

SICUREZZA

altri
titoli



l'autore

Sergio Rovetta

vai alla scheda
del libro

Manuale per l'applicazione del D.Lgs. 81/2008

Guida operativa all'interpretazione
e all'applicazione di ciascun titolo

XIV edizione

 **EPC**
EDITORE

Sergio Rovetta

Manuale per l'applicazione del D.Lgs. 81/2008

**Guida operativa all'interpretazione
e all'applicazione di ciascun titolo**

XIV edizione

SOMMARIO

Premessa.....31

CAPITOLO 1

D.LGS. 81/2008: adempimenti del Titolo I..... 35

CAPITOLO 2

Valutazione dei rischi..... 199

CAPITOLO 3

L'informazione, formazione e addestramento..... 301

CAPITOLO 4

TITOLO II - Luoghi di lavoro..... 361

CAPITOLO 5

TITOLO III - Uso delle attrezzature di lavoro..... 433

CAPITOLO 6

TITOLO III - CAPO II - Uso dei DPI..... 489

CAPITOLO 7

TITOLO IV - Cantieri temporanei o mobili..... 539

CAPITOLO 8

**TITOLO V - Segnaletica di salute e di sicurezza
sul lavoro** 619

CAPITOLO 9

TITOLO VI - Movimentazione manuale dei carichi 637

CAPITOLO 10

TITOLO VII - Attrezzature munite di videoterminali..... 711

CAPITOLO 11

TITOLO VIII - Agenti fisici..... 769

CAPITOLO 12

TITOLO IX, CAPO I - Protezione da agenti chimici..... 955

CAPITOLO 13

**TITOLO IX - CAPO II - Protezione da agenti
cancerogeni e mutageni**..... 1009

CAPITOLO 14

TITOLO IX - CAPO III - Amianto 1069

CAPITOLO 15

TITOLO X – Esposizione ad agenti biologici 1103

CAPITOLO 16

TITOLO XI - Protezione da atmosfere esplosive 1165

CAPITOLO 17

LA SORVEGLIANZA SANITARIA:

Compiti e responsabilità del medico competente 1203

INDICE GENERALE

Premessa.....	31
---------------	----

CAPITOLO 1

D.LGS. 81/2008: adempimenti del Titolo I.....	35
--	-----------

1.1	CAPO I - Disposizioni generali	35
1.2	D.Lgs. 81/08 e leggi di igiene e sicurezza precedenti	36
1.3	L'impianto del D.Lgs. 81/08.....	41
1.4	Art. 2 – Definizioni	42
1.5	Art. 3 – Campo di applicazione: modalità differenziate per tipologie di imprese, settori produttivi e lavoratori	45
1.6	Art. 4 – Computo dei lavoratori.....	51
1.7	CAPO III - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro.....	54
1.8	Art. 15 – Misure generali di tutela	55
1.9	Le responsabilità del datore di lavoro e le sanzioni	57
1.10	Art. 18 – Obblighi del Datore di lavoro e del dirigente	61
1.11	I compiti del datore di lavoro.....	66
1.12	Art. 17 – Obblighi non delegabili	67
1.13	Art. 16 – Delega di funzioni	71
1.14	Art. 19 – Obblighi del preposto.....	73

1.15	I lavoratori, diritti e obblighi	76
1.16	Art. 21 – Lavoratori autonomi e componenti dell’impresa familiare.....	78
1.17	L’organizzazione della prevenzione.....	79
1.18	Artt. 31, 32, 33 e 34 - Servizio di prevenzione e protezione.....	83
1.19	Svolgimento diretto da parte del datore di lavoro di compiti di prevenzione e protezione dei rischi	85
1.20	Art. 33 – Compiti del servizio di prevenzione e protezione.....	88
1.21	Art. 32 – Capacità e requisiti professionali degli addetti SPP e dei responsabili interni o esterni.....	90
1.22	I percorsi formativi per addetti e per RSPP.....	93
1.23	La figura del responsabile SPP	94
1.24	Servizio interno o esterno.....	97
1.25	Struttura e dimensioni del SPP.....	99
1.26	Il SPP nella pubblica amministrazione.....	100
1.27	Sintesi degli adempimenti di organizzazione della prevenzione....	101
1.28	Artt. 47, 48, 49, 50 - Il rappresentante per la sicurezza	108
1.29	Prevenzione incendi - Misure di emergenza - Primo soccorso.....	113
1.30	CAPO III – SEZ. VI – Gestione delle emergenze	114
1.31	Primo soccorso	116
1.32	Art. 46 – Prevenzione incendi.....	121
1.33	Art. 26 – Obblighi connessi ai contratto d’appalto o d’opera o di somministrazione.....	124
1.34	Requisiti tecnico professionali dell’appaltatore	129
1.35	Il Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza	132
1.36	La tutela del lavoro “somministrato”	133
1.37	Artt. 22, 23, 24 - Obblighi dei progettisti, fabbricanti, fornitori, installatori	136

1.38	SEZ. VIII – Documentazione tecnico amministrativa.....	137
1.39	Cartella sanitaria e di rischio	139
1.40	CAPO II – Sistema Istituzionale e organi di vigilanza	140
1.41	Art. 10 – Informazione e assistenza.....	141
1.42	Art. 13 – Vigilanza	144
1.43	L’attività degli organi di vigilanza	148
1.44	Art. 14 – Disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.....	153
1.45	Bibliografia.....	158
•	ALLEGATO 1	
	SELEZIONE DI CIRCOLARI EMANATE DAL MINISTERO DEL LAVORO	161
	CIRCOLARE 27 giugno 1996 n. 89	162
	CIRCOLARE 5 marzo 1997 n. 28	162
	CIRCOLARE 30 maggio 1997 n. 73	163
	CIRCOLARE 30 ottobre 2000 n. 74	163
	CIRCOLARE 21 maggio 2008	164
	CIRCOLARE 8 novembre 2010 n. 73	165
•	ALLEGATO 2	
	CIRCOLARE 17 dicembre 1996 n. 3 del Ministero dell’Interno	167
•	ALLEGATO 3	
	Dotazione minima della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione (Allegati 1 e 2 D.M. 388/03)	170
•	ALLEGATO 4	
	Proposte di termini per le prescrizioni	172
•	ALLEGATO 5	
	Elenco non esaustivo delle principali norme della legislazione antincendio	173
•	ALLEGATO 6	
	Moduli formativi per addetti e responsabili RSPP	178

• ALLEGATO 7	
Riconoscimento crediti formativi pregressi	187
• ALLEGATO 8	
CIRCOLARE 10 Novembre 2009 n. 33.....	189
CAPITOLO 2	
Valutazione dei rischi	199
2.1	Significato e finalità
	199
2.2	La valutazione di tutti i rischi: D.Lgs. 151/01, Legge 977/67, lo stress lavoro correlato... ..
	209
2.3	Obiettivi della valutazione dei rischi
	213
2.4	Tempi, periodicità e revisioni della valutazione
	215
2.5	I soggetti della valutazione e le procedure.....
	219
2.6	I soggetti: i lavoratori ed i rappresentanti della sicurezza.....
	221
2.7	Il documento di valutazione dei rischi.....
	222
2.8	Autocertificazione e procedure standardizzate
	228
2.9	Metodologia della valutazione
	232
2.10	Quali livelli di valutazione del rischio?
	237
2.11	Proposte operative e modelli
	241
2.12	L'organo di vigilanza
	250
2.13	Bibliografia.....
	253
• ALLEGATO 1	
Accordo europeo sullo stress sul lavoro (8/10/2004)	257
• ALLEGATO 2	
Elementi per la valutazione ai sensi D.Lgs. 151/01	260
• ALLEGATO 3	
Valutazione dei rischi 1 fase individuazione dei pericoli	263
• ALLEGATO 4	
Esempi di situazioni e di attività lavorative che richiedono una valutazione dei rischi	266

- **ALLEGATO 5**
Lavoratori e terzi che possono essere esposti a rischi 269
- **ALLEGATO 6**
LETTERA CIRCOLARE n. Prot. 15/SEGR/0023692..... 270
- **ALLEGATO 7**
DECRETO INTERMINISTERIALE 30 novembre 2012
Procedure standardizzate 273

CAPITOLO 3

L'informazione, formazione e addestramento 301

- 3.1 Art. 36 - Informazione ai lavoratori 305
- 3.2 Art. 37 - La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti 308
 - 3.2.1 *Formazione lavoratori addetti antincendio*..... 323
 - 3.2.2 *Formazione addetti primo soccorso* 324
 - 3.2.3 *La formazione dei dirigenti e preposti* 324
 - 3.2.4 *L'attestazione della formazione*..... 325
- 3.3 Requisiti dell'informazione e formazione 327
- 3.4 Verifiche degli adempimenti
da parte dell'organo di vigilanza 331
- 3.5 La formazione del rappresentante per la sicurezza..... 333
- 3.6 Il programma di informazione e formazione..... 334
- 3.7 Metodologia e strumenti 336
- 3.8 Risorse 338
- 3.9 Altri obblighi di informazione per il datore di lavoro 338
- 3.10 Appalti e formazione dei lavoratori somministrati 340
- 3.11 Bibliografia..... 341
- **ALLEGATO 1**
Informazione e formazione dei lavoratori per il rischio rumore 345
- **ALLEGATO 2**
ALLEGATO IX - D.M. 10 Marzo 1998 347

- **ALLEGATO 3**
ALLEGATO VII - D.M. 10 marzo 1998 351
- **ALLEGATO 4**
ALLEGATO 3 - Obiettivi didattici e contenuti minimi della formazione
dei lavoratori designati al pronto soccorso per le aziende di gruppo A
(D.M. 388/03) 354
ALLEGATO 4 - Obiettivi didattici e contenuti minimi della formazione
dei lavoratori designati al pronto soccorso per le aziende di gruppo B e C 356
- **ALLEGATO 5**
Modello del libretto formativo del cittadino di cui all'articolo 2,
comma 1, lett. i) del D.Lgs. 276/03 358

CAPITOLO 4

TITOLO II - Luoghi di lavoro 361

4.1	Requisiti e strutturazione dei luoghi di lavoro.....	361
4.2	Art. 64 – Obblighi del datore di lavoro	365
4.3	Art. 65 – Locali sotterranei o semisotterranei.....	365
4.4	Art. 66 – Lavori in ambienti sospetti di inquinamento.....	367
4.5	Art. 67 – Notifiche all’organo di vigilanza competente per territorio.....	374
4.6	Allegato IV – Requisiti dei luoghi di lavoro	375
4.6.1	1.1. <i>Stabilità e Solidità</i>	376
4.6.2	1.2. <i>Altezza, cubatura e superficie</i>	377
4.6.3	1.3. <i>Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico</i>	378
4.6.4	1.4. <i>Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi</i>	379
4.6.5	1.5. <i>Vie ed uscite di emergenza</i>	381
4.6.6	1.6. <i>Porte e portoni</i>	385
4.6.7	1.7. <i>Scale</i>	387

4.6.8	1.8. Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterno....	388
4.6.9	1.9. Microclima	389
4.6.10	1.10. Illuminazione	392
4.6.11	1.11. Locali di riposo e refezione.....	393
4.6.12	1.12. Spogliatoi e armadi per il vestiario	395
4.6.13	1.13. Servizi igienico assistenziali.....	396
4.6.14	1.14. Dormitori.....	398
4.6.15	2. Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi	398
4.6.16	2.2. Difesa contro le polveri	402
4.6.17	3. Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos	403
4.6.18	4. Misure contro l'incendio e l'esplosione	407
4.6.19	5. Primo soccorso	410
4.6.20	6. Disposizioni relative alle aziende agricole.....	411
4.7	Bibliografia	413
•	ALLEGATO 1	
	Ventilazione, ricambio aria, condizionamento	415
•	ALLEGATO 2	
	Microclima	420
•	ALLEGATO 3	
	Coordinamento tecnico per la prevenzione degli assessorati alla sanità delle regioni e province autonome di trento e bolzano	427
	CAPITOLO 5	
	TITOLO III - Uso delle attrezzature di lavoro	433
5.1	CAPO I - Uso delle attrezzature di lavoro.....	433
5.2	Art. 69 – Definizioni.....	435
5.3	Art. 70 – Requisiti di sicurezza	436
5.4	La direttiva macchine (CEE 89/392)	437

5.5	Le macchine senza marcatura CE.....	440
5.6	Art. 71 – Obblighi del datore di lavoro	441
5.7	Le sanzioni dell’art. 71	451
5.8	Gli obblighi dei datori di lavoro per l’utilizzo di attrezzature di lavoro in quota	452
5.9	Art. 72 – Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso.....	454
5.10	Art. 73 – Informazione, formazione e addestramento	457
5.11	I controlli dell’organo di vigilanza.....	461
5.12	CAPO III – Impianti e apparecchiature elettriche	464
5.13	Art. 80 – Obblighi del datore di lavoro	464
5.14	Art. 81 – Requisiti di sicurezza	467
5.15	Art. 82 – Lavori sotto tensione	469
5.16	Art. 83 – Lavori in prossimità di parti attive	473
5.17	Artt. 84 e 85 – Protezioni dai fulmini e Protezione di edifici, impianti strutture ed attrezzature	474
5.18	Art. 86 – Verifiche.....	474
5.19	Bibliografia.....	475
•	ALLEGATO 1	
	L’analisi dell’infortunio con il metodo dell’albero delle cause	477
•	ALLEGATO 2	
	ALLEGATO VII - D.Lgs. 81/08	481
•	ALLEGATO 3	
	LETTERA CIRCOLARE n. 1067 del 30/09/1999	484
•	ALLEGATO 4	
	Prospetto degli obblighi di controllo e verifica di attrezzature ed impianti non ricomprese dall’Allegato VII	487

CAPITOLO 6

TITOLO III - CAPO II - Uso dei DPI..... 489

6.1	Obbligo d'uso	490
6.2	Requisiti dei DPI	492
6.3	Obblighi del datore di lavoro.....	495
6.4	Tempi di utilizzo.....	497
6.5	Durata.....	498
6.6	Situazioni particolari.....	500
6.7	Obbligo di fornitura dei DPI	500
6.8	Conservazione e gestione dei DPI.....	500
6.9	Informazione - formazione - addestramento (art. 77, c. 4 e c. 5).....	503
6.10	Esempio di informazione e formazione per uso DPI respiratori.....	504
6.11	Obblighi dei lavoratori.....	505
6.12	Le sanzioni	507
6.13	Bibliografia.....	519

• **ALLEGATO 1**

La legislazione vigente in tema di DPI	521
--	-----

• **ALLEGATO 2**

La nota informativa	524
---------------------------	-----

• **ALLEGATO 3**

Istruzioni per facciali filtranti	526
Informazione, formazione e addestramento in materia di protezione delle vie respiratorie	527

• **ALLEGATO 4**

CIRCOLARE M. Lavoro - 29 aprile 1999 n. 34	529
--	-----

• **ALLEGATO 5**

Criteri di scelta dei DPI per la protezione respiratoria elenco delle norme di riferimento (D.M. 2 maggio 2001)	531
--	-----

CAPITOLO 7

TITOLO IV - Cantieri temporanei o mobili 539

7.1	L'impianto della Direttiva cantieri e le strategie di sicurezza.....	540
7.2	Art. 89 - Definizioni.....	543
7.3	Art. 90 – Obblighi del committente o del responsabile dei lavori...	547
7.4	Art. 99 – Notifica preliminare.....	555
7.5	Art. 93 – Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori.....	555
7.6	Il committente e il responsabile dei lavori	557
7.7	Art. 91 – Obblighi del coordinatore per la progettazione.....	562
7.8	Art. 92 – Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori	565
7.9	Art. 98 – Requisiti professionali del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione	570
7.10	Art. 96 – Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti	573
7.11	Documento di valutazione dei rischi, piani di sicurezza e coordinamento, piani operativi di sicurezza	578
7.12	Art. 100 – Le caratteristiche del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza.....	583
7.13	Il Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) e gli obblighi dell'art. 26.....	589
7.14	Art. 97 – Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria	595
7.15	Art. 94 – Obblighi dei lavoratori autonomi	599
7.16	Il sistema di relazioni (artt. 100, 101, 102, 97, 92, 26)	602
7.17	Modalità particolari di adempimenti di obblighi.....	603
7.18	CAPO II – Prevenzione nelle costruzioni e nei lavori in quota ..	605
7.18.1	Art. 106 c.1. - <i>Campo di applicazione</i>	606
7.18.2	Art. 108 e Allegato XVIII - <i>Viabilità</i>	606
7.18.3	Art. 111 c. 8 - <i>divieto di assunzione bevande alcoliche</i>	606

7.18.4	Art. 115 - I sistemi di arresto caduta	606
7.18.5	Art. 117- Lavori in prossimità di parti elettriche	607
7.18.6	Art. 118 - Splateamento e sbancamento	607
7.18.7	Sezione IV - Ponteggi.....	607
7.18.8	Art. 148 - lavori speciali	608
7.19	CAPO III – Sanzioni (artt. 157,158,159,160)	608
7.20	La cultura della prevenzione, l’informazione e formazione dei lavoratori	609
7.21	Bibliografia.....	611

CAPITOLO 8

TITOLO V - Segnaletica di salute

e di sicurezza sul lavoro..... 619

8.1	Art. 162 – Definizioni	619
8.2	Art. 163 – Obblighi del datore di lavoro.....	621
8.3	Art. 164 – Informazione e formazione	625
8.4	Gli allegati del Titolo V	626

• ALLEGATO 1

Segnaletica di sicurezza	633
--------------------------------	-----

CAPITOLO 9

TITOLO VI - Movimentazione manuale dei carichi..... 637

9.1	Campo di applicazione	637
9.2	Identificazione del rischio.....	639
9.3	Obblighi del datore di lavoro.....	643
9.4	La valutazione del rischio nella movimentazione manuale dei carichi	645
9.5	Metodi	648

9.6	Informazione e formazione	670
9.7	Ruolo della sorveglianza sanitaria e del medico competente	673
9.8	Linee di intervento	674
9.9	Bibliografia.....	677

• **ALLEGATO 1**

MMC: identificazione del rischio linee guida francesi	680
---	-----

• **ALLEGATO 2**

L'equazione NIOSH	682
-------------------------	-----

• **ALLEGATO 3**

Valutazione di compiti diversi di sollevamento	687
--	-----

• **ALLEGATO 4**

Schema EPM per il calcolo del peso limite raccomandato	689
--	-----

• **ALLEGATO 5**

Azioni di trasporto in piano: massimo peso raccomandato (in kg) per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di percorso, frequenza di trasporto, altezza delle mani da terra	691
---	-----

• **ALLEGATO 6**

Azioni di tiro: massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra	692
--	-----

Azioni di tiro: massime forze (iniziali e di mantenimento in kg.) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra	693
---	-----

• **ALLEGATO 7**

Azioni di spinta: massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra	694
--	-----

azioni di spinta: massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra	695
--	-----

- **ALLEGATO 8**
Principi per una movimentazione manuale corretta 696
- **ALLEGATO 9**
Sistemi alternativi alla movimentazione manuale 698
- **ALLEGATO 10**
Metodo di analisi della movimentazione manuale 705

CAPITOLO 10**TITOLO VII - Attrezzature munite di videoterminali..... 711**

- 10.1 Art. 172 – Campo di applicazione..... 712
- 10.2 Art. 173 – Definizioni e obblighi conseguenti..... 714
- 10.3 Art. 174 – Obblighi del datore di lavoro..... 717
- 10.4 Rischi per la vista e per gli occhi 719
- 10.5 Disturbi muscoloscheletrici (Problemi legati alla postura) 721
- 10.6 L'affaticamento fisico e mentale..... 724
- 10.7 Stress..... 724
- 10.8 Organizzazione del lavoro 726
- 10.9 Le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti nel lavoro con i VDT 727
- 10.10 La valutazione dei rischi 729
- 10.11 Art. 175 – Svolgimento quotidiano del lavoro..... 731
- 10.12 Art. 176 – Sorveglianza sanitaria..... 732
- 10.13 Art. 177 – Informazione e formazione 734
- 10.14 Bibliografia..... 736
- **ALLEGATO 1**
Check List per la verifica delle prescrizioni dell'Allegato XXXIV 741
- **ALLEGATO 2**
Check-list per la descrizione e la valutazione
del posto di lavoro con VDT 750

- **ALLEGATO 3**
Riferimenti normativi 762
- **ALLEGATO 4**
Decreto 2 ottobre 2000 - Linee guida d'uso dei videoterminali 763

CAPITOLO 11

TITOLO VIII - Agenti fisici 769

- 11.1 **TITOLO VIII – CAPO I – Disposizioni generali** 770
 - 11.1.1 *Campo di applicazione* 770
- 11.2 Art. 181 – Valutazione dei rischi..... 771
- 11.3 Art. 182 – Disposizioni miranti ad eliminare o ridurre i rischi 776
- 11.4 Art. 183 – Lavoratori particolarmente sensibili..... 777
- 11.5 Art. 184 – Informazione e formazione dei lavoratori 777
- 11.6 Art. 185 – Sorveglianza sanitaria..... 778
- 11.7 Art. 186 – Cartella sanitaria e di rischio..... 781
- 11.8 **CAPO II - Protezione dal rumore**..... 781
- 11.9 Art. 189 – Valori limite di esposizione e valori di azione..... 782
- 11.10 Art. 190 – La valutazione del rischio 783
- 11.11 Art. 191 – Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile 789
- 11.12 Art. 192 – Misure di prevenzione e protezione..... 791
- 11.13 Art. 193 – Dispositivi di protezione individuali 793
- 11.14 Art. 195 – Informazione e formazione dei lavoratori 795
- 11.15 Art. 196 – Sorveglianza sanitaria..... 796
- 11.16 Artt. 197 e 198 – Deroghe e Linee Guida 797
- 11.17 **CAPO III – Protezione da vibrazioni meccaniche** 798
- 11.18 Art. 201 – Valori limite 801
- 11.19 Art. 202 – La valutazione dei rischi..... 803

11.20	Art. 203 – Misure di prevenzione e protezione	809
11.21	Informazione e formazione dei lavoratori	813
11.22	Art. 204 – Sorveglianza sanitaria.....	814
11.23	Art. 205 – Deroghe	815
11.24	CAPO IV - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici	816
11.25	Radiazioni non ionizzanti, effetti sulla salute	818
11.26	Le attività lavorative con esposizione a campi elettromagnetici.....	822
11.27	Art. 208 – Valori limite di esposizione e valori di azione	824
11.28	Art. 209 – Identificazione dell’esposizione e valutazioni dei rischi.....	830
11.29	Art. 210 – Misure di prevenzione e protezione	833
11.30	Art. 211 – Sorveglianza sanitaria.....	837
11.31	CAPO V - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali	838
11.32	Art. 214 – Definizioni	840
11.33	Art. 215 – Valori limite di esposizione	841
11.34	Art. 216 – Identificazione dell’esposizione e valutazione dei rischi	844
11.35	Art. 217 – Disposizioni miranti ad eliminare o a ridurre i rischi	849
11.36	Art. 218 – Sorveglianza sanitaria.....	853
11.37	Bibliografia.....	855
•	ALLEGATO 1 Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro Indicazioni operative	860
•	ALLEGATO 2 GUIDA ALL’UTILIZZO DELLA BANCA DATI VIBRAZIONI	938

• **ALLEGATO 3**

Allegato 3 DEL D.M. 2 MAGGIO 2001
 [APPENDICI DELLE NORME UNI EN 169 (1993), UNI EN 170 (1993)
 E UNI EN 171 (1993)] 946

• **ALLEGATO 4**

Tabelle 1 e 2 allegate alla Pr EN 50499: “procedure per la valutazione
 dell’esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici” 952

CAPITOLO 12

TITOLO IX, CAPO I –

Protezione da agenti chimici 955

12.1 Art. 222 – Definizioni 956
 12.2 Art. 223 – Valutazione dei rischi..... 964
 12.3 Le tappe della valutazione 964
 12.4 Art. 224 – Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi..... 972
 12.5 Il rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute 975
 12.6 Art. 225 – Misure specifiche di protezione e di prevenzione 980
 12.7 Art. 226 – Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze 985
 12.8 Art. 227 – Informazione e formazione per i lavoratori..... 986
 12.9 Art. 228 – Divieti..... 988
 12.10 Art. 229 – Sorveglianza sanitaria..... 990
 12.11 Art. 230 – Cartelle sanitarie e di rischio 994
 12.12 Adeguamenti normativi..... 996
 12.13 Bibliografia..... 996

• **ALLEGATO 1**

La definizione di sostanze chimiche pericolose nel D.Lgs. 52/971001

• **ALLEGATO 2**

Criteri per il rischio moderato (Linee Guida del coord.
 tecnico assessorati sanità e province autonome)1003

• **ALLEGATO 3**

CIRCOLARE del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali n. DGPREV/IV/I.6.b.l. 5 novembre 2009	1005
CIRCOLARE Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali 4 aprile 2009	1005

CAPITOLO 13

**TITOLO IX - CAPO II - Protezione da agenti
cancerogeni e mutageni**

13.1	Campo di applicazione	1009
13.2	Art. 234 – Definizioni	1010
13.3	Problemi di applicazione e di prevenzione.....	1015
13.4	Fibre minerali	1020
13.5	Art. 245 – Adeguamenti normativi	1022
13.6	L’informazione sui rischi cancerogeni e mutageni alle aziende....	1023
13.7	SEZ. II - Obblighi del datore di lavoro.	
	Art. 235 – Sostituzione e riduzione	1023
13.8	Art. 236 – Valutazione del rischio	1025
13.9	Art. 237 – Misure tecniche, organizzative e procedurali.....	1030
13.10	Le misure - Risultati: valori limite.....	1032
13.11	Standard esistenti.....	1034
13.12	Art. 238 – Misure igieniche	1035
13.13	Art. 239 – Informazione e formazione	1036
13.14	Art. 240 – Esposizione non prevedibile	1038
13.15	Art. 241 – Operazioni lavorative particolari.....	1038
13.16	SEZ. III - Sorveglianza sanitaria. Art. 242 - Accertamenti sanitari e norme preventive e protettive specifiche	1038
13.17	Art. 243 – Registro di esposizione e cartelle sanitarie.....	1044

13.18 Bibliografia.....	1046
-------------------------	------

• **ALLEGATO 1**

Valutazione complessiva dei cancerogeni per l'uomo	1050
--	------

• **ALLEGATO 2**

SCHEDA 1 - Valutazione dell'esposizione	1064
---	------

SCHEDA 2 - Valutazione dell'esposizione con dati ambientali	1065
---	------

• **ALLEGATO 1 - ALLEGATO 3**

Metodi correnti di valutazione dell'esposizione e/o di effetti biologici di sostanze genotossiche	1066
--	------

CAPITOLO 14

TITOLO IX - CAPO III - Amianto	1069
---	------

14.1 Art. 246 – Campo di applicazione	1070
---	------

14.2 Art. 248 – Individuazione della presenza di amianto.....	1071
---	------

14.3 Art. 249 – Valutazione del rischio	1071
---	------

14.4 Art. 250 – Notifica	1074
--------------------------------	------

14.5 Art. 251 – Misure di prevenzione e protezione.....	1075
---	------

14.6 Art. 252 – Misure igieniche	1077
--	------

14.7 Art. 253 – Controllo dell'esposizione	1079
--	------

14.8 Art. 254 – Valore limite.....	1080
------------------------------------	------

14.9 Art. 255 – Operazioni lavorative particolari	1081
---	------

14.10 Art. 256 – Lavori di demolizione o rimozione dell'amianto.....	1082
--	------

14.11 Art. 257 – Informazione dei lavoratori	1084
--	------

14.12 Art. 258 – Formazione dei lavoratori.....	1085
---	------

14.13 Art. 259 – Sorveglianza sanitaria.....	1086
--	------

14.14 Art. 260 – Registro di esposizione e cartelle sanitarie e di rischio	1088
---	------

14.15 Bibliografia.....	1089
-------------------------	------

- **ALLEGATO 1**
Metodi di bonifica 1091
- **ALLEGATO 2**
Criteri di scelta dei dispositivi di protezione individuale
per le vie respiratorie 1098
- **ALLEGATO 1 ALLEGATO 3**
ALLEGATO 1: Elenco attività “ESED1” 1101

CAPITOLO 15

TITOLO X – Esposizione ad agenti biologici 1103

- 15.1 Campo di applicazione 1103
- 15.2 Definizioni e classificazione..... 1106
- 15.3 Gli obblighi di comunicazione e autorizzazione 1108
- 15.4 **CAPO II - Obblighi del datore di lavoro:
la valutazione del rischio** 1109
- 15.5 Obblighi del datore di lavoro: le misure di prevenzione 1115
 - 15.5.1 Art. 272 - *Le misure tecniche, organizzative e procedurali* 1115
 - 15.5.2 Art. 273 - *Le misure igieniche* 1117
 - 15.5.3 Art. 274 - *Le misure specifiche per le strutture
sanitarie e veterinarie* 1118
- 15.6 L’ospedale 1119
- 15.7 Il servizio prevenzione e protezione
nelle aziende ASL ed ospedaliere..... 1122
- 15.8 Artt. 275 e 276 – Misure specifiche per
laboratori, stabulari e processi industriali..... 1124
- 15.9 Art. 277 – Misure di emergenza 1125
- 15.10 Art. 278 Informazione e formazione..... 1125
- 15.11 CAPO III La sorveglianza sanitaria 1127
 - 15.11.1 *Prevenzione e controllo* 1127

15.11.2	Registri degli esposti ed eventi accidentali	1129
15.11.3	Registro dei casi di malattia e decesso	1130
15.12	Bibliografia.....	1132
•	ALLEGATO 1	
	Settori lavorativi con uso deliberato di agenti biologici	1135
•	ALLEGATO 2	
	TABELLA 1 – Malattie infettive e professionale	1136
•	ALLEGATO 3	
	Attrezzature che possono essere fonti di rischio	1138
•	ALLEGATO 4	
	Misura dei microrganismi aerodispersi	1141
•	ALLEGATO 5	
	Aspetti da valutare per la stima del rischio connesso all’allestimento e all’impiego di colture cellulari	1145
•	ALLEGATO 6	
	DECRETO 28 settembre 1990	1147
•	ALLEGATO 7	
	Attrezzature di sicurezza	1151
•	ALLEGATO 8	
	Piani generali di emergenza per laboratori microbiologici	1156
•	ALLEGATO 9	
	Schema di un corso di base per buona pratica di laboratorio	1159
•	ALLEGATO 10	
	Linee Guida per la protezione dei professionalmente esposti all’influenza aviaria – dispositivi di protezione individuale	1161

CAPITOLO 16

TITOLO XI - Protezione

da atmosfere esplosive..... 1165

16.1	Campo di applicazione	1165
------	-----------------------------	------

16.2	CAPO II - Gli obblighi del datore di lavoro	1167
16.3	La prevenzione e protezione contro le esplosioni.....	1167
16.4	La valutazione dei rischi di esplosione	1168
16.5	Obblighi generali e specifici.....	1173
16.6	Misure particolari per i lavori in sotterraneo.....	1176
16.7	Ripartizione in zone	1178
16.8	Il Documento sulla protezione contro le esplosioni	1180
16.9	L'Informazione e formazione dei lavoratori.....	1182
16.10	Verifiche.....	1183
16.11	Termini per l'adeguamento	1184
16.12	Bibliografia.....	1184
•	ALLEGATO 1	
	Allegato XLIX - Ripartizione delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive	1186
•	ALLEGATO 2	
	Elenco esemplificativo di settori e attività con rischio di atmosfere esplosive	1191
•	ALLEGATO 3	
	Elenco definizioni	1193
•	ALLEGATO 4	
	Check List del documento sulla protezione contro le esplosioni	1195
•	ALLEGATO 5	
	Check List misure di coordinamento	1198
•	ALLEGATO 6	
	Foglio autorizzativo di lavoro	1200
•	ALLEGATO 7	
	Elenco di norme europee	1201

CAPITOLO 17

LA SORVEGLIANZA SANITARIA:

Compiti e responsabilità del medico competente 1203

17.1	La sorveglianza sanitaria	1203
17.2	Il medico competente.....	1214
17.3	Compiti professionali.....	1219
17.4	Compiti collaborativi.....	1229
17.5	Compiti informativi.....	1234
17.6	La sorveglianza sanitaria negli addetti ai VDT.....	1236
17.7	I contenuti della visita	1238
17.8	L' idoneità negli addetti ai VDT	1243
17.9	I problemi posturali negli addetti a VDT	1246
17.10	La sorveglianza sanitaria negli esposti ad agenti biologici.....	1248
17.11	Idoneità dell'operatore infetto.....	1252
17.12	Immunoprofilassi.....	1254
17.13	Registro dei casi di malattia e decesso	1260
17.14	La sorveglianza sanitaria nella movimentazione manuale dei carichi (MMC).....	1260
17.15	Protocolli	1262
17.16	Le visite di assunzione	1264
17.17	Protocollo per le visite mediche periodiche.....	1265
17.18	Periodicità	1267
17.19	Bibliografia.....	1269

• **ALLEGATO 1**

DECRETO 11 giugno 2001, n. 488	1276
--------------------------------------	------

• **ALLEGATO 2**

Provvedimento 16 Marzo 2006 della Conferenza permanente	1278
---	------

• ALLEGATO 3	
Conferenza Unificata - Seduta del 30 ottobre 2007	1280
• ALLEGATO 4	
Il codice internazionale di etica per gli operatori di medicina del lavoro	1282
• ALLEGATO 5	
Segni e sintomi oculari associati alla sindrome da affaticamento visivo	1290
• ALLEGATO 6	
Periodicità del riconrollo e ulteriori interventi preventivi per prime visite ergolfamologiche	1292
• ALLEGATO 7	
Criteri oculistici di non idoneità o di idoneità ridotta	1294
• ALLEGATO 8	
LBP: Elenco non esaustivo di fattori di rischio da NIOSH	1295
• ALLEGATO 9	
Patogenesi delle discopatie	1296
• ALLEGATO 10	
Eziologia multifattoriale della LBP	1297
• ALLEGATO 11	
Risultati dello screening clinico-funzionale del rachide in un gruppo maschile di controllo	1298
• ALLEGATO 12	
Patologie gravi a carico del rachide dorso-lombare	1299
• ALLEGATO 12A	
Patologie di media gravità a carico del rachide dorso-lombare	1300
• ALLEGATO 12B	
Patologie di moderata gravità del rachidedorso-lombare (alterazioni di carattere funzionale)	1301
• ALLEGATO 12C	
Giudizio idoneità.....	1301
• ALLEGATO 13	
Schema di relazione sanitaria	1303

PREMESSA

Il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ha riordinato in un unico testo normativo i decreti legislativi derivanti dall'adozione delle direttive europee, fra tutti il D.Lgs. 626/94, e le norme di igiene e sicurezza precedenti come il D.P.R. 303/56 e il D.P.R. 547/55. In data 3 agosto 2009 il D.Lgs. n.106 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" ha apportato correzioni e introdotto modifiche di varia natura con particolare attenzione al sistema sanzionatorio. Il decreto, che prescrive misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in tutti i settori di attività, privati o pubblici, non si è limitato ad un importante riordino unitario della legislazione, ma ha introdotto novità significative tra l'altro in tema di valutazione dei rischi.

Con il Titolo I è stata data una particolare attenzione all'organizzazione della prevenzione, anche nei suoi aspetti istituzionali, e si sono rimodulati sia l'impianto penale che gli adempimenti. Il Titolo I, che deriva dalla direttiva quadro europea 89/391/CEE, tende a far realizzare dai datori di lavoro un sistema di prevenzione diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei fattori di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori mediante:

- la valutazione dei rischi e la programmazione delle attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminate;
- l'organizzazione del servizio di prevenzione protezione con il suo responsabile e la nomina del medico competente;
- l'azione di controllo, la partecipazione, la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- l'informazione e formazione dei lavoratori dei dirigenti e dei preposti;
- l'organizzazione dei servizi di lotta antincendio, di emergenza e primo soccorso;
- l'organizzazione e il coordinamento della sicurezza nei lavori in appalto;
- l'organizzazione se del caso di modelli di organizzazione e gestione.

A questo impianto di carattere generale si aggiungono da un lato le direttive particolari già presenti nel testo del D.Lgs. 626/94 (Movimentazione ma-

nuale dei carichi, Utilizzo di videoterminali, Agenti biologici, Atmosfere esplosive, Agenti chimici, Agenti cancerogeni e mutageni, Esposizione ad amianto, (gli ultimi tre raccolti nel Titolo IX Sostanze pericolose), dall'altro la riorganizzazione del Titolo Agenti fisici, il Titolo VIII, nel quale confluiscono le direttive europee sul rumore, le vibrazioni meccaniche, i campi elettromagnetici e le radiazioni ottiche artificiali, ma soprattutto vengono riscritti e integrati con la legislazione precedente, attraverso allegati, il Titolo II, Luoghi di lavoro, e il Titolo III, Attrezzature di Lavoro. Titolo questo nel quale, con il Capo II e Capo III sono presenti anche le norme sui DPI e le Installazioni elettriche. Inoltre viene ripreso e integrato con le norme del D.P.R. 164/56 nel Titolo IV il D.Lgs. 494/96, Cantieri temporanei e mobili, e nel Titolo V il D.Lgs. 493/96, Segnaletica di salute e sicurezza.

A seguito delle novità introdotte tutte le aziende hanno dovuto attuare una nuova valutazione dei rischi, e conseguentemente rivalutare l'idoneità delle misure di prevenzione e protezione adottate. Per costruire e mantenere nel tempo condizioni di sicurezza adeguate, i datori di lavoro e gli addetti che a vario titolo operano nel campo della prevenzione hanno un compito di aggiornamento e di formazione permanente. Tale compito riguarda tutti i possibili attori della prevenzione: responsabili e addetti dei servizi prevenzione e protezione, datori di lavoro che svolgono direttamente i compiti propri del servizio prevenzione e protezione, dirigenti e preposti, medici competenti, coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, progettisti, fabbricanti, installatori, lavoratori autonomi.

Tra i soggetti da formare i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori e i lavoratori, obbligo però che richiede, per essere realmente esigibile, che i medesimi ricevano l'informazione, formazione e addestramento previsti dai vari titoli del D.Lgs. 81/08.

Questo libro si rivolge a tutti i soggetti che hanno la responsabilità di attuare le misure di prevenzione e sicurezza e di realizzarne l'aggiornamento, di promuovere l'informazione e formazione con l'augurio di riuscire a realizzare gli obiettivi che si propone:

- rendere disponibili conoscenze e metodologie di igiene e sicurezza del lavoro indispensabili per l'applicazione dei vari titoli del Decreto legislativo;
- fornire strumenti per la valutazione dei rischi;
- segnalare e commentare gli adempimenti dei vari soggetti della prevenzione con schemi pratici;

- illustrare le novità introdotte nei vari titoli e tra queste quelle relative alla sorveglianza sanitaria e al ruolo del medico competente;
- riferire gli orientamenti, interpretazioni, problemi applicativi emersi dalla pubblicazione del D.Lgs. 626/94 all'attuale D.Lgs. 81/08.

Questo ultimo punto è di particolare interesse per le aziende e per quanti saranno impegnati nell'attuare il decreto.

I problemi applicativi vengono trattati con riferimento innanzitutto agli orientamenti espressi in convegni e riviste da magistrati e giuristi che operano da anni con particolare attenzione ai problemi della prevenzione e sicurezza.

Nel novero delle interpretazioni intervenute dall'entrata in vigore prima del D.Lgs. 626/94 e quindi del D.Lgs. 81/08 da parte delle istituzioni si collocano in rilievo le linee guida del Coordinamento tecnico per la prevenzione degli Assessorati alla Sanità delle Regioni e province autonome di Trento e Bolzano (Coordinamento tecnico Interregionale prevenzione nei luoghi di lavoro) sull'applicazione dei vari decreti legislativi di recepimento delle direttive europee. L'insieme delle linee guida prodotte costituiscono un riferimento essenziale non solo per gli organi di vigilanza ma anche per le aziende. L'ISPESL, ora INAIL, ha prodotto a sua volta linee guida tecniche e con iniziative di formazione ha contribuito con i propri ricercatori a rendere disponibile materiale documentale. Materiali significativi vengono prodotti da molte regioni e aziende ASL e sono disponibili nei rispettivi siti internet.

Oltre a questi riferimenti si è cercato di riferire i contributi di associazioni scientifiche e di categoria (SIMLII, AIAS, SNOP, CTP, Ambiente e Lavoro ecc.) pubblicati su riviste o atti di convegni che arricchiscono il quadro degli orientamenti ed esperienza o che forniscono utili strumenti operativi.

Si ritiene che il manuale possa essere di interesse anche per gli operatori dei servizi di prevenzione, alla cui cultura ed esperienza appartiene l'autore, essendo oggetto della trattazione oltre i problemi di applicazione e le linee guida del Coordinamento Tecnico per la Prevenzione anche i possibili comportamenti dell'organo di vigilanza.

La struttura del libro segue in buona parte quella del decreto legislativo dedicando un capitolo ad ogni Titolo, ad eccezione del Titolo I, che è trattato in quattro distinti capitoli (adempimenti generali, valutazione dei rischi, informazione e formazione, sorveglianza sanitaria e ruolo del medico competente), e il Titolo IX Sostanze pericolose suddiviso nei tre capitoli Agenti chimici, Agenti cancerogeni e mutageni, Amianto.

Ciascun capitolo comprende la spiegazione del testo con le problematiche applicative, numerosi esempi e schede e note di riferimento a linee guida, brevi bibliografie di approfondimento.

Ci auguriamo con questo manuale di dare un piccolo contributo a ridurre le difficoltà degli operatori e delle aziende, in particolare le piccole imprese, nell'accesso all'informazione, che costituisce spesso il punto critico del fare. Il libro vuole quindi rappresentare un utile strumento di consultazione per temi, per conoscere strumenti operativi di lavoro o materiali informativi e formativi validi, per orientarsi nel percorso degli adempimenti, per acquisire metodologie operative.

CAPITOLO 2

VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.1 Significato e finalità

La valutazione “di tutti i rischi” presenti nell’attività lavorativa costituisce uno degli aspetti più rilevanti nell’impostazione del decreto, assumendo il valore di criterio metodologico della prevenzione. Vediamo origine e finalità di questo strumento.

Con il recepimento delle Direttive CEE appare nella legislazione italiana tra le misure di prevenzione la valutazione dei rischi; prima nella cosiddetta direttiva Seveso, ovvero sui rischi da incidente rilevante (D.P.R. 175/88) e quindi con il D.Lgs. 277/91 sui rischi piombo, amianto e rumore. È proprio in quest’ultima che le indicazioni sul ruolo e modalità della valutazione venivano specificate, facendo comprendere come dai risultati della valutazione possono discendere precisi e articolati adempimenti in merito a:

- ⇒ informazione e formazione ai lavoratori;
- ⇒ protezioni individuali e collettive;
- ⇒ misure igieniche;
- ⇒ misure organizzative e procedurali;
- ⇒ controlli sanitari;
- ⇒ sistemi di notifiche o di autocertificazione;
- ⇒ registrazione esposti;
- ⇒ flussi informativi e documentazione.

La valutazione del rischio nel D.Lgs. 81/08 appare all’art. 15 come la *prima misura generale di tutela* elencata: a) la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza. All’articolo 2, alla lettera q) è data la seguente definizione: “*«valutazione dei rischi»: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell’ambito dell’organizzazione in cui essi prestano la pro-*

pria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza”.

Sono di rilievo sia il termine *globale*, che va ad aggiungersi a “tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori”, che *documentata* indicando che all’esito della stessa dovrà essere prodotto un documento. I rischi sono quelli presenti “nell’ambito della organizzazione”, affermazione interpretata da alcuni [33] come riferimento alla rilevanza degli aspetti di rischio di natura organizzativa. La valutazione non è fine a se stessa: è finalizzata a individuare le *adeguate misure* di prevenzione e protezione e quindi ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Nel D.Lgs. 626/94 non era presente una definizione della valutazione dei rischi e all’articolo 4. c.1 se ne esplicitava l’oggetto in relazione all’obbligo di valutazione del datore di lavoro: “1. Il datore di lavoro, in relazione alla natura dell’attività dell’azienda ovvero dell’unità produttiva, valuta tutti i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro”. Il comma 1 era stato modificato a seguito della Legge comunitaria 2001 (Legge n. 39/02), che aveva delegato il Governo ad apportare modifiche al comma 1 dell’art. 4 al fine di corrispondere ai principi e criteri affermati dalla sentenza della Corte di giustizia delle Comunità europee del 15 novembre 2001 nella causa C-49/00. La prima versione dell’obbligo di valutazione nel D.Lgs. 626/94 era infatti quella più limitativa nella quale non appariva il riferimento a tutti i rischi “in relazione alla natura dell’attività dell’azienda ovvero dell’unità produttiva, valuta, nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, ivi compresi i gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari”.

Ora il decreto dedica alla valutazione dei rischi, nella sezione II del Titolo I, due articoli: il 28 (oggetto della valutazione dei rischi) e il 29 (Modalità di effettuazione della valutazione dei rischi), articoli nei quali sono esposti contenuti, finalità e caratteristiche della valutazione dei rischi nonché le modalità di effettuazione.

Recita il comma 1 dell’art. 28:

“1. La valutazione di cui all’articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi

particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro."

Il comma 1-bis inserito dal D.Lgs.106/09 stabilisce che la valutazione dello stress lavoro-correlato è effettuata nel rispetto delle indicazioni di cui all'articolo 6, comma 8, lettera m-quater, (sono le indicazioni che verranno date dalla Commissione consultiva NdR) e il relativo obbligo decorre dalla elaborazione delle predette indicazioni e comunque, anche in difetto di tale elaborazione, a far data dal 1° agosto 2010, termine successivamente differito al 31/12/2010 per le pubbliche amministrazioni.

È evidente nel comma 1 la volontà di esplicitare, pur in presenza della affermazione "deve riguardare tutti i rischi", ambiti della valutazione che in quanto non ricompresi in quelli tutelati dai titoli del decreto successivi al primo, possono non essere individuati. E allora vengono richiamati: lo stress lavoro-correlato, le lavoratrici in stato di gravidanza, le differenze di genere, l'età, la provenienza da altri paesi, la tipologia contrattuale.

Inoltre, sempre con riferimento alla valutazione di tutti i rischi, la locuzione "durante l'attività lavorativa" presente nell'art. 28 c. 2 lett. a) fa ritenere [36] che i rischi non siano necessariamente a causa del lavoro ma anche in occasione del lavoro (es rapine, fumo passivo).

Il comma 1 dell'art. 28 non è sanzionato, ma può costituire un riferimento importante in termini di accertamento di responsabilità del datore di lavoro che comunque potrà essere richiamato dall'organo di vigilanza con il meccanismo della diffida o della disposizione ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 758/94 o ancora della prescrizione, in presenza di obblighi specifici di valutazione sanzionati (come nel caso degli agenti chimici), a integrare il documento in presenza nell'attività lavorativa di rischi non analizzati, così come ad integrare il documento con gli eventuali contenuti previsti dall'art. 28 c. 2 e 3.

La valutazione dei rischi è l'elemento caratterizzante il ruolo del datore di lavoro che infatti ai sensi dell'art. 17 c. 1 del decreto non può delegare:

a) la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'art. 28.

Il dettato della legge è veramente importante e deve essere assunto dal datore di lavoro non come un elemento da soddisfare in via formale per non incor-

rere nelle sanzioni rilevanti di cui all'articolo 55, "appaltando" al responsabile del SPP la redazione di un documento che magari non viene letto o viene letto superficialmente, ma come aspetto sostanziale della qualificazione del proprio ruolo, non solo perché risponderà delle carenze del medesimo di fronte a danni che abbiano riguardato suoi dipendenti o la popolazione, ma perché è il solo soggetto che può assumere le decisioni conseguenti e organiche sulla attuazione delle misure individuate come necessarie.

Se la responsabilità della valutazione è innanzitutto del datore di lavoro, il percorso attraverso il quale la valutazione viene compiuta deve corrispondere ad alcuni passaggi e collaborazioni indicate dall'art. 29 (*vedi pag. 216*). Al termine della valutazione il datore di lavoro elabora un documento, le cui caratteristiche sono definite dall'art. 28 (*vedi pag. 222*).

Contenuti del documento e modalità di effettuazione della valutazione sono, insieme all'eventuale inadempimento all'obbligo di valutazione, oggetto di sanzioni riguardanti il solo datore di lavoro (art. 55, c. 1, 2, 3, 4 - *vedi scheda a pag. 69*).

L'impostazione presente nell'articolo 55 è quella di sanzionare (articolo 55 comma 1 lett. a) con la pena dell'arresto o dell'ammenda il datore di lavoro che omette l'adempimento del documento di valutazione o non realizza la valutazione con la collaborazione del responsabile del servizio prevenzione e protezione e del medico competente (art. 29 comma 1); di prevedere la sola pena dell'arresto (art. 55 comma 2) se il reato di cui sopra viene commesso in tipologie di aziende che presentano rischi particolari; di prevedere la sola pena dell'ammenda se vengono meno alcuni elementi del documento di cui alle lettere dell'articolo 28 comma 2 o se il documento non vede la consultazione del rappresentante dei lavoratori (art. 29 c.2) o non viene rielaborato per come previsto dall'art. 29 comma 3.

Il datore di lavoro nell'adempiere alla valutazione di tutti i rischi prevista dall'art. 28, c.1, è tenuto ad effettuarla anche con modalità e contenuti specifici previsti dai vari Titoli del decreto (*vedi scheda nella pagina seguente*), e per alcuni di questi ad integrare il documento come recita l'art. 28 c. 3: Il contenuto del documento ... deve altresì rispettare le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nei successivi titoli del presente decreto.

Nel caso degli agenti cancerogeni e mutageni gli elementi della valutazione esplicitati dall'art. 236 c. 4 devono essere riportati non solo nel documento di cui all'art. 28 c. 2 ma anche nell'autocertificazione prevista dall'art. 29 c. 5.

● ● ● SCHEDA 1 ● ● ●

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE DIRETTIVE PARTICOLARI

Art. 71 – Attrezzature di lavoro – Obbligo di prendere in considerazione all’atto della scelta delle attrezzature, le condizioni e le caratteristiche specifiche da svolgere, ambienti di lavoro, rischi derivanti dall’impiego delle attrezzature, rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Art. 77 – D.P.I. – Obbligo di effettuare l’analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi.

Art. 80 comma 2 - Rischi elettrici: A tal fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
- b) i rischi presenti nell’ambiente di lavoro;
- c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

Art. 168 – Movimentazione dei carichi – Valutazione se possibile anche in fase di progettazione delle condizioni di sicurezza e salute connesse al lavoro.

Art. 174 – Videoterminali – All’atto della valutazione del rischio di cui all’articolo 28 il datore di lavoro analizza i posti di lavoro con particolare riguardo ai rischi per la vista e gli occhi; ai problemi legati alla postura e all’affaticamento fisico e mentale, alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

Art. 181 – Agenti fisici – Nell’ambito della valutazione di cui all’articolo 28, il datore di lavoro valuta tutti i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici in modo da identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi.

c. 2 . . . I dati ottenuti dalla valutazione, misurazione e calcolo dei livelli di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio.

c. 3 . . . La valutazione dei rischi è riportata sul documento di valutazione di cui all’articolo 28, essa può includere una giustificazione del datore di lavoro secondo cui la natura e l’entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

Art. 190 – Rumore – Nell’ambito di quanto previsto dall’articolo 181 valutazione di livello, tipo e durata dell’esposizione, incluso il rumore impulsivo; valori limite di esposizione e valori di azione; gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori; gli effetti derivanti dall’interazione fra rumore e sostanze ototossiche e fra rumore e vibrazioni; gli effetti indiretti derivanti dalla interazione fra

(segue scheda 1)

rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni; informazione sull'emissione di rumore delle attrezzature e sull'esistenza di attrezzature alternative con minore emissione; le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria comprese quelle reperibili nella letteratura scientifica; la disponibilità di DPI con caratteristiche adeguate di attenuazione.

Art. 202 – Vibrazioni – Nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 181 Valutazione e se necessario misurazione dei livelli di vibrazioni meccaniche tenendo conto in particolare di:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- b) i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'articolo 201;
- c) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- d) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- e) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- f) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- g) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui è responsabile;
- h) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- i) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Art. 209 c. 4 – Campi elettromagnetici – (dal 2012) Nell'ambito della valutazione del rischio di cui all'articolo 181, il datore di lavoro presta particolare attenzione ai seguenti elementi:

- a) il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
- b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 208;
- c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- d) qualsiasi effetto indiretto quale:
 - 1) interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
 - 2) rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica superiore a 3 mT;

(segue scheda 1)

- 3) innesco di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori);
 - 4) incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;
 - e) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
 - f) la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
 - g) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
 - h) sorgenti multiple di esposizione;
 - i) esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.
- c. 5. Il datore di lavoro nel documento di valutazione del rischio di cui all'articolo 28 precisa le misure adottate, previste dall'articolo 210.

Art. 216 c. 2 – Radiazioni ottiche artificiali

2. Il datore di lavoro, in occasione della valutazione dei rischi, presta particolare attenzione ai seguenti elementi:

- a) il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- b) i valori limite di esposizione di cui all'articolo 215;
- c) qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
- d) qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche foto-sensibilizzanti;
- e) qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
- f) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- g) la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- h) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni pubblicate;
- i) sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- l) una classificazione dei laser stabilita conformemente alla pertinente norma IEC e, in relazione a tutte le sorgenti artificiali che possono arrecare danni simili a quelli di un laser della classe 3B o 4, tutte le classificazioni analoghe;

(segue scheda 1)

m) le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti direttive comunitarie.

3. Il datore di lavoro nel documento di valutazione dei rischi deve precisare le misure adottate previste dagli articoli 217 e 218.

Art. 223 – Sostanze pericolose – 1. Nella valutazione di cui all'articolo 28, il datore di lavoro determina, preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- a) le loro proprietà pericolose;
- b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52 e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modifiche (ora regolamento 1272/08);
- c) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati XXXVIII e XXXIX;
- f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

2. Nella valutazione dei rischi il datore di lavoro indica quali misure sono state adottate ai sensi dell'articolo 224 e, ove applicabile, dell'articolo 225. Nella valutazione medesima devono essere incluse le attività, ivi compresa la manutenzione e la pulizia, per le quali è prevedibile la possibilità di notevole esposizione o che, per altri motivi, possono provocare effetti nocivi per la salute e la sicurezza, anche dopo l'adozione di tutte le misure tecniche.

Art. 236 – Agenti cancerogeni e mutageni – 1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 235, il datore di lavoro effettua una valutazione dell'esposizione a agenti cancerogeni o mutageni, i risultati della quale sono riportati nel documento di cui all'articolo 17.

2. Detta valutazione tiene conto, in particolare, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione e, qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita. La valutazione deve tener conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo.

(segue scheda 1)

4. Il documento di cui all'articolo 28, comma 2, o l'autocertificazione dell'effettuazione della valutazione dei rischi di cui all'articolo 29, comma 5, sono integrati con i seguenti dati:

- a) le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o mutageni o di processi industriali di cui all'allegato XLII, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni;
- b) i quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
- c) il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
- d) l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
- e) le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
- f) le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

Art. 249 – Amianto – Valutazione dei rischi dovuti alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto al fine di stabilire la natura e il grado della esposizione e le misure preventive e protettive da attuare.

Art. 271 – Agenti biologici – 1. Il datore di lavoro, nella valutazione del rischio tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ed in particolare:

- a) della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall'allegato XLVI o, in assenza, di quella effettuata dal datore di lavoro stesso sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri di cui all'articolo 268, commi 1 e 2;
- b) dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;
- c) dei potenziali effetti allergici e tossici;
- d) della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta;
- e) delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;
- f) del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

5. Il documento di cui all'articolo 17 è integrato dai seguenti dati:

- a) le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici;
- b) il numero dei lavoratori addetti alle fasi di cui alla lettera a);

(segue scheda 1)

- c) le generalità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- d) i metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate;
- e) il programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico del gruppo 3 o del gruppo 4, nel caso di un difetto nel contenimento fisico.

Art. 290 – Atmosfere esplosive - 1. Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 17, comma 1, il datore di lavoro valuta i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili.

2. I rischi di esplosione sono valutati complessivamente.

3. Nella valutazione dei rischi di esplosione vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Art. 294 – Atmosfere esplosive – Il Documento

1. Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 290 il datore di lavoro provvede a elaborare e a tenere aggiornato un documento, denominato: «documento sulla protezione contro le esplosioni».

2. Il documento di cui al comma 1, in particolare, deve precisare:

- che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati;
- che saranno prese misure adeguate per raggiungere gli obiettivi del presente titolo;
- quali sono i luoghi che sono stati classificati nelle zone di cui all'allegato XLIX;
- quali sono i luoghi in cui si applicano le prescrizioni minime di cui all'allegato L;
- che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza;
- che, ai sensi del Titolo III, sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

3. Il documento di cui al comma 1 deve essere compilato prima dell'inizio del lavoro ed essere riveduto qualora i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti.

4. Il documento di cui al comma 1 è parte integrante del documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1.



2.2 La valutazione di tutti i rischi: D.Lgs. 151/01, Legge 977/67, lo stress lavoro correlato...

L'art. 28 c. 1 nel richiamare l'esigenza di valutare tutti i rischi segnala espressamente alcune tipologie di rischi o categorie di lavoratori portatori di esigenze di tutela. Cita il comma 1 lo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, la tutela delle donne in gravidanza con riferimento al D.Lgs. 151 del 2001, le differenze di genere, di età, i lavoratori provenienti da paesi stranieri, i rischi connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.

La legge 177 dell'1/10/2012 ha modificato il comma 1 dell'art. 28, citando tra i rischi da valutare anche i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, come definiti dall'articolo 89, comma 1, lettera a), del presente decreto, interessati da attività di scavo.

La valutazione in questo caso viene affidata (vedi art. 91) al coordinatore per la progettazione.

La problematica dello stress sul lavoro è riferita ai contenuti dell'accordo europeo (*Allegato 1 vedi pag. 257*) sottoscritto dalle più importanti organizzazioni datoriali e sindacali europee, fatto proprio in Italia dall'accordo interconfederale del 9 giugno 2008, che rappresenta un documento programmatico per individuare linee di intervento condivise. Il documento descrive lo stress sul lavoro, le possibili cause, le modalità di individuazione (es.: assenteismo o elevata rotazione del personale, conflitti interpersonali, lamentele frequenti), l'analisi dei fattori: l'organizzazione e i processi di lavoro, le condizioni e l'ambiente di lavoro, la comunicazione e i fattori soggettivi. Individua possibili misure per prevenire o ridurre il problema e tra queste "misure di gestione e di comunicazione in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, di portare a coerenza responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro".

Il D.Lgs. 106/09 ha collegato la valutazione dei rischi da stress lavoro correlato alle indicazioni della commissione di cui all'articolo 6 e quanto ai termini ha stabilito che l'obbligo decorra dalla elaborazione delle suddette indicazioni, o comunque, in difetto di tale elaborazione, a far data dal 1 agosto 2010, termine differito al 31/12/2010.

In data 18/11/2010 il Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali ha emanato

una circolare a seguito delle indicazioni alla valutazione del rischio da stress lavoro-correlato da parte della Commissione consultiva permanente (*vedi allegato 6 a pag. 270*). Il documento indica un percorso metodologico che rappresenta il livello minimo di attuazione dell'obbligo di valutazione per tutti i datori di lavoro pubblici e privati, valutazione che deve rivolgersi a tutti i lavoratori, compreso dirigenti e preposti. La valutazione si rivolge ai gruppi omogenei di lavoratori e si articola in due fasi, una preliminare e necessaria, l'altra eventuale, nel caso la valutazione preliminare abbia rivelato elementi di rischio e le misure di correzione adottate si siano rivelate inefficaci.

La valutazione preliminare, consiste nella rilevazione di indicatori oggettivi e verificabili (ove possibile descrivibili numericamente) appartenenti a 3 famiglie:

- 1) *Eventi sentinella*, da valutarsi sulla base di parametri omogenei individuati internamente in azienda, quali ad esempio: indici infortunistici, assenze per malattia, turnover, procedimenti e sanzioni, segnalazioni del medico competente, specifiche e frequenti lamentele formalizzate dai lavoratori.
- 2) *Fattori di contenuto del lavoro*: ambiente di lavoro e attrezzature, carichi e ritmi di lavoro, orario di lavoro e turni, corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti.
- 3) *Fattori di contesto del lavoro*: ruolo nell'ambito dell'organizzazione, autonomia decisionale e controllo, conflitti interpersonali al lavoro, evoluzione e sviluppo di carriera, comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste).

Nella prima fase si possono utilizzare come strumenti liste di controllo e relativamente ai fattori di contesto e di contenuto dei punti 2 e 3 occorre sentire i lavoratori e i RLS. Nelle aziende di maggiori dimensioni, le indicazioni del documento sono quelle di sentire, con modalità rimesse al datore di lavoro, campioni rappresentativi di lavoratori.

Nel caso in cui nella valutazione preliminare non emergano elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere delle azioni correttive, il datore di lavoro dovrà darne evidenza all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi e prevedere un piano di monitoraggio.

Nel caso in cui la valutazione preliminare evidenzi degli elementi di rischio da stress lavoro-correlato, è necessario procedere con la pianificazione e adozione di opportuni elementi correttivi (organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi ecc...).

Se, nonostante questi interventi, la successiva rivalutazione dello stress lavoro-correlato non evidenzia significativi miglioramenti, è necessario ricorrere alla seconda fase.

La seconda fase (valutazione approfondita) prevede una valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori attraverso differenti strumenti, quali ad esempio questionari, *focus group*, interviste semi strutturate, sulle famiglie di fattori/indicatori previsti nella valutazione preliminare.

Viene indicata dalla lettera circolare a partire dalla data di decorrenza dell'obbligo, il 31 dicembre 2010, una sorta di periodo "transitorio", per la programmazione e il completamento delle attività da parte dei soggetti obbligati, programmazione temporale e termine di espletamento che devono essere indicati nel documento di valutazione dei rischi e di cui l'organo di vigilanza dovrà tenere conto.

I datori di lavoro che avessero già effettuata la valutazione ai sensi dell'Accordo europeo del 2004 non dovranno ripetere la valutazione, ma sono tenuti ad aggiornarla secondo le previsioni dell'art. 29 comma 3 (modifiche significative).

Sulle indicazioni della Commissione si sono espresse riserve [38] sulla possibilità di un apprezzamento oggettivo di fattori come quelli presenti nei punti 2 e 3 e sulla necessità pertanto di utilizzare sistematicamente l'interrogazione della soggettività dei lavoratori per pervenire ad una analisi reale dei fattori di rischio presenti.

Si segnalano per approfondire l'argomento il documento sui *rischi psicosociali, effetti sulla salute e modalità di studio* ed intervento elaborato nel 2006 da un gruppo di lavoro della Regione Veneto [28], la proposta di uno strumento di indagine per la valutazione dei fattori psicosociali (questionario sul contenuto del lavoro di R.A. Karasek [29]), il numero monografico sui *Rischi stress lavoro correlati* di Dossier Ambiente n. 85 [37], le *Linee Guida del marzo 2010* (Valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato-Guida Operativa) del Coord. Tecnico Interregionale [39], nel quale vengono approfonditi strumenti e metodologie, le linee guida della regione Toscana [40]. Lo stress sul lavoro non è l'unico rischio psicosociale, tra i quali vanno presi in considerazione anche il "burn out" e il "mobbing".

La normativa per la tutela nei luoghi di lavoro delle lavoratrici in gravidanza è rappresentata dal D.Lgs. 151/01. Il D.Lgs. 151/01 ha abrogato e sostituito il D.Lgs. 645/96 di recepimento della Direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

L'art. 11 del D.Lgs. 151/01 riprendendo l'articolo 4 del D.Lgs. 645/96, richiede ai datori di lavoro, fermo restando i divieti di impiego in gravidanza e fino ai sette mesi di età del figlio nei lavori indicati dall'art. 7 commi 1 e 2, di valutare i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici sul posto di lavoro con riferimento in particolare ai rischi di esposizione ad agenti fisici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui all'Allegato C del D.Lgs. 151/01 (*vedi pag. 260 allegato 2*). Hanno inoltre l'obbligo di informare le lavoratrici e i loro rappresentanti sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e prevenzione adottate.

Il documento di valutazione di cui all'articolo 28, andrà quindi integrato con l'analisi e valutazione dei rischi di cui al periodo precedente. Si segnala al riguardo come molti dei TLV relativi a sostanze chimiche non tengano conto dei rischi per la riproduzione e come l'esposizione ad alcuni agenti biologici possa avere gravi conseguenze sulla salute del nascituro.

Si consiglia la lettura delle linee guida predisposte sulla applicazione del D.Lgs. 151/01 dalla ASL di Modena [30] che analizza i problemi della applicazione e della tutela della salute della donna in gravidanza in numerosi comparti produttivi.

Tra le differenze di età oltre alle problematiche del lavoratore anziano va sicuramente preso in considerazione l'aspetto della tutela del lavoro dei minori. Il D.Lgs. 345/99 che ha recepito la direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro nel modificare la legge n. 977/67 ha sostituito l'articolo 7 della legge individuando nuovi obblighi di valutazione. L'articolo 7 della legge n. 977/67 è stato così sostituito:

“Art. 7. - 1. Il datore di lavoro, prima di adibire i minori al lavoro e a ogni modifica rilevante delle condizioni di lavoro, effettua la valutazione dei rischi prevista dall'articolo 4 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, con particolare riguardo a:

- a) sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
- b) attrezzature e sistemazione del luogo e del posto di lavoro;
- c) natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
- d) movimentazione manuale dei carichi;
- e) sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;

- f) pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
- g) situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

Si fa presente che per l'art. 304, c. 3 il riferimento al D.Lgs. 626/94 contenuto in norme non abrogate si deve intendere riferito alle corrispondenti norme del D.Lgs. 81/08.

2.3 Obiettivi della valutazione dei rischi

Le linee guida CEE [2] così si esprimono al riguardo:

“L'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori”.

Questi provvedimenti comprendono:

- prevenzione dei rischi professionali;
- informazione dei lavoratori;
- formazione professionale degli stessi;
- organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari.

La valutazione assume quindi il significato di un riesame sistematico dei rischi presenti e di una loro esplicitazione, ma con la finalità di individuare e mettere in atto le misure di prevenzione e di protezione, *(vedi anche la definizione di valutazione dell'art. 2 a pag. 199)*.

Ora quale relazione vi è tra valutazione e misure di prevenzione e protezione?

L'obbligo di adottare misure esiste solo in seguito ai risultati della valutazione?

Questa ipotesi afferma Cottinelli [1] è inaccettabile perché “scardinerebbe il principio di tassatività della sicurezza e la possibilità del controllo pubblico sulle condizioni di lavoro”.

In realtà nell'impianto del decreto vi sono un insieme cospicuo di norme che hanno valore tassativo (esempio i requisiti dei luoghi di lavoro o delle attrezzature degli allegati IV, V, VI, XIII, XVIII e Capo II del Titolo IV, i valori limite ecc.) e costituiscono quindi obblighi indipendenti dall'esito della valutazione. La loro presenza/assenza, costituisce anzi un elemento imprescindibile nella valutazione delle condizioni di sicurezza.

La fortuna delle “check list” sta nella analisi strutturata e metodica degli

● ● ● **CAP. 2 - Valutazione dei rischi**

adempimenti di legge dovuti, in gran parte appunto obblighi indipendenti dalla valutazione.

Le situazioni in cui le misure sono dipendenti dall'esito della valutazione e quindi si suppone operino in ambiti di autonomia pur dentro i principi gerarchici sono specificamente indicate nel D.Lgs.:

- ⇒ art. 77 (DPI): valutazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti e scelta conseguente dei DPI necessari e idonei;
- ⇒ art. 80 c. 3 (rischi elettrici): A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.
- ⇒ art. 168 (MMC): valutazione (nei casi in cui non si sia potuto evitare la movimentazione manuale dei carichi) delle condizioni di sicurezza e salute connesse al lavoro tenendo conto dell'allegato XXXIII;
- ⇒ art. 174 (VDT) valutazione dei rischi e (c. 2) adozione di misure appropriate... tenendo conto della somma o combinazione dei rischi riscontrati;
- ⇒ art. 192 c. 2 (rumore): Se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori inferiori di azione sono oltrepassati il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore considerando in particolare le misure di cui al comma 1;
- ⇒ art. 203 c.1 (vibrazioni): Fermo restando quanto previsto nell'articolo 182, in base alla valutazione dei rischi di cui all'art. 202, quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono;
- ⇒ art. 210 c. 1 (campi elettromagnetici): A seguito della valutazione dei rischi, qualora risulti che i valori di azione di cui all'art. 208 sono superati, il datore di lavoro, a meno che la valutazione effettuata a norma dell'art. 209, c. 2, dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza, elabora ed applica un programma d'azione che comprenda misure tecniche e organizzative intese a prevenire esposizioni superiori ai valori limite di esposizione;

- ⇒ art. 217 c. 1 (radiazioni ottiche): Se la valutazione dei rischi di cui all'art. 17, c. 1, lett. a), mette in evidenza che i valori limite d'esposizione possono essere superati, il datore di lavoro definisce e attua un programma d'azione che comprende misure tecniche e/o organizzative destinate ad evitare che l'esposizione superi i valori limite;
- ⇒ art. 224 c. 2 (agenti chimici): Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli art. 225, 226, 229, 230.
- ⇒ art. 236 c. 3 (ag. cancerogeni mutageni): Il datore di lavoro, in relazione ai risultati della valutazione di cui al c. 1, adotta le misure preventive e protettive del presente Capo, adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.
- ⇒ art. 272 c. 1 (ag. biologici): In tutte le attività per le quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori il datore di lavoro attua misure tecniche, organizzative e procedurali, per evitare ogni esposizione degli stessi ad agenti biologici.
- ⇒ art. 289 c.1 (atmosfera esplosive): ... sulla base della valutazione ... il datore di lavoro adotta le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività

2.4 Tempi, periodicità e revisioni della valutazione

L'obbligo del D.Lgs. 81/2008 di adeguamento della valutazione dei rischi per le aziende esistenti era stabilito (art. 306 c. 2) al 1 gennaio 2009 fatte salve le proroghe per particolari rischi (*vedi pag. 40*). Il D.Lgs. 106/09 ha introdotto nel D.Lgs. 81/08 il comma 3-bis dell'articolo 28 che recita: "In caso di costituzione di nuova impresa, il datore di lavoro è tenuto ad effettuare immediatamente la valutazione dei rischi elaborando il relativo documento entro novanta giorni dalla data di inizio della propria attività." Viene quindi introdotta una previsione, in parte simile a quanto già presente nel D.Lgs. 626/94, ovvero la possibilità per le aziende di nuova costituzione di adempiere all'obbligo del documento di valutazione entro 90 giorni dall'inizio della attività, pur dovendo realizzare la valutazione dei rischi *immediatamente*.

Sono invece presenti in alcuni titoli obblighi di valutazione da compiere prima della attivazione dell'impresa.

Viene affermato dall'art. 223, c. 6, (Titolo IX sostanze pericolose) il principio che si deve applicare anche agli agenti cancerogeni mutageni:

“Nel caso di un'attività nuova che comporti la presenza di agenti chimici pericolosi, la valutazione dei rischi che essa presenta e l'attuazione delle misure di prevenzione sono predisposte preventivamente. Tale attività comincia solo dopo che si sia proceduto alla valutazione dei rischi che essa presenta e all'attuazione delle misure di prevenzione”.

Nel caso dell'utilizzo di agenti biologici dei gruppi 2 o 3, l'art. 269 (comunicazione) dispone che venga trasmesso all'organo di vigilanza almeno 30 giorni prima dell'inizio lavori, il documento di cui all'art. 271 c. 5.

Nel Titolo XI, atmosfere esplosive, l'art. 294 al c. 1 stabilisce che il datore di lavoro provvede a elaborare e a tenere aggiornato un documento, denominato: «documento sulla protezione contro le esplosioni» e tale documento deve (c. 3) essere compilato prima dell'inizio del lavoro ed essere riveduto qualora i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti.

Si può dire che un analogo principio sia implicito per le attività tenute al certificato di prevenzione incendi per la presenza di rischio specifico di incendio che non possono iniziare l'attività in assenza del certificato o della dichiarazione di inizio d'attività sotto la responsabilità del datore di lavoro che abbia già ottemperato alle prescrizioni progettuali.

L'art. 29 contiene il principio della rielaborazione della valutazione dei rischi. Stabilisce il c. 3 dell'art. 29 (sanzionato dall'art. 55 c. 3) che: “La valutazione dei rischi deve essere immediatamente rielaborata, nel rispetto delle modalità di cui ai commi 1 e 2, in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate. Nelle ipotesi di cui ai periodi che precedono il documento di valutazione dei rischi deve essere rielaborato, nel rispetto delle modalità di cui ai commi 1 e 2, nel termine di trenta giorni dalle rispettive causali”.

L'obbligo di rielaborazione della valutazione e del documento si riferisce al

realizzarsi di quattro possibili mutamenti della situazione nella quale si è realizzata la valutazione:

- 1) che siano intervenute modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- 2) che siano intervenute possibilità di adeguamento delle misure di prevenzione e protezione: in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione;
- 3) che si siano realizzati infortuni significativi (anche uno!);
- 4) in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria.

Le condizioni riferite al verificarsi di infortuni significativi (esiti gravi o permanenti) e alla evoluzione della tecnica, della prevenzione e protezione, sono novità del decreto, mentre la revisione della valutazione in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria era già presente in alcuni titoli.

È interessante il messaggio di utilizzare gli infortuni come elemento di riesame della organizzazione della prevenzione al momento del suo venir meno (valutazione delle misure adottate, procedure definite, informazione e formazione, sistema di verifica ecc.). Questa azione di analisi peraltro, più che essere limitata alla specifica esperienza aziendale, e ai limiti di accadimento della singola azienda, può rivolgersi all'insieme degli infortuni gravi del settore, (vedi sito ISPESL Area statistiche, sorveglianza infortuni mortali INFOR.MO), che insieme alle analisi dei determinanti, che iniziano a essere disponibili con sempre maggiore specificità, possono costituire un valido stimolo al riesame ed aggiornamento delle misure di sicurezza. L'attenzione del decreto all'adeguamento delle misure di prevenzione in relazione ai mutamenti produttivi e organizzativi che hanno rilievo per la salute e la sicurezza del lavoro è reale, in quanto la violazione dell'art. 18 c.1 lett. z) prima parte è sanzionata con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1500 a 6000 euro.

Oltre a queste previsioni di carattere generale il D.Lgs. 81/08 rammenta in alcuni titoli l'obbligo di rielaborare valutazione e documento in occasione di *modifiche del processo produttivo significative ai fini della salute e della sicurezza* (art. 236 c. 5; art. 271 c. 3) e comunque (nel caso delle esposizioni ad agenti cancerogeni e biologici) trascorsi tre anni dall'ultima valutazione. Quanto agli agenti fisici (Rumore e vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche e radiazioni ottiche) ne viene richiesta la programmazione ad intervalli almeno quadriennali (art. 181 c. 2) od ogni qualvolta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano neces-

saria la sua revisione. Per gli agenti chimici vi è l'obbligo di aggiornare periodicamente la valutazione (si suppone che il datore di lavoro prenda la decisione con l'apporto di chi ha contribuito alla valutazione del rischio) e "in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità." Per l'amianto l'art. 249 c. 3 dispone che il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione "ogni qualvolta si verificano modifiche che possono comportare un mutamento significativo dell'esposizione dei lavoratori".

Si segnala come le espressioni contenute in alcuni dei titoli speciali: "obsoleta", "superata", ma anche modifiche produttive significative ai fini... non necessariamente si riferiscono al presentarsi in termini peggiorativi di nuovi rischi, ma anche al venir meno di produzioni o attività pericolose.

Il D.Lgs. 106/09, con la modifica dell'art. 29 comma 3, ha dato indicazioni sui tempi entro i quali deve effettuarsi la nuova valutazione al prodursi delle modifiche significative: "nel termine di trenta giorni dalle rispettive causali".

In sede di analisi del D.Lgs. 626/94 Cottinelli [1] aveva avanzato l'ipotesi suggestiva di una valutazione informale permanente (quella cui si riferisce probabilmente l'art. 33 c.1, quale primo compito del SPP o quella cui si riferisce l'obbligo di consultazione preventiva e tempestiva del rappresentante per la sicurezza in ordine alla valutazione dei rischi, all'individuazione, programmazione realizzazione e verifica della prevenzione.

Ora questo tipo di valutazione sarà nei fatti concretamente presente nelle grandi aziende o in quelle ad elevata innovazione tecnologica. La conoscenza ad esempio della problematica delle aziende elettroniche fa pensare che il confine tra obblighi di revisione periodica e la valutazione quotidiana sarà di difficile apprezzamento, nel senso che la continua evoluzione di materiali e sostanze usate, nuove lavorazioni, procedure ed attrezzature richiederanno un continuo aggiornamento di parti della valutazione, e quindi di consultazioni e verifiche.

In tali casi è peraltro difficile ipotizzare le modalità "formali" di verifica degli obblighi posti dall'art. 29 c. 3 in relazione all'apprezzamento delle modifiche significative.

Quando e come valutare, l'adempimento all'obbligo di rielaborare la valutazione nel caso modifiche significative del processo produttivo? Quando sono significative per la salute e la sicurezza?

Come si vede la previsione di una valutazione "continua" che proceda per continui aggiornamenti "discreti" oltre a essere conforme al concetto della valu-

tazione come misura generale di tutela (art. 15) sarà corrispondente in molti contesti al bisogno di assolvere agli obblighi posti dal D.Lgs. E questa peraltro risulta essere l'impostazione che in diverse aziende si sta assumendo nel programmare i compiti del SPP, assumendo la periodicità annuale di verifica del documento di valutazione prevista dalla riunione periodica (art. 35) come momento di formalizzazione delle rielaborazioni di parti del documento, fatta salva la necessità di attestare nel documento di valutazione la data di ogni nuovo aggiornamento e modifica intervenuta in corso d'opera.

2.5 I soggetti della valutazione e le procedure

La valutazione deve essere effettuata dal datore di lavoro secondo una procedura che richiede la collaborazione di altri soggetti: il datore di lavoro (art. 29 c. 1) effettua la valutazione ed elabora il documento in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e con il medico competente, previa consultazione del rappresentante per la sicurezza (art. 29 c. 2).

A fronte di questo obbligo penalmente sanzionato per il datore di lavoro, il Servizio di prevenzione e protezione deve provvedere (art. 33):

- a) all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- b) ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'art. 28, c. 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- c) ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- d) a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- e) a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'art. 35;

e il medico competente (art. 25 c. 1 lett. a) deve:

- collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori.

La norma stabilisce che il datore di lavoro è tenuto ad avvalersi per la valuta-

zione dei rischi delle competenze professionali dei due professionisti (RSPP e medico competente) che a loro volta possono rispondere in termini professionali e penali del loro operato. È importante che si realizzi il coinvolgimento nel percorso di valutazione fin dall'inizio, dalla fase di individuazione dei pericoli e dei fattori di rischio, e non come talvolta avviene soprattutto per la figura del medico competente al termine del processo di valutazione.

Quali relazioni si possono dedurre tra i vari soggetti alla luce degli articoli del D.Lgs. 81/08?

In un modello teorico a partire dai compiti e responsabilità dettati dalle norme, il datore di lavoro dovrebbe attivare il processo e fornire le direttive e le informazioni (vedi art. 18 c. 2) necessarie alla valutazione, coinvolgendo, in funzione della complessità aziendale tutti i dirigenti e consulenti portatori di competenze e conoscenze dei processi e dell'organizzazione, nonché dei rischi collegati (*vedi scheda 3 a pag. 242 e scheda 5 a pag. 246*).

Nella realtà della gran parte delle aziende il flusso non vede un inizio diretto e coordinato dal datore di lavoro, ma un "affidamento" sul prodotto, cioè il documento, al responsabile del SPP e al medico competente, soprattutto al primo. Il quale ha responsabilità molto grandi in ordine:

- alla capacità di coinvolgimento della struttura aziendale nell'analisi e validazione dei processi, affinché siano realmente gestibili;
- alla interazione corretta con il medico competente;
- alla autonoma interlocuzione con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- alla completezza dell'analisi e idoneità delle misure in relazione alla evoluzione della tecnica;
- alla proposizione infine di un documento leggibile, che privilegi la sintesi e che risponda ai requisiti dell'art. 28 c. 2;
- alla capacità di illustrare, spiegare al datore di lavoro le criticità evidenziate, il loro peso, e ad indicare, suggerire i percorsi di gestione alla luce della conoscenze sulla organizzazione aziendale.

È proprio a partire da questo ultimo punto che il datore di lavoro può riassumere il primato nell'operare le scelte sulla "l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri" nonché nell'effettuare le scelte su tempi, investimenti e risorse. La diversa modalità di approccio non

deve far dimenticare la titolarità dell'obbligo e l'esigenza per il datore di lavoro di "monitorare" gli adempimenti.

2.6 I soggetti: i lavoratori ed i rappresentanti della sicurezza

L'art. 29 c. 2 prevede che la valutazione dei rischi avvenga previa consultazione del Rappresentante per la sicurezza (ove presente anche nelle aziende in cui il datore di lavoro opti per l'autocertificazione), e che vi sia la consegna tempestiva del documento di valutazione al rappresentante per la sicurezza e la consegna a richiesta del documento di cui all'art. 26 c. 3 (DUVRI). Questa consultazione obbligatoria non costituisce peraltro una validazione di misure la cui responsabilità resta del datore di lavoro.

Si può apprezzare quanto sia importante la partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti nella valutazione dei rischi se solo si pensa al significato delle prime tre tappe del processo di valutazione.

- A) l'esame sistematico dell'attività e dei pericoli presenti, e in particolare dei livelli di conoscenza e di informazione/formazione dei lavoratori;
- B) la stima dell'esposizione, con la ricostruzione delle effettive modalità di lavoro e di esposizione (uso dei mezzi personali di protezione e dei mezzi collettivi ecc.);
- C) la valutazione dell'accettabilità delle soluzioni proposte e dei livelli di rischio riscontrati, in particolare per tutte le condizioni nelle quali la legge non indica misure tassative, ma fa riferimento a condizioni di benessere, a principi ergonomici, a linee guida e norme di buona tecnica.

Non solo il rappresentate dei lavoratori, ma anche i lavoratori possono essere coinvolti soprattutto per gli aspetti del punto C) ad es. con questionari descrittivi e di validazione (vedi es. VDT, condizioni microclimatiche, organizzazione lavoro, fattori psicosociali) o conoscitivi (livello di informazione).

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza hanno poi un momento formale di discussione e validazione del documento rappresentato dalla riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35.

Nelle aziende ovvero unità produttive, che occupano più di quindici dipendenti, è prevista una riunione almeno una volta l'anno nella quale il datore di

lavoro, il responsabile SPP, il medico competente e il rappresentante per la sicurezza esaminano:

- a) il documento di valutazione;
- b) l' idoneità dei mezzi di protezione individuale;
- c) i programmi di formazione e informazione dei lavoratori.

È evidente che oggetto della riunione sarà per quanto riguarda il documento il permanere della sua validità e l'esigenza di provvedere o meno a revisioni parziali o sostanziali.

Il titolo IV (cantieri mobili) prevede l'obbligo (art. 102) per ciascun datore di lavoro, prima dell'accettazione dei Piani di sicurezza e di coordinamento, di consultare preventivamente i rappresentanti per la sicurezza, i quali hanno la facoltà di formulare proposte al riguardo.

Nei cantieri con durata presunta dei lavori inferiore all'anno (art. 104) la consultazione preventiva prevista dall'art. 102 costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'art. 35, salvo motivata richiesta del rappresentante per la sicurezza.

2.7 Il documento di valutazione dei rischi

L'art. 28, dopo aver affermato al c. 1 che oggetto della valutazione devono essere tutti i rischi e aver rammentato come all'interno di questi vadano considerati anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, alle lavoratrici in stato di gravidanza, quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi, alla tipologia di contratti applicati, enuncia al comma 2 la struttura e i contenuti del documento: "Il documento di cui all'art. 17, c. 1, lett. a), redatto a conclusione della valutazione può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'articolo 53 del decreto, sul supporto informatico, deve essere munito anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'articolo 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e del medico competente, ove nominato, e contenere:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la

- valutazione stessa. La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro, che vi provvede con criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l' idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione;
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'art. 17, c. 1, lett. a);
 - c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
 - d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
 - e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
 - f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

3. Il contenuto del documento di cui al c. 2 deve altresì rispettare le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nei successivi titoli del presente decreto.”

Il documento, munito di data certa o di attestazione nelle forme previste, deve essere custodito (art. 29, c. 4) presso l'azienda ovvero unità produttiva cui si riferisce la valutazione dei rischi. L'inadempimento vede una sanzione amministrativa pecuniaria da 2000 a 6600 euro.

Quanto alla “data certa” Il D.Lgs. 106/09 ha aggiunto alle possibili modalità anche l'attestazione della data attraverso la sottoscrizione del documento da parte del datore di lavoro e, solo per attestare la data, dal responsabile del servizio prevenzione e protezione e dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale e del medico competente ove nominato.

In un documento della Regione Piemonte di chiarimenti sul D.lgs. 81/08 quanto alla data certa si afferma che “Il decreto non indica quali siano le procedure per garantire data certa. È possibile rifarsi ad un precedente contenuto

nell'art. 1 della L. 325/2000 del 5 dicembre 2000 (privacy). In relazione a tale disposto il garante per la protezione dei dati personali ha emanato in data 5/12/2000 un parere che ha fornito "Chiarimenti sulla data certa". Nel citato parere si legge: In questa prospettiva, senza pretesa di indicare in modo esauriente tutti i possibili strumenti idonei ad assegnare al documento una data certa, il Garante richiama l'attenzione dei titolari del trattamento sulle seguenti possibilità che appaiono utilmente utilizzabili:

- a) ricorso alla c.d. «autoprestazione» presso uffici postali prevista dall'art. 8 del D.Lgs. 22 luglio 1999, n. 261, con apposizione del timbro direttamente sul documento avente corpo unico, anziché sull'involucro che lo contiene;
- b) in particolare per le amministrazioni pubbliche, adozione di un atto deliberativo di cui sia certa la data in base alla disciplina della formazione, numerazione e pubblicazione dell'atto;
- c) apposizione della c.d. marca temporale sui documenti informatici (art. 15, comma 2, legge 15 marzo 1997, n. 59; d.P.R. 10 novembre 1997, n. 513; artt. 52 ss. D.P.C.M. 8 febbraio 1999);
- d) apposizione di autentica, deposito del documento o vidimazione di un verbale, in conformità alla legge notarile; formazione di un atto pubblico;
- e) registrazione o produzione del documento a norma di legge presso un ufficio pubblico.

Pertanto, si ritiene che nel caso in cui il documento di valutazione dei rischi sia redatto in conformità a tali sistemi sia sicuramente da ritenersi dotato di data certa."

La struttura e gli elementi del documento vedono significative novità rispetto al precedente documento di valutazione (art. 4 c. 2 del D.Lgs. 626/94) composto da tre parti:

- a) una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione;
- b) l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione definite in conseguenza della valutazione, nonché dei DPI utilizzati;
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Le prime tre lettere del documento (art. 28 c. 2), a parte la significativa "raccomandazione" dei criteri di semplicità brevità e comprensibilità in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali di prevenzione, sono sostanzialmente simili al

precedente. Ma il comma 2 indica tre ulteriori elementi: alla lettera d) viene chiesto di esplicitare le procedure attuative, l'organizzazione aziendale, i ruoli che renderanno reale il processo di gestione dei rischi. Chi e come in sostanza sia tenuto a garantire le misure di prevenzione e protezione. Questo punto è veramente significativo e fa cogliere [31] come l'attenzione all'organizzazione reale della prevenzione, il suo miglioramento, siano l'aspetto significativo di novità del decreto 81/08.

In effetti una delle principali criticità in molti contesti lavorativi è che a fronte di una enunciazione formale nel documento di procedure e misure da attuare per la gestione di rischi individuati, non corrisponda poi una presenza di responsabilità individuate, di soggetti tenuti a realizzarle e a controllarne l'esecuzione. La richiesta di esplicitare questo aspetto, non modifica da sola la realtà nelle aziende, ma rappresenta di sicuro un richiamo alla individuazione di un modello organizzativo e funzionale di gestione della sicurezza nella impresa adatto alla specifica dimensione, organizzazione e tipologia di attività e rischi.

Appare importante anche l'attenzione data, con la lett. f) alla individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento. Si può pensare ad es, ai lavoratori addetti alla manutenzione o montaggio di macchine e impianti critici, in impianti chimici complessi o a rischio di incidente rilevante, come lavoratori addetti al montaggio e smontaggio di ponteggi oppure che facciano uso di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi.

La lett. c) del documento non fa riferimento a misure in qualche modo necessarie in relazione all'esito della valutazione, ma a *misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo*; quindi a misure, sembra di capire, che non si riferiscono ad obblighi di legge e siano definibili in modo autonomo dalle aziende. Su questo punto si era aperta una discussione fin dal D.Lgs. 626/94 perché, è stato argomentato da alcuni non si comprende come possa essere sanzionata l'assenza nel documento di un programma di misure ritenute opportune e quindi facoltative da parte della stessa azienda.

Vi è stata, fin dalla pubblicazione del D.Lgs. 626/94, un dibattito su quali siano le "misure opportune" da indicare. La circolare del M. Lavoro 102/95 aveva proposto: l'organizzazione del servizio di prevenzione e protezione, il programma per l'attuazione e il controllo dell'efficienza delle misure di sicurezza poste in atto, il piano per il riesame periodico ed occasionale della valutazione, anche in esito ai risultati dell'azione di controllo. Nel modello allegato al Decreto Ministe-

riale 5/12/96 sulle procedure standardizzate venivano indicate: il programma di controllo delle misure di sicurezza attuate per verificarne lo stato di efficienza e di funzionalità; il programma di revisione periodica della valutazione; il piano di informazione e formazione. Si può pensare inoltre a tutte le misure di miglioramento dei livelli della prevenzione non previsti quali obblighi sanzionati da norme di legge, es. i programmi volontari di promozione della salute secondo i principi della responsabilità sociale di cui all'art. 25; la sorveglianza sanitaria estesa con finalità preventiva e consensuale a soggetti non previsti; programmi di formazione continua di tutti i soggetti; i miglioramenti per attuare il principio presente all'art. 15 del rispetto dei criteri ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e di produzione.

Come richiamato dal c. 3 dell'art. 28, il documento in relazione alle attività e rischi specifici dell'impresa deve essere integrato con i contenuti specifici richiesti dalla valutazione dei rischi dei vari titoli.

Riferiamo perché in buona parte ancora utilizzabili le indicazioni fornite dal M. Lavoro con la circolare 102/95 sul documento di valutazione dei rischi.

Riguardo alla relazione sulla valutazione e i criteri adottati:

“La valutazione dovrà indicare almeno:

- le realtà operative considerate, eventualmente articolate nei diversi ambienti fisici, illustrando gli elementi del ciclo produttivo rilevanti per l'individuazione e la valutazione dei rischi, lo schema del processo lavorativo, con riferimento sia ai posti di lavoro, sia alle mansioni e ogni altro utile dato;
- le varie fasi del procedimento seguito per la valutazione dei rischi;
- il grado di coinvolgimento delle componenti aziendali, con particolare riferimento al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- le professionalità e risorse interne e esterne cui si sia fatto eventualmente ricorso.

Per quel che riguarda *i criteri adottati:*

- 1) pericoli e rischi correlati;
- 2) le persone esposte a rischio prese in esame nonché gli eventuali gruppi particolari (a tale riguardo si precisa che per gruppi particolari si devono intendere quelle categorie di lavoratori per i quali, rispetto alla media dei lavoratori, i rischi relativi a un medesimo pericolo sono comparativamente maggiori per cause soggettive dipendenti dai lavoratori stessi, evidenziate,

naturalmente, a seguito della valutazione dei rischi;

- 3) i riferimenti normativi adottati per la definizione del livello di riduzione di ciascuno dei rischi presenti;
- 4) gli elementi di valutazione usati in assenza di precisi riferimenti di legge (norme di buona tecnica, codici di buona pratica ecc.), per giungere alle medesime conclusioni di cui ai punti 3 e 4.

Relativamente alle indicazioni sulle **misure di protezione e prevenzione definite** (attenzione ora l'art. 28 parla di **misure attuate**) sarà opportuno illustrare:

- gli interventi risultati necessari a seguito della valutazione e quelli programmati per conseguire un'ulteriore riduzione dei rischi residui;
- le conseguenti azioni di informazione e formazione dei lavoratori previste;
- l'elenco dei mezzi di protezione personali e collettivi messi a disposizione dei lavoratori.

Relativamente al **programma di attuazione** sarà opportuno illustrare:

- l'organizzazione del servizio di prevenzione e protezione
- il programma per l'attuazione e il controllo dell'efficienza delle misure di sicurezza poste in atto;
- il piano per il riesame periodico ed occasionale della valutazione, anche in esito ai risultati dell'azione di controllo.

Il documento in questione dovrà poi essere accompagnato da ogni utile documentazione, in particolare da quella specificamente indicata nei singoli Titoli e Capi del Decreto Legislativo.

Inoltre ogni qualvolta si richieda una specifica valutazione di un rischio particolare detta valutazione dovrà essere integrata come complemento essenziale nella più generale valutazione del rischio.

Il documento predisposto dal gruppo di lavoro Regione Lombardia del Coordinamento interregionale aveva esaminato prima del D.Lgs. 242/96 due problemi che possono verificarsi: il rischio di autodenuncia e la complessità di particolari interventi. Il punto b) dell'art. 28 c. 2, ora è chiaro nel richiedere che vengano indicate le misure "attuate". Il Gruppo di lavoro citato così affrontava i due problemi:

- a) partendo dall'auspicio di documenti non falsi, non formali, che permettano di ripercorrere l'analisi compiuta e insieme che non costituiscano "un'autodenuncia", ci si chiede se il documento debba far menzione del riscontro di inadempienze a norme già vigenti; il consiglio è quello di provvedere con

immediatezza all'adeguamento e indicare tali provvedimenti come "fatto" nel documento.

b) cosa fare di fronte ad interventi complessi, che richiedano studi specifici e ricorso a specialisti: l'indicazione è quella di "esplicitare nel documento il programma di attuazione di tali interventi, *quantunque la loro assenza configuri un'omissione del rispetto della normativa vigente*, a condizione che:

- i tempi di realizzazione siano comunque congrui e contenuti;
- si prevedano misure tecniche, organizzative, procedurali idonee a limitare e controllare il fattore di rischio individuato, in attesa di una sua definitiva rimozione".

Ad una analisi dei modelli di valutazione applicati a varie tipologie di rischi, per come richiesto dal Titolo del D.Lgs. 81/08 sono dedicati il n. 80 e 84 di Dossier Ambiente [33, 41].

2.8 Autocertificazione e procedure standardizzate

L'art. 29 c. 5 prevede che i datori di lavoro che occupano fino a 10 lavoratori possano effettuare la valutazione dei rischi sulla base delle procedure standardizzate (art. 6, c. 8, lett. f).

La facoltà per queste tipologie di imprese (comma 5 secondo periodo) di autocertificare l'effettuazione della valutazione dei rischi è stata prorogata dalla legge 228/2012 al 31 maggio 2013.

L'autocertificazione della valutazione dei rischi non si applica, indipendentemente dal numero di addetti, alle attività di cui all'art. 31, c. 6, lett. a), b), c), d), f) e g).

L'autocertificazione era già prevista nel D.Lgs. 626/94 dall'art. 4 c. 11. Nelle linee guida del Coordinamento tecnico interregionale [32] si leggeva sulla modalità di autocertificazione:

"Per quanto attiene ai contenuti dell'autocertificazione il testo di legge si presta a due diverse letture:

- una molto riduttiva e restrittiva, che in pratica consisterebbe nella pura e semplice dichiarazione di aver effettuato la valutazione dei rischi e di aver adempiuto agli obblighi conseguenti.
- una più estensiva e corretta, che individua nella autocertificazione una vera e propria sintesi (se pur molto sommaria) dei rischi valutati, delle misure adottate e di quelle previste per ulteriori miglioramenti".

La complessità ed il dettaglio di molti degli adempimenti di valutazione, in particolare quelli introdotti dagli ex titoli VII (agenti cancerogeni), VII-bis (agenti chimici), e VIII-bis (atmosfera esplosive), hanno fatto sottolineare in più riprese al Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, l'esigenza di strutturare l'autocertificazione in modo che siano "leggibili" (vedi pag. 970) i passaggi della valutazione compiuta e della sua rispondenza agli obblighi specifici dei vari titoli.

Queste indicazioni cercano in qualche misura di forzare la lettera del c. 5 art. 29 che parla di autocertificazione per iscritto dell'avvenuta valutazione dei rischi senza neppure far riferimento come nel precedente c. 11 dell'art. 4 all'adempimento degli obblighi collegati alla valutazione.

Gli obblighi espressamente previsti sono quelli dell'articolo 236 comma 4 che richiede di integrare l'autocertificazione con gli elementi della valutazione degli agenti cancerogeni e mutageni indicati dal comma 4 lettere a, b, c, d, e, f.

Si presuppone, comunque, che nell'autocertificazione siano doverosamente attestati gli adempimenti dell'art. 29 commi 1 e 2, ovvero la collaborazione con il responsabile del SPP e con il medico competente e la consultazione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori se presenti e che vi sia traccia, con nuove autocertificazioni della rielaborazione della valutazione se si verificano le condizioni di cui al comma 3 dell'articolo 29, situazione questa di difficile apprezzabilità da parte dell'organo di vigilanza, in assenza del documento di valutazione.

Tenuto conto che l'autocertificazione dovrebbe terminare il 31 maggio 2013 vale la pena di approfondire invece la problematica delle procedure standardizzate.

Il comma 6 dell'articolo 29 prevede che anche i datori di lavoro che occupano fino a 50 lavoratori possano effettuare la valutazione dei rischi sulla base delle procedure standardizzate di cui all'articolo 6 comma 8 lettera f).

La facoltà di avvalersi delle procedure standardizzate per le aziende contemplate dal comma 6, non riguarda (comma 7 lettere a e b) oltre alle attività di cui all'articolo 31 comma 6 lettere a, b, c, d, f e g anche le aziende in cui si svolgono attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni mutageni, connessi all'esposizione ad amianto.

In data 30 novembre 2012, sono state pubblicate le procedure standardizzate di cui all'art. 6 comma 8 lettera f (vedi allegato 7 a pag. 273) che entrano in vigore dal 1 gennaio 2013 per le aziende fino a 50 dipendenti e dal 1 luglio 2013 per le aziende fino a 10 dipendenti.

Il datore di lavoro di una azienda fino a 10 lavoratori disporrà da luglio 2013

● ● ● CAP. 2 - Valutazione dei rischi

delle procedure standardizzate quale strumento per la redazione del DVR in contesti lavorativi di limitate dimensioni. Questo non annulla la facoltà del datore di lavoro di predisporre di un DVR per mezzo di procedure non corrispondenti a quelle standardizzate purchè possa dimostrare di aver rispettato le disposizioni in materia di valutazione dei rischi di cui agli articoli 17, 28 e 29 del D.Lgs. n. 81/2008. Ed è anche ovvio che qualora una azienda con meno di dieci lavoratori non abbia utilizzato l'autocertificazione e abbia già un proprio DVR tale documento non dovrà essere necessariamente rielaborato secondo le indicazioni delle procedure standardizzate, fermi restando gli obblighi di aggiornamento della valutazione dei rischi.

Le procedure standardizzate pubblicate si compongono di uno schema esplicativo, di chiarimenti sul campo di applicazione e sui compiti e responsabilità dei vari soggetti, della modulistica e delle istruzioni sui passaggi per la compilazione dei moduli.

Il modulo 1.1 contiene i dati dell'azienda e del sistema di prevenzione e protezione, il modulo 1.2 la descrizione del ciclo lavorativo, articolato in fasi e con l'indicazione dei luoghi di lavoro, delle attrezzature di lavoro (macchine, utensili, impianti), delle materie prime e dei semilavorati o sostanze utilizzate, delle mansioni. Nelle istruzioni viene segnalato come l'esame delle fasi che compongono il ciclo/attività debba essere completo, includendo anche quelle di manutenzione, ordinaria e straordinaria, riparazione, pulizia, arresto e riattivazione, cambio di lavorazioni, ecc., così come sia importante evidenziare, ove presenti, situazioni lavorative quali ad esempio: lavoro notturno, lavoro in solitario in condizioni critiche (nella colonna Descrizione Fasi); attività effettuate all'interno di aziende in qualità di appaltatore, attività svolte in ambienti confinati, lavori in quota (nella colonna Ambiente/Reparto), ecc.

Il modulo n. 2 presenta una check list delle principali tipologie di pericoli rinvenibili nei luoghi di lavoro ed è finalizzato, come ne recita il titolo, alla individuazione dei pericoli presenti in azienda. il modulo si compone di sei colonne, nella prima sono indicate le famiglie di pericoli (non vi è un ordine organico), nella colonna 2 sono elencati i pericoli (che possono riguardare una caratteristica del luogo di lavoro, una esposizione ad agenti fisici, chimici, biologici, l'utilizzo di una particolare attrezzatura di lavoro o la presenza di un impianto ecc.). Le colonne 3 e 4 vedono delle crocette per ogni pericolo che devono essere barrate qualora si ritenga il pericolo presente o assente. La colonna 5, che riporta i riferimenti legislativi pertinenti quale ausilio a valutare gli obblighi e gli adempimenti e la colonna 6, con un elenco di esempi di potenziali incidenti e criticità

collegabili a quei pericoli, possono servire alla decisione circa la presenza assenza del pericolo corrispondente.

Il Modulo n. 3 permette di documentare sinteticamente la valutazione dei rischi, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e il programma di miglioramento.

Il modulo è suddiviso in due sezioni: Valutazione dei rischi e misure attuate e Programma di miglioramento.

La sezione Valutazione dei rischi presenta cinque colonne:

- Area/reparto/luogo di lavoro;
- Mansione/Postazione;
- Pericoli che determinano rischi per la salute e sicurezza;
- Eventuali strumenti di supporto;
- Misure attuate.

La sezione Programma di miglioramento presenta tre colonne:

- Misure di miglioramento da adottare e tipologie di misure preventive/protettive;
- Incaricati della realizzazione;
- Data di attuazione delle misure di miglioramento”.

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi le istruzioni richiamano come questa debba essere effettuata per tutti i pericoli individuati, utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative aziendali, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 81/08 s.m.i., e in particolare:

“Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione (ad es. rischi fisici, chimici, biologici, incendio, videoterminali, movimentazione manuale dei carichi, stress lavoro-correlato ecc.) si adotteranno le modalità indicate dalla legislazione stessa, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali nazionali ed internazionali.

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, si utilizzeranno criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, su dati desumibili da registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc”.

Sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, andranno definite per tipo ed entità le misure di prevenzione e protezione adeguate.

Per quanto riguarda il programma di miglioramento le istruzioni spiegano che si intende il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza (fra le quali ad esempio il controllo delle misure di sicurezza attuate per verificarne lo stato di efficienza e di funzionalità) e che da un punto di vista metodologico, ai fini della gestione dei rischi, è utile suddividere le misure di prevenzione e protezione previste per il piano di miglioramento, tra quelle tecniche, procedurali, organizzative, dispositivi di protezione individuali, formazione, informazione e addestramento, sorveglianza sanitaria.

Un primo software (*Moses PMI Pro*) per l'utilizzo delle procedure standardizzate viene segnalato dalla Associazione Ambiente Lavoro [42].

2.9 Metodologia della valutazione

Nella comunità scientifica per valutazione dei rischi (risk assesment nella terminologia anglosassone) si intende quel processo che partendo dall'identificazione dei pericoli o fattori di rischio (hazard nella terminologia anglosassone), quali possono essere una sostanza chimica, un agente fisico, un processo industriale, una macchina, un'abitudine individuale dai quali possa derivare un danno alla salute, cerca di determinare la probabilità che l'effetto sulla salute segua l'esposizione e l'entità dell'effetto.

Le definizioni di pericolo e di rischio presenti nelle linee guida della CEE [2] sono infatti:

- ⇒ PERICOLO: *proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (sostanza, attrezzo, metodo), avente potenzialità di causare danni.*
- ⇒ RISCHIO: *probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e o di esposizione nonché dimensioni possibili del danno stesso.*

Alla stima del rischio fa seguito la gestione del rischio (risk management), un processo che coinvolge scelte politiche ed economiche nonché valori e percezione del rischio da parte della popolazione e dei lavoratori. Da tale processo scaturiscono decisioni (che mutano nel tempo) che cercano di conciliare le esigenze di sviluppo tecnologico di particolari sistemi produttivi e la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Le tappe logiche di ogni modello di valutazione [4, 5] (vedi fig. 2.1 modello per sostanze chimiche) sono:

- identificazione dei pericoli o fattori di rischio:
 - evidenze scientifiche;
- stima dell'esposizione:
 - concentrazione ambientale, durata esposizione;
 - modalità di esposizione e assorbimento;
 - caratterizzazione della popolazione;
- rispondenza a standards:
 - leggi, norme tecniche, codici di buona pratica;
- gestione del rischio (RISK MANAGEMENT).

Un esempio di queste tappe si ha nelle linee guida dell'HSE (*Allegato 3 vedi pag. 263*).

Come si vede dalla fig. 2.1 il processo vede molti interlocutori (anche nel mondo del lavoro), portatori di interessi, cultura e informazioni diverse.

La caratteristica della stima del rischio è quella di non possedere lo stesso livello di certezza della ricerca scientifica fondata sull'esperimento, ma di essere "segnata" da margini di incertezza (di probabilità appunto).

Ciascuna fase del processo di valutazione dei rischi (e anche di gestione) presenta alcuni punti critici. Relativamente alla sicurezza e salute dei lavoratori i punti critici del processo di valutazione possono riguardare:

- ⇒ *L'identificazione del rischio*: ad es. i limiti delle conoscenze scientifiche sugli effetti ma anche (e spesso) limiti di disponibilità e accesso alle fonti di informazione. Per le aziende, in particolare le piccole e medie va tenuta presente la possibilità oltre che di consulenti esterni di usufruire dell'informazione e assistenza da parte delle ASL e Regioni attraverso i centri di documentazione e nonché da parte dell'I.S.P.E.S.L. (art. 10).
- ⇒ *Stima dell'esposizione*: in qualche caso la mancanza di indicatori validi o difficoltà metodologiche analitiche e quindi costo; scarsa diffusione di conoscenze e professionalità su tecniche e strumenti; Vi è un riferimento a queste difficoltà nel D.Lgs. (art. 242, c. 5).
- ⇒ *Valutazione del rischio*: la non disponibilità di standards es. TLV fondati su criteri di salute (Health based).

● ● ● CAP. 2 - Valutazione dei rischi

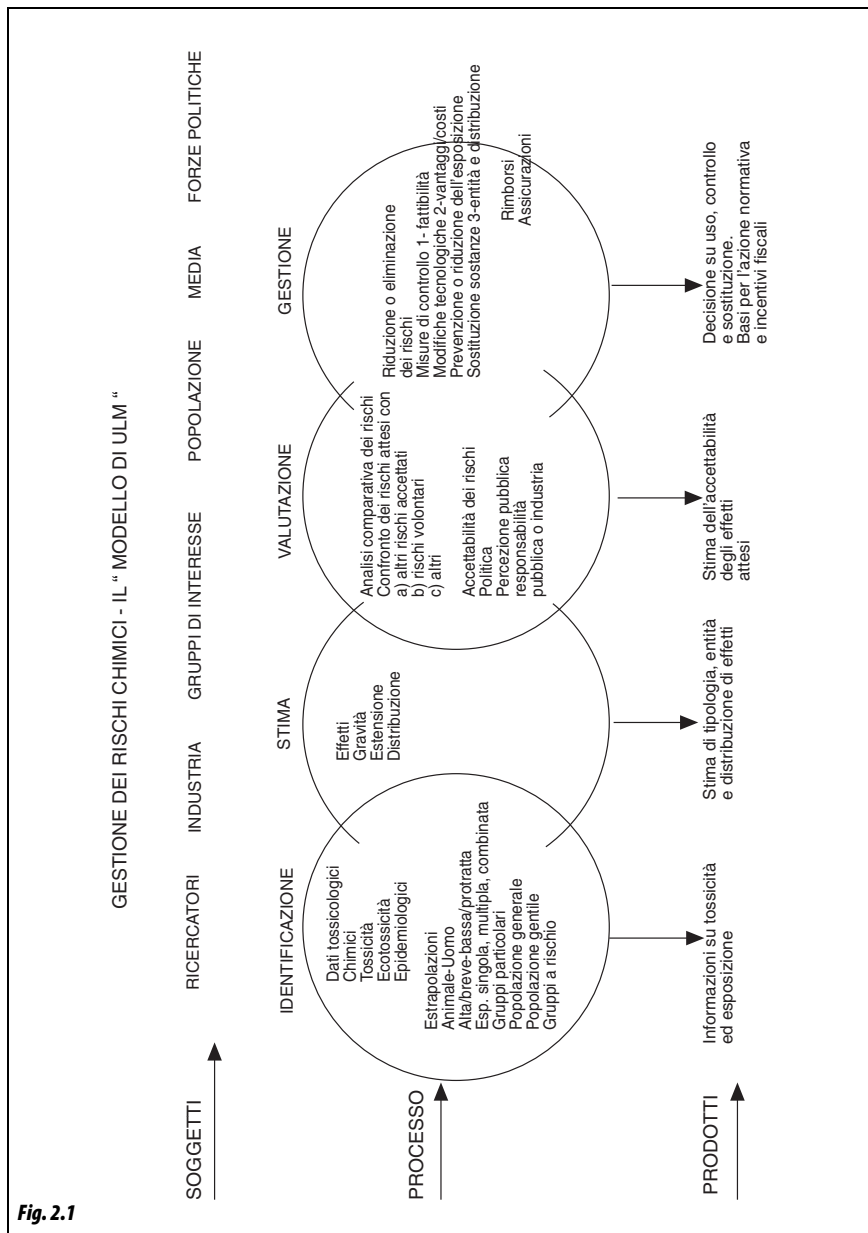


Fig. 2.1

Basti pensare al gruppo di sostanze cancerogene (*vedi cap. 10 a pag. 711*) o allergizzanti [6] o all'alto numero di sostanze che possono avere un significativo assorbimento cutaneo: (va tenuto presente che i TLV fanno riferimento alle concentrazioni ambientali) o alla problematica delle esposizioni multiple [7]. E poi il loro variare nel tempo in funzione delle conoscenze scientifiche o del danno "modificazione biologica" che si vuole evitare. (vedi ad es. il problema delle ipacusie e dei valori ritenuti sicuri per escludere danni anche alle alte frequenze).

È su questo terreno che si esplicano soprattutto gli interessi economici, produttivi, regolatori e di percezione del rischio legati anche ad aspetti culturali, di informazione e di valori.

Quello della percezione del rischio è un aspetto probabilmente sottovalutato, mentre è estremamente importante (sia nella sottostima che nella sovrastima) nel determinare la dialettica, gli atteggiamenti e i comportamenti delle parti in causa [33].

⇒ *La gestione del rischio*: sono aspetti limitanti la non disponibilità di soluzioni valide, il loro costo. Talvolta è la scarsa conoscenza nelle imprese, ma anche negli addetti alla prevenzione, delle soluzioni esistenti. Per questo bisogna ricordare la disponibilità della "Banca Nazionale delle Soluzioni" (progetto S.I.PRE) [8] e che molte ASL sono collegate con i centri di documentazione delle regioni in grado di veicolare conoscenze di soluzioni presenti nei comparti. Anche le associazioni di categoria e gli organismi paritetici sono fonti preziose di conoscenze a riguardo.

La **stima del rischio** si divide in una fase "qualitativa", rappresentata dalla identificazione del pericolo o fattore di rischio, in una stima quantitativa dell'esposizione, in una stima della probabilità che si verifichino gli effetti e della loro possibile entità.

Una definizione [9] della grandezza del rischio (R) può essere

$$R = F \times M$$

ovvero il prodotto tra la frequenza attesa (F) di presentazione di un evento indesiderato e la grandezza (M) del danno che esso può causare.

È evidente che i parametri M e F possono in qualche caso essere ben noti e con ragionevole livello di approssimazione (vedi le statistiche assicurative e attuariali) ma spesso costituiscono proprio le ragioni del contendere nella comunità scientifica e regolatoria per le incertezze che riguardano le conoscenze al riguardo.

La formula fa comprendere come gli interventi per eliminare o ridurre il rischio possano riguardare F ovvero la probabilità di verificarsi della situazione di pericolo (es. ponteggio regolare) di esposizione nociva (ciclo chiuso o separazione ambienti) dall'altra possono riguardare M, cioè ridurre l'entità degli eventi dannosi es. elmetto, guanti di protezione per coltelli).

AZIONE DI PREVENZIONE: tesa ad impedire che l'evento dannoso si verifichi (in $R = f \times m$; ridurre la probabilità f).

AZIONE DI PROTEZIONE: tesa a ridurre i danni a cose o persone (in $R = f \times m$; ridurre magnitudo m).

L'impostazione prioritaria della legislazione di sicurezza è rappresentata dalla ricerca della sicurezza "oggettiva" con l'eliminazione dei pericoli e ove non possano essere completamente evitati nel mettere in atto le misure di protezione.

R. Pavanello [25-33] svolge un'analisi dei rischi graduati e stocastici e propone, per i rischi graduati, una modifica della formula $R = P \times M$ introducendo un fattore correttivo K_i , definito come fattore integrato di informazione, formazione, addestramento, istruzione, aggiornamento, equipaggiamento, pronto intervento, eliminazione di comportamenti errati o inadeguati, che opera come fattore di riduzione di R.

Si è soliti suddividere i Rischi per tipologia [9] in:

- **rischi convenzionali:** collegati all'attività di lavoro ed alle apparecchiature ed impianti presenti in modo esteso pressoché in tutti i settori industriali (cadute, scariche elettriche, organi di macchine in movimento, attrezzi di lavoro ecc). Hanno frequenza elevata, costituendo la maggior percentuale di infortuni;
- **rischi specifici:** relativi all'uso di sostanze o prodotti chimici o all'esposizione ad agenti fisici che per loro natura possono determinare patologie in tempi brevi o lunghi. Sono eventi molto frequenti, spesso con carattere di continuità e con danni molto variabili (da lievi disturbi a patologie mortali) in funzione dell'agente e della persona esposta;
- **grandi rischi:** derivanti da eventi anomali, con conseguente esplosione o fuoriuscita in tempi brevi di nubi di prodotti tossici o infiammabili, in quantità così grande da interessare vaste aree dentro e fuori lo stabilimento. Sono eventi molto rari con potenzialità di danni gravissimi.