall'industria.

## Normativa nazionale

### **Comunicazione nominativo Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza** *(Gaia Giuntoli)*

Con la circolare 25 agosto 2009, n. 43 sono state impartite le indicazioni in ordine agli adempimenti posti a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti ai fini della comunicazione dei nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, in base al nuovo quadro normativo introdotto dal D.Lgs n. 106 del 5 agosto 2009 (G.U. n. 180 del 5 agosto 2009).

Si noti che la presente riguarda la comunicazione degli RLS. Per quanto concerne la comunicazione dei nominativi degli RLST, l'INAIL provvederà a dare le istruzioni operative una volta intervenute le indicazioni interpretative della normativa da parte del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

#### Normativa di riferimento

L'art. 13, lettera f) del D.Lgs n. 106 del 5 agosto 2009 ha modificato la lettera aa) dell'art.18 del D.Lgs. 81/2008 in materia di obblighi del datore di lavoro e del dirigente.

In base a tale modifica i suddetti soggetti devono "comunicare in via telematica all'INAIL [...] (e all'IPSEMA per quanto riguarda le categorie tutelate dallo stesso Ente) in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati".

A differenza di quanto previsto all'art. 18 lettera aa) del D.Lgs 81/08, la comunicazione del nominativo del RLS non va più effettuata con cadenza annuale, ma solo in caso di nuova nomina o designazione. In fase di prima applicazione del D.Lgs 106/2009 "l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati".

Rimane invariato l'art.47 del D.Lgs 81/08 che stabilisce i criteri e le modalità di elezione e designazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza nelle aziende e/o nelle unità produttive.

Per maggior chiarezza:

a)Coloro i quali hanno ottemperato all'obbligo secondo le istruzioni emanate dall'INAIL in attuazione del D.Lgs 81/2008 comunicando il nominativo (o i nominativi se più di uno) con riferimento alla situazione al 31 dicembre 2008 non devono effettuare alcuna comunicazione, se non nel caso in cui siano intervenute variazioni di nomine o designazioni nel periodo dal 1° gennaio 2009 alla data della circolare.

b)Coloro i quali non hanno effettuato alcuna comunicazione devono inviare la segnalazione per la prima volta seguendo le istruzioni operative collegandosi al sito dell'INAIL, [www.inail.it](http://www.inail.it)

c)Coloro i quali non rientrano nei due casi precedenti, l'obbligo di comunicazione scatta in occasione di prima elezione o designazione del RLS.

Successive comunicazioni dovranno essere effettuate solo nel caso in cui dovesse essere nominato o designato RLS differente da quello già segnalato. In caso contrario si ritiene immutata la situazione già comunicata.

#### Termini e modalità delle comunicazioni

E' possibile comunicare il nominativo del RLS per via telematica direttamente attraverso il sito internet dell'INAIL [www.inail.it](http://www.inail.it). Tale procedura consente di effettuare la prima comunicazione e/o variazioni a seguito di nuove nomine o designazioni. La comunicazione deve essere effettuata per la singola azienda, ovvero per ciascuna unità produttiva in cui si articola l'azienda stessa, nella quale operano i Rappresentanti.

### **Formazione e orario di lavoro** *(Veronica Panzeri)*

Il Ministero del Lavoro con nota prot. 14/0013197 del 16.7.2009 ha risposto alla Direzione Generale degli ammortizzatori sociali in merito alla nozione di "orario di lavoro" da considerarsi valida ai fini dell'effettuazione della formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro dei lavoratori. Il D.Lgs 81/08 art. 37 prevede infatti che "la formazione [...] deve avvenire [...] durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori".

Nella nota viene precisato che si deve far riferimento all'art. 1 comma 2 lett. a) del D.Lgs 66/2003 "qualsiasi periodo in cui il lavoratore sia al lavoro a disposizione del datore di lavoro e nell'esercizio della sua attività e delle sue funzioni". Definizione che "include sia l'orario di lavoro normale che il lavoro straordinario (quindi qualsiasi prestazione lavorativa resa nell'arco compreso tra l'ora e le 48 ore settimanali)".

Il Ministero ribadisce, inoltre, che le modalità di retribuzione del personale sono quelle definite in sede legislativa o di contrattazione collettiva sempre che sia compatibile con le disposizioni di legge.

### **Ascensori** *(Veronica Panzeri)*

Sulla Gazzetta Ufficiale n.189 del 17 agosto 2009 è stato pubblicato il Decreto del Ministro per lo sviluppo economico 23 Luglio 2009, "Miglioramento della sicurezza degli impianti ascensoristici anteriori alla direttiva 95/16/CE". Secondo il decreto, entro cinque anni dal 1° settembre 2009, tutti gli impianti installati prima del 24 giugno 1999 devono essere sottoposti ad un'analisi straordinaria dei rischi con lo scopo di individuare le situazioni di rischio presenti nell'impianto e agli eventuali necessari interventi di adeguamento; senza tale analisi, l'impianto non

potrà essere tenuto in esercizio.

Il proprietario o legale rappresentante, in occasione della prima verifica periodica sull'impianto già programmata dall'Organismo Notificato/dalla ASL/dall'Ispettorato del lavoro che ha in affidamento l'ascensore, deve richiedere e concordare l'effettuazione di una verifica straordinaria che dovrà essere eseguita con le seguenti tempistiche:

-ascensori installati prima del 15 novembre 1964: entro il 1° settembre 2011

-ascensori installati prima del 24 ottobre 1979: entro il 1° settembre 2012

-ascensori installati prima del 9 aprile 1991: entro il 1° settembre 2013

-ascensori installati prima del 24 giugno 1999: entro il 1° settembre 2014.

### Le modifiche al codice di procedura civile

E' stata introdotta nella legge italiana una modifica all'articolo 118 del codice di procedura civile, che vincola i giudici di merito ad adeguarsi all'orientamento consolidato della Cassazione e rende inammissibile il ricorso per Cassazione quando il giudice di merito abbia deciso tenendo conto dell'indirizzo costante della Cassazione stessa. Viene così sottolineato e consolidato il principio dell'adeguamento ai precedenti conformi, che richiama in qualche modo quello, vigente nel diritto anglosassone, dello "stare decisis".

Lo stare decisis (in latino: "*rimanere su quanto deciso*") è un principio generale dei sistemi di common law, in forza del quale il giudice è obbligato a conformarsi alla decisione già adottata in una precedente sentenza, nel caso in cui la fattispecie portata al suo esame sia identica a quella già trattata nel caso deciso. In questo modo, i precedenti desunti dalle sentenze anteriori operano come fonte di diritto e, negli ordinamenti di common law, a tutt'oggi, in tali Paesi la maggior parte delle norme è prodotta proprio tramite questa fonte.

Il nuovo art. 118 recita difatti:

*Articolo 118. Motivazione della sentenza.*

*La motivazione della sentenza di cui all'articolo 132, secondo comma, numero 4), del codice consiste nella succinta esposizione dei fatti rilevanti della causa e delle ragioni giuridiche della decisione, anche con riferimento a precedenti conformi.*

Per quanto riguarda i ricorsi per Cassazione, il nuovo articolo 360-bis recita:

*Articolo 360-bis. Inammissibilità del ricorso.*

*Il ricorso è inammissibile:*

*1) quando il provvedimento impugnato ha deciso le questioni di diritto in modo conforme alla giurisprudenza della Corte e l'esame dei motivi non offre elementi per confermare o mutare l'orientamento della stessa;*

*2) quando è manifestamente infondata la censura relativa alla violazione dei principi regolatori del giusto processo .*

Se correttamente applicate, le nuove norme dovrebbero

abbreviare la durata dei processi; peraltro, appare necessario che sia mantenuta la necessaria elasticità, tenendo conto del fatto che il nostro sistema giuridico è basato sulla applicazione delle norme dettate dal legislatore.

### Modifiche alla normativa in materia di sicurezza

Con il D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 recante "Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", cambia di nuovo la normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

La verifica della idoneità tecnico-professionale delle imprese o dei lavoratori autonomi edili verrà fatta valutando sia la formazione ricevuta, sia l'assenza di sanzioni da parte degli organi preposti alla vigilanza.

Le sanzioni ricevute successivamente alla qualificazione porteranno ad abbassare il "punteggio" aziendale o del lavoratore autonomo, che non potrà più operare nel settore edilizio ove il suo punteggio risultasse azzerato.

La sanzione della sospensione dell'impresa ha esiti diversi in funzione delle dimensioni dell'impresa stessa. Il singolo lavoratore autonomo si vedrà applicare le sole sanzioni ordinarie; l'impresa che occupa più dipendenti potrà subire la sanzione della sospensione, ma vengono meglio precisati i casi in cui questa sanzione potrà essere comminata.

Nei riguardi delle cooperative sociali di cui alla legge 8 novembre 1991, n. 381, e delle organizzazioni di volontariato della protezione civile, ivi compresi i volontari della Croce Rossa Italiana e del Corpo Nazionale soccorso alpino e speleologico, e i volontari dei vigili del fuoco, le disposizioni del decreto legislativo sono applicate tenendo conto delle particolari modalità di svolgimento delle rispettive attività, individuate entro il 31 dicembre 2010 con decreto del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, di concerto con il Dipartimento della protezione civile e il Ministero dell'interno, sentita la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro.

La procedura formale per la valutazione dei rischi (non quella sostanziale) viene semplificata..

E' prevista la possibilità che il medico competente verifichi l'idoneità del lavoratore alla mansione prima della sua assunzione in modo da tutelarne ex-ante la salute.

### Accertamenti tossicodipendenza (Veronica Panzeri)

La Regione Lombardia, nella sezione FAQ SANITA', ha pubblicato "ulteriori chiarimenti in materia di accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope negli ambienti di lavoro, in applicazione degli orientamenti forniti con Circolare regionale del 22 gennaio 2009 (Prot. H1.2009.0002333)".

I chiarimenti derivano dai primi dubbi sorti nell'esperienza maturata in Regione Lombardia con l'applicazione

degli indirizzi operativi forniti dalla circolare suddetta in osservanza dell'Accordo della Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano del 18 settembre 2008 (GU 236 del 8/10/2008).

La nota introduttiva alle FAQ sottolinea come "le modifiche introdotte dal correttivo (nda: D.Lgs 106/09) sono state considerate nell'elaborazione dei chiarimenti. [...] Il D.Lgs 106/09 ha anche rilevato la necessità di rivedere le procedure specifiche da applicare alla materia (nda: con l'introduzione del comma 4-bis all'articolo 26). [...] SI PROSPETTA COSI' UNA REVISIONE COMPLESSIVA DELLE MODALITA' OPERATIVE".

Ai fini applicativi in azienda, ci paiono interessanti da sottolineare alcune domande/risposte:

n. 01) "L'assunzione di sostanze deve essere considerata nel documento di valutazione dei rischi?".

Vige l'obbligo di identificazione delle mansioni considerate a rischio da parte dei datori di lavoro. Argomento che viene affrontato nell'ambito della valutazione dei rischi ex art. 28 del D.Lgs 81/08

n. 04) "chi svolge saltuariamente le mansioni previste nell'allegato deve essere sottoposto agli accertamenti?" Si poiché la normativa non prevede un limite temporale nello svolgimento delle mansioni a rischio.

"Tuttavia vige il principio di effettività. [...] non dovranno essere sottoposti ad accertamenti i lavoratori che, pur avendo frequentato specifici corsi di formazione, non svolgono effettivamente tale mansione".

n. 05) "gli addetti ai carrelli elevatori rientrano nelle categorie da sottoporre a screening?" Sì, in quanto guidano macchine di movimentazione merci. Devono essere considerati esclusi gli addetti alla conduzione di trans pallet manuali o a motore.

n. 06) "chi utilizza trattori deve essere sottoposto ad accertamenti per l'assunzione di sostanze stupefacenti?"

No, poiché la guida dei trattori prevede la patente B

n. 17) "come rispettare la normativa sulla privacy nella comunicazione dei test tossicologici?"

Le modalità con cui saranno realizzate le comunicazioni dei risultati dovranno essere preventivamente concordate tra datore di lavoro e medico competente, condivise con i RLS e rese note ai lavoratori "anche attraverso l'inserimento delle specifiche procedure adottate nel documento aziendale dedicato".

Si rimanda al sito della Regione Lombardia per tutte le altre faq.

#### **Delega al Governo sull'ambiente (V. Panzeri)**

La Legge 18 giugno 2009, n. 69 "Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile", pubblicata sul Supplemento Ordinario n. 95 alla Gazzetta Ufficiale n. 140 del 19 giugno 2009, prevede, tra le diverse disposizioni, anche una dele-

ga al Governo per l'adozione di uno o più decreti legislativi che integrino o modifichino il D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale".

Tali provvedimenti dovranno essere adottati entro il 30 giugno 2010.

#### **Prevenzione incendi negli alberghi (V. Panzeri)**

I datori di lavoro di strutture ricettive con più di 25 posti letto hanno tempo fino al 31 dicembre 2010 per l'edeguaamento alle prescrizioni antincendio contenute nella specifica regola tecnica.

E' quanto è stato previsto nel decreto legge n. 78/2009.

#### **Elenco nazionale medici competenti (V. Panzeri)**

Il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali ha pubblicato l'elenco nazionale dei medici competenti.

Come si legge sulla premessa all'elenco:

"In base al D.D. del 4 marzo 2009 (G.U. serie generale n.146 del 26 giugno 2009) l'Elenco Nazionale dei medici competenti di cui all'articolo 38, comma 4, del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, è tenuto presso l'Ufficio II della Direzione Generale della prevenzione sanitaria del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al quale i sanitari che svolgono l'attività di medico competente sono tenuti a comunicare, mediante autocertificazione compilata in maniera leggibile, il possesso dei titoli e requisiti abilitanti per lo svolgimento di tale attività, previsti dall'articolo 38 del sopra richiamato decreto legislativo; gli stessi sono altresì tenuti a comunicare, con le stesse modalità, eventuali successive variazioni, comportanti la perdita di requisiti precedentemente autocertificati e la cessazione dello svolgimento dell'attività. Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali provvede all'aggiornamento periodico dell'elenco ed effettua verifiche con cadenza annuale, anche a campione, dei requisiti e dei titoli autocertificati. L'esito negativo della verifica comporta la cancellazione d'ufficio dall'elenco."

#### **Influenza H1N1 (V. Panzeri)**

Il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali "ha pubblicato sul sito le "Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia influenzale nei luoghi di lavoro." Aggiornato 11 settembre 2009".

Oltre a dare delle indicazioni generali dal punto di vista della prevenzione che consistono ovviamente nel rispetto di alcune elementari norme igieniche e di comportamenti di buona educazione igienica per limitare le occasioni di contagio, vengono date specifiche indicazioni per i datori di lavoro.

In particolare, il datore di lavoro dovrà:

- Provvedere affinché i lavoratori che presentino sintomi influenzali lascino prontamente i luoghi di lavoro e non

siano riammessi al lavoro se non dopo 24 ore dalla cessazione dei sintomi in assenza di terapia sintomatica ed antipiretica

- Fornire ai lavoratori corrette informazioni sulla nuova influenza AH1N1
- Provvedere affinché sul posto di lavoro sia sempre assicurata la disponibilità di detergenti liquidi a base di alcol (minimo 60%), e, ove necessario, nelle aree comuni, la disponibilità di salviettine monouso umidificate per poter effettuare con frequenza la pulizia delle mani, anche in assenza di acqua e sapone.
- Rendere disponibili fazzolettini di carta e salviette

monouso per contribuire a tenere sempre pulite le postazioni di lavoro e idonei recipienti per il loro smaltimento.

- Disporre affinché siano effettuate nei luoghi di lavoro pulizie con la necessaria regolarità
- Rendere disponibili sul luogo di lavoro un adeguato numero di mascherine respiratorie, fornendo le opportune indicazioni per il loro utilizzo da parte dei soggetti con sintomi di influenza.

Inoltre, il datore di lavoro dovrà provvedere all'aggiornamento della valutazione dei rischi in relazione al rischio espositivo ad agenti biologici, in collaborazione con il medico competente.

## Normativa comunitaria

### Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque

In Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L201 dell'1.8.2009 è stata pubblicata la direttiva 2009/90/CE della Commissione, datata 31 luglio 2009, che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.

La Commissione parte dal principio che occorre garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici ottenuti dai laboratori incaricati dalle autorità nazionali competenti di effettuare il monitoraggio chimico delle acque, come previsto dall'articolo 8 della direttiva 2000/60/CE. La norma EN ISO/IEC-17025 sui requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura stabilisce adeguati standard internazionali per la convalida dei metodi di analisi utilizzati. Per essere convalidati, i metodi di analisi impiegati dai laboratori degli Stati membri ai fini dei programmi di monitoraggio chimico dello stato delle acque devono rispettare alcuni criteri minimi di efficienza, comprese norme relative all'incertezza delle misure e al limite di quantificazione dei metodi. Per garantire la comparabilità dei risultati del monitoraggio chimico è opportuno attribuire al limite di quantificazione una definizione comunemente accettata.

Questo richiede che si adottino le seguenti definizioni:

- 1) "limite di rivelabilità": il segnale in uscita o il valore di concentrazione al di sopra del quale si può affermare, con un livello di confidenza dichiarato, che un dato campione è diverso da un bianco che non contiene l'analita;
- 2) "limite di quantificazione": un multiplo dichiarato del limite di rivelabilità a una concentrazione dell'analita che può ragionevolmente essere determinata con accettabile accuratezza e precisione. Il limite di quantificazione può essere calcolato servendosi di una norma o di un campione adeguati e può essere ottenuto dal punto di calibrazione più basso sulla curva di calibrazione, ad esclusione del bianco;
- 3) "incertezza della misura": un parametro non negativo che caratterizza la dispersione dei valori quantitativi attribuiti a un misurando sulla base delle informazioni utilizzate.

Quanto ai metodi di analisi, gli Stati membri devono garantire che tutti i metodi di analisi, compresi i metodi di laboratorio, sul campo e on line, utilizzati ai fini dei programmi di monitoraggio chimico svolti a norma della direttiva 2000/60/CE, siano convalidati e documentati ai sensi della norma EN ISO/IEC -17025 o di altre norme equivalenti internazionalmente accettate.

Non per tutti i parametri che devono essere controllati nel programma di monitoraggio dei corpi idrici previsto nell'ambito dell'Unione sono disponibili metodi di analisi

che rispettino i criteri di qualità e di efficienza sopra descritti. In tal caso, gli Stati membri devono garantire che tutti i metodi di analisi, compresi i metodi di laboratorio, sul campo e on line, utilizzati ai fini dei programmi di monitoraggio chimico svolti a norma della direttiva 2000/60/CE, siano convalidati e documentati ai sensi della norma EN ISO/IEC-17025 o di altre norme equivalenti internazionalmente accettate.

Gli Stati membri devono mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro due anni dalla sua entrata in vigore, che è fissata il ventesimo giorno dalla pubblicazione della direttiva sulla Gazzetta Ufficiale. Essi comunicano immediatamente alla Commissione il testo di tali disposizioni.

### Metodi di prova per la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Già abbiamo detto su queste colonne del regolamento REACH, per la cui piena attivazione sono necessarie determinazioni sperimentali da eseguire secondo i metodi previsti dal regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione (GU L 142 del 31.5.2008), che istituisce i metodi di prova per determinare le proprietà fisico-chimiche, la tossicità e l'ecotossicità delle sostanze applicabili ai fini del regolamento (CE) n. 1907/2006.

E' ora stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europa del 24.8.2009, L220, il regolamento (CE) N. 761/2009 della Commissione del 23 luglio 2009 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico, del regolamento (CE) n. 440/2008 che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

La Commissione ha ritenuto che fosse necessario aggiornare tale regolamento (CE) n. 440/2008 per includervi le modifiche a taluni metodi di prova e numerosi nuovi metodi adottati dall'OCSE. Le parti interessate sono state consultate in merito alla proposta. Dette modifiche adeguano i metodi in questione al progresso scientifico e tecnologico.

In particolare, la Commissione ha ritenuto che occorresse rivedere le disposizioni relative alla tensione di vapore al fine di includere il nuovo metodo di effusione; che occorresse anche intervenire sulle disposizioni relative al test di inibizione della crescita algale per includere specie supplementari e soddisfare i requisiti per la valutazione dei rischi e la classificazione delle sostanze chimiche.

Ha ritenuto inoltre che fosse necessario aggiungere un

nuovo metodo per misurare la mineralizzazione aerobica nelle acque di superficie tramite un test di simulazione della biodegradazione e un nuovo metodo di valutazione della tossicità per il genere *Lemna* tramite un test di inibizione della crescita.

Inoltre si dovrà includere in via prioritaria un nuovo metodo di prova in vitro per l'irritazione cutanea volto a ridurre al minimo il numero di animali usati a scopi di sperimentazione, conformemente alla direttiva 86/609/CEE del Consiglio, del 24 novembre 1986, che verrà tuttavia aggiornato quando verrà raggiunto un accordo in sede OCSE.

I nuovi metodi e le modifiche sono descritti nei sei allegati del regolamento.

### **Progettazione ecocompatibile delle lampade**

L'UE ha stabilito nuovi requisiti di efficienza energetica che le lampade prodotte per il mercato comunitario dovranno rispettare a partire dal 1° settembre 2009.

Le lampadine alogene e quelle a incandescenza tradizionali saranno gradualmente ritirate dal mercato entro la fine del 2012. Se i vantaggi in termini di risparmio energetico sembrano certi, sorgono tuttavia problemi riguardo allo smaltimento delle lampade fluorescenti che dovranno sostituirle, almeno fino a quando diverrà matura la tecnologia delle lampade a LED.

Il regolamento (CE) n. 244/2009 della Commissione, del 18 marzo 2009, reca le modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade non direzionali per uso domestico.

Tuttavia, in base alle prove presentate dopo l'adozione del regolamento (CE) n. 244/2009, il limite per la radiazione ultravioletta del tipo UVC stabilito nella tabella 5 del regolamento non può essere rispettato dalle lampade ad alogeni senza un secondo involucro (in particolare le lampade alogene alimentate dalla rete elettrica con attacchi G9 ed R7s ma anche le lampade alogene a tensione molto bassa).

Di conseguenza, le lampade in questione sarebbero vietate sul mercato interno a partire dal 1° settembre 2009. Le lampade in questione sono ampiamente usate e attualmente non esistono prodotti sostitutivi adatti per gli apparecchi di illuminazione progettati per queste lampade. Il considerando 21 del regolamento (CE) n. 244/2009 stabilisce che i requisiti di cui alla presente misura permettono alle lampade ad alogeni con attacco G9 e R7s di rimanere sul mercato per un periodo limitato di tempo. Il regolamento non specifica la durata di tale periodo.

Tuttavia, l'obiettivo non è vietare le lampade in questione a partire dal 1° settembre 2009 a causa della radiazione UVC se sono conformi agli altri requisiti del regolamento. D'altra parte, è importante assicurare che le lampade immesse sul mercato UE siano sicure per l'uso.

Per assicurare la coerenza fra il regolamento (CE) n. 244/2009 e le altre disposizioni legislative comunitarie relative alla radiazione UV delle lampade non direzionali per uso domestico occorre modificare di conseguenza il regolamento (CE) n. 244/2009.

Questa modifica viene fatta con il nuovo regolamento; le modifiche sono descritte nell'allegato al regolamento stesso.

### **Divieto dell'uso di chlorthal-dimetile nei prodotti fitosanitari**

L'articolo 8, paragrafo 2, della direttiva 91/414/CEE prevede che uno Stato membro può, durante un periodo di dodici anni a decorrere dalla notifica della direttiva, autorizzare l'immissione sul mercato di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive non elencate nell'allegato I della direttiva e che si trovano già sul mercato due anni dopo la data della notifica, in attesa che tali sostanze siano progressivamente esaminate nell'ambito di un programma di lavoro. E' questo il caso del chlorthal-dimetile, erbicida particolarmente indicato contro malerbe annuali provenienti da seme.

La Commissione, attraverso apposito regolamento, ha fissato un elenco di sostanze attive da valutare ai fini della loro eventuale inclusione nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE. Tale elenco comprende il chlorthal-dimetile. Gli effetti del chlorthal-dimetile sulla salute umana e sull'ambiente sono stati valutati in conformità delle disposizioni di cui ai regolamenti (CE) n. 451/2000 e (CE) n. 1490/2002 per diversi impieghi proposti dal notificante.

Lo Stato relatore era la Grecia. Nel corso della valutazione di tale sostanza attiva è stata accertata la lisciviazione nelle acque sotterranee del suo metabolita MPA, acido micofenolico. Le informazioni disponibili non lasciano supporre che i prodotti fitosanitari contenenti tale sostanza attiva soddisfino le condizioni di cui all'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva 91/414/CEE, in particolare riguardo alla significatività tossicologica del metabolita.

Il chlorthal-dimetile non può essere pertanto iscritto nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE. Devono essere adottate misure volte a garantire che le autorizzazioni esistenti di prodotti fitosanitari contenenti chlorthal-dimetile siano ritirate entro un termine prescritto e non siano ulteriormente rinnovate, e che non vengano concesse nuove autorizzazioni per tali prodotti.

## Note giurisprudenziali

### I raspi derivanti dalla lavorazione dell'uva non sempre sono rifiuti

In [www.lexambiente.it](http://www.lexambiente.it) viene pubblicata una interessante sentenza in materia di deposito di rifiuti e prima ancora di attribuzione della qualifica di rifiuto a materiali vari.

La titolare di una nota cantina vinicola è stata condannata dal giudice monocratico per aver abbandonato e depositato in modo incontrollato e senza protezione per l'ambiente, ingenti quantitativi di rifiuti anche potenzialmente pericolosi, descritti come rifiuti organici derivanti dalla lavorazione dell'uva e materiali di risulta da operazioni di sbancamento e rifacimento di un marciapiede, così violando l'art. 51 del d. lgs. 22/97.

Contro il provvedimento è stato presentato ricorso per Cassazione, con varie e articolate motivazioni. Sostiene la ricorrente che il materiale inorganico (sabbia e betonelle derivanti dalla demolizione del marciapiede) non era stato per nulla abbandonato, ma anzi era in attesa di riutilizzo nell'ambito della stessa azienda, senza alcun trattamento, per il rifacimento di impianti sotterranei. Del resto, tale materiale era presente in misura sostanzialmente inconsistente per aver rilevanza giuridica.

Quanto ai raspi, la ricorrente sostiene che si tratta di rifiuti agricoli, non suscettibili di essere attratti nella disciplina sanzionatoria del "decreto Ronchi". Del resto, esiste una copiosa letteratura scientifica sul reimpiego dei raspi in agricoltura attraverso spandimento sul terreno agrario, anche attraverso l'impiego di una apposita macchina "spandiraspi".

Impiego che era comunque possibile anche se l'umidità del materiale e il contenuto di rame erano superiori ai limiti normativi per gli ammendanti.

Con sentenza n. 26951/09 del 7 aprile 2009 la terza sezione penale della Suprema Corte ha accolto i rilievi difensivi, annullando (con rinvio) la sentenza di condanna.

Se si tratti o meno di abbandono incontrollato di rifiuti per quanto riguarda il residuo di demolizione del marciapiede, deve essere stabilito con un accertamento in fatto, che è mancato. Il ricorrente aveva ottenuto l'autorizzazione al rifacimento degli impianti sotterranei, per i quali ben avrebbe potuto reimpiegare i suddetti materiali. Il Tribunale, in sede di rinvio, deve compiere l'opportuna verifica.

Di maggior interesse tecnico è la motivazione con la quale la Corte si sofferma sulla qualificazione dei rifiuti organici derivanti dalla lavorazione dell'uva. La decisione impugnata sembra ravvisare l'ipotesi (contravvenzionale) solo sul rilievo che "si è definito rifiuto il materiale rinvenuto poiché questo non era depositato in modo ordinato e cioè c'erano vinacce miste a raspi miste a farina fossile", come risulta dalla testimonianza del funzionario della locale ARPA; il giudice soggiunge che "tale deposito

*incontrollato aveva provocato il percolato che finiva sul suolo, e, di per sé, ciò è sintomatico di una non corretta gestione dei rifiuti che è, poi, la contestazione che viene mossa alla prevenuta".*

La Corte osserva innanzitutto che secondo il "decreto Ronchi" e ora secondo il d. lgs. 152/2006, art. 185) non rientrano nella disciplina dei rifiuti le "sostanze naturali e non pericolose utilizzate nell'attività agricola"; e la non pericolosità di raspi e vinacce è pacifica. Non essendo quindi in presenza di rifiuti (sempre se il materiale venisse destinato allo spandimento in campo) il materiale si può definire come ammendante, per il quale la non rispondenza ai limiti normativi di umidità e di contenuto di rame ha rilievo solo nel caso in cui sia destinato alla vendita (art. 12 della legge 748/84).

Ironicamente, la Suprema Corte fa notare che, in base a quanto sopra osservato, "la vera natura della contestazione è di aver conservato i raspi ed il restante materiale in modo disordinato: si sarebbe in presenza di una condotta non disciplinata e tantomeno sanzionata penalmente".

### Responsabilità del committente

Un operaio dipendente da una impresa, ma in mobilità, aveva accettato la proposta di un proprietario di immobile, di eseguire dei lavori sul tetto dell'immobile stesso. Durante l'esecuzione dei lavori, effettuati senza le necessarie attrezzature di sicurezza, l'operaio cadde dal tetto, subendo lesioni che lo portarono alla morte.

Il comportamento del committente fu diversamente valutato nei due giudizi di merito. Il primo giudice lo ritenne responsabile dell'evento, per violazione delle norme sulla sicurezza del lavoro e lo condannò alla pena di 6 mesi reclusione e al risarcimento dei danni. Viceversa, in appello il committente fu assolto: la Corte d'Appello difatti ritenne che da un lato non vi fosse un rapporto di subordinazione tra il proprietario e l'operaio, dall'altro che il proprietario stesso non avesse il ruolo di direttore dei lavori nell'esecuzione degli stessi.

Avverso l'assoluzione ricorse la competente Procura: la Corte di Cassazione si è pronunciata con sentenza del 21 settembre 2009, n. 36581, affermando la colpevolezza del proprietario dell'immobile.

Non è infrequente che vengano affidati lavori di maggiore o minore entità a lavoratori singoli, anziché a imprese; per cui, le motivazioni della Suprema Corte sono di interesse abbastanza generale.

La Corte ha osservato innanzitutto che l'operaio edile non disponeva di attrezzatura propria, bensì aveva dovuto impiegare attrezzi presi in prestito da altra persona. Inoltre, il lavoro si svolgeva in circostanze pericolose: su un tetto all'altezza di quindici metri, senza che fossero messi in atto dispositivi atti ad evitare cadute dall'alto. In

simili circostanze, la normativa impone al committente una verifica delle condizioni di sicurezza, che era mancata.

La sentenza assolutoria è stata quindi cassata, con rinvio, nel corso del quale la Corte d'Appello è tenuta a valutare se il proprietario rimaneva in ogni caso garante della salvaguardia dell'incolumità di chi, come l'operaio in questione, prestava nel suo interesse attività lavorativa e, quindi, trattandosi di opere pericolose, poteva o meno disinteressarsi di come queste venivano eseguite.

E implicito che, a giudizio della Suprema Corte, chi affida un lavoro nelle circostanze sopra descritte si assume una responsabilità solidale in caso di danni o peggio di morte di un operaio.

### Sul deposito temporaneo di rifiuti

In [www.lexambiente.it](http://www.lexambiente.it) viene pubblicata una sentenza che precisa le condizioni sotto le quali è possibile realizzare un deposito temporaneo di rifiuti ai sensi dell'art. 6 lettera m) del d. lgsl. 22/97, poi sostituito dall'analoga disposizione del d. lgsl. 152/2006 e, pertanto, lecito a tutti gli effetti.

La fattispecie è costituita da deposito sul suolo di rifiuti speciali non pericolosi derivanti da attività di scavo e di demolizione, da parte di una azienda che esercita attività di produzione di calcestruzzi. Questo deposito era stato ritenuto dal Tribunale di Avellino come atto a configurare il reato di cui all'art. 256, comma secondo, in relazione al comma primo, lettera a) del d. lgsl. 152/2006, con conseguente condanna.

Ricorreva per Cassazione il legale rappresentante della ditta, sostenendo principalmente che i rifiuti derivavano dalle diverse lavorazioni dell'azienda, il cui deposito temporaneo era lecito e non richiedeva autorizzazione.

La Suprema Corte, nel ritenere non fondato il ricorso, ha ben precisato le condizioni necessarie perché possa configurarsi il deposito temporaneo, lecito, dei rifiuti. Queste condizioni sono tutte quelle richieste dall'art. 181 del citato d. lgsl. 152/2006: in particolare, "*il deposito deve essere effettuato nel luogo di produzione dei rifiuti, nonché per categorie omogenee di materiale nel rispetto delle relative norme tecniche.*" Nel caso in esame i materiali depositati non erano scarti della attività di produzione del calcestruzzo, anche se erano riutilizzabili nell'attività di produzione dello stesso. Il loro deposito richiedeva quindi autorizzazione, eventualmente nelle forme previste dalla procedura semplificata, cioè previa comunicazione.

La Suprema Corte (III Sezione penale, sentenza n. 35139 del 18 giugno 2009) ha precisato la seguente casistica.

"In tema di gestione dei rifiuti, allorché il deposito degli stessi manchi dei requisiti fissati dall'art. 6 lettera m) D.Lgs. n. 22 del 1977 (ora art. 183 D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152) per essere qualificato come temporaneo, si realizza secondo i casi: a) un abbandono ovvero un deposito incontrollato sanzionato, secondo i casi, dagli art. 50 e 51,

comma secondo del citato D. Lgs. n. 22 (ora sostituiti dagli art. 255 e 256, comma secondo, D.Lgs. 152 del 2006); b) un deposito preliminare, necessitante della prescritta autorizzazione in quanto configura una forma di gestione dei rifiuti; c) una messa in riserva in attesa di recupero, anch'essa soggetta ad autorizzazione quale forma di gestione dei rifiuti. Per le prime due ipotesi la mancanza di autorizzazione è sanzionata ex art. 51 comma primo, D. Lgs n. 22 (ora art. 256, comma primo, D.Lgs. n. 152 del 2006)"

### Sulla compatibilità tra stato di malattia e attività ludiche o lavorative

Un medico specialista svolgeva attività a tempo parziale in un Centro clinico quale aiuto medico specialista in geriatria. Nel contempo, sempre a tempo parziale, rivestiva la carica di direttore sanitario presso altro Centro.

Un periodo di malattia lo costringeva ad interrompere il servizio per un certo tempo; successivamente ritornava al lavoro, dal quale doveva poi assentarsi per l'insorgenza di una coxoartrosi post-necrotica.

Nel corso di quest'ultima assenza il Centro clinico lo licenziava, per illecito disciplinare: difatti, il medico era stato visto mentre, perdurante la malattia, guidava una motocicletta, si recava al mare e quindi si recava presso l'altro Centro per prestare ivi la propria attività.

Il medico chiedeva al Tribunale di essere reintegrato, senza ottenerlo; viceversa, la Corte d'appello accoglieva la domanda di reintegro, motivando, tra l'altro, che non vi era prova che, con tali comportamenti, fosse stata ritardata la guarigione; che anzi la terapia in acqua era consigliata e non risulta che la guida della motocicletta fosse incompatibile con il processo di guarigione. Per quanto riguarda la limitata attività prestata presso l'altro Centro, la Corte ha ritenuto che tale attività non fosse comunque idonea a ritardare il processo di guarigione.

Contro questa sentenza il Centro clinico ricorreva per Cassazione.

La Suprema Corte, nella sentenza della Sezione Lavoro n. 9474 del 21 aprile 2009, si è largamente rifatta ai propri precedenti giurisprudenziali. Ha ricordato difatti che (Cass. 7.6.1955 n. 6399): "Lo svolgimento di altra attività lavorativa da parte del dipendente assente per malattia può giustificare il recesso del datore di lavoro, in relazione alla violazione dei doveri generali di correttezza e buona fede e degli specifici obblighi contrattuali di diligenza e fedeltà ove tale attività esterna, prestata o meno a titolo oneroso, sia per se sufficiente a far presumere l'inesistenza della malattia, dimostrando quindi una sua fraudolenta simulazione ovvero quando, valutata in relazione alla natura della patologia e delle mansioni svolte, l'attività stessa possa pregiudicare o ritardare la guarigione o il rientro in servizio del lavoratore."

Ha ricordato anche (Cass. 1.7.2005 n. 14046) che "*Lo svolgimento di altra attività lavorativa da parte del dipendente*

*assente per malattia può giustificare il recesso del datore di lavoro, in relazione alla violazione dei doveri generali di correttezza e buona fede e degli specifici obblighi contrattuali di diligenza e fedeltà, oltre che nell'ipotesi in cui tale attività esterna sia per se sufficiente a far presumere l'inesistenza della malattia, dimostrando, quindi, una fraudolenta simulazione, anche nel caso in cui la medesima attività, valutata ex-ante in relazione alla natura della patologia e delle mansioni svolte, possa pregiudicare o ritardare la guarigione e il rientro in servizio, con conseguente irrilevanza della tempestiva ripresa del lavoro alla scadenza del periodo di malattia." La Suprema*

corte in questo caso ha applicato i citati principi alla fattispecie ed ha concluso che il fatto di guidare una moto di grossa cilindrata, di recarsi in spiaggia e di prestare una seconda attività lavorativa sono di per sé indici di una scarsa attenzione del lavoratore alla propria salute ed ai relativi doveri di cura e di non ritardata guarigione, oltreché dimostrativi del fatto che lo stato di malattia non è assoluto e non impedisce comunque l'espletamento di una attività ludica o lavorativa.

Conseguentemente, la Corte di Cassazione ha rinviato il processo alla stessa Corte d'appello, in diversa composizione.

# SICUREZZA IGIENE INDUSTRIALE AMBIENTE.

**IRSI  
DA PIÙ DI TRENT'ANNI  
AL FIANCO DELLA VOSTRA AZIENDA.**

IRSI, Istituto Ricerche Sicurezza Industriale, opera dal 1974 nel campo della sicurezza

sui luoghi di lavoro, dell'igiene industriale e dell'impatto ambientale.

Grazie a tecnici specializzati, è in grado di studiare, accertare e risolvere i problemi specifici, fornendo aggiornate valutazioni rispetto alla normativa di riferimento.

La pluriennale attività e l'esperienza acquisita consentono a IRSI di operare in tutti i maggiori settori merceologici ed industriali, anche in collaborazione con Istituti Universitari, affrontando, con criteri mirati, gli svariati problemi ambientali e di igiene del lavoro, molte volte peculiari delle singole realtà.



20122 Milano - Corso di P.ta Vittoria 8

Tel: 02.5516108 / Fax: 02.54059931 / [www.irsi.it](http://www.irsi.it) / [irsi@irsi.it](mailto:irsi@irsi.it)



**ASSISTENZA ALLE AZIENDE NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E NELL'ORGANIZZAZIONE E MANTENIMENTO DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**



**IGIENE INDUSTRIALE**



**AMBIENTE - ECOLOGIA**



**SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI NEI LUOGHI DI LAVORO**



**RISCHI RILEVANTI**



**CORSI DI FORMAZIONE**



**MEDICINA DEL LAVORO**