



Le Indicazioni operative del Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province aut. per l'applicazione del Titolo VIII del DLgs.81/2008 Disposizioni generali, Rumore e Vibrazioni



Omar Nicolini - Az.USL di Modena (o.nicolini@ausl.mo.it)



1

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome



... chi *era* costui ???

2



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

... sede istituzionale di raccordo delle politiche di tutela della salute e sicurezza sul luogo di lavoro tra le diverse Regioni e Province a., anche ai fini delle occasioni di confronto Stato-Regioni.

Le Regioni e le Province autonome sono impegnate nella emanazione di indirizzi operativi che costituiscano supporto tecnico all'applicazione della legislazione. Con le "Linee Guida per l'applicazione del DLgs.626/94", pubblicate nel 1996, è iniziata una importante produzione di indicazioni sull'interpretazione delle principali leggi sulla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro che prosegue ancor oggi.

3

http://www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

Prevalentemente, questa attività è sorretta, nell'ambito del CTIPL, da specifici Gruppi di Lavoro istituiti sulle più rilevanti aree tematiche del settore, e precisamente:

- Flussi informativi Inail-Ispesl-Regioni;
- Sistema di sorveglianza infortuni sul lavoro;
- Aspetti giuridico-amministrativi del DLgs.106/2009
- Macchine e impianti;
- Agenti fisici;
- Rischio chimico; - Network italiano silice; - Fibre ceramiche;
- Edilizia; - Agricoltura e selvicoltura; - Porti e navi;
- Sicurezza in ambito ferroviario; - Sicurezza dei lav. nelle banche
- Probl. ex art.40; - Alcol e Tossicodip.; - Stress lavoro correlato

4



DLgs.81/2008 – Titolo VIII entrata in vigore: 15 maggio 2008

Principali eccezioni:

Le disposizioni in tema di **valutazione dei rischi e quelle che ad essere reinviano** sono diventate **efficaci dal 01/01/2009** *tranne:*

- le disposizioni del **Titolo VIII-Capo V** (radiazioni ottiche artificiali) che sono entrate in vigore il **26 aprile 2010**
- le disposizioni del **Titolo VIII-Capo IV** (campi elettromagnetici) che entreranno in vigore il **30/04/2012**

*... & le modifiche/integrazioni del **DLgs.106/2009** ...
entrata in vigore: 20 agosto 2009
(ma anche 15/02/2011 e 06/07/2014 x VLE ...)*

5

... uno sguardo al passato

RUMORE



VIBRAZIONI

DPR 303/1956

DPR 303/1956

DLgs.277/1991

" "

DLgs.195/2006

DLgs.187/2005

DLgs. 81/2008

DLgs. 81/2008

DLgs.106/2009

DLgs.106/2009

6



Il CTIPL sugli agenti fisici



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro
delle Regioni e delle Province autonome

**Decreti legislativi 187/2005 e 195/2006
sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti
all'esposizione a vibrazioni ed a rumore
nei luoghi di lavoro**

Prime indicazioni applicative



Il CTIPL sugli agenti fisici



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro
delle Regioni e delle Province autonome

**Decreto Legislativo 81/2008,
Titolo VIII, Capo I, II e III
sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti
all'esposizione ad agenti fisici
nei luoghi di lavoro**

Prime indicazioni applicative



Il CTIPL sugli agenti fisici



Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro
delle Regioni e delle Province autonome

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

in collaborazione con:



ISPEL - Istituto Superiore
per la Prevenzione E la Sicurezza del Lavoro



Istituto Superiore di Sanità

9



Indicazioni operative ...

5 Capitoli:

- 1) Sul Capo I del Titolo VIII del DLgs.81/2008 – **Disposizioni generali**
- 2) Sul Capo II del Titolo VIII del DLgs.81/2008 – **Rumore**
- 3) Sul Capo III del Titolo VIII del DLgs.81/2008 – **Vibrazioni**
- 4) Sul Capo IV del Titolo VIII del DLgs.81/2008 – **Campi Elettromagnetici**
- 5) Sul Capo V del Titolo VIII del DLgs.81/2008 – **Radiazioni Ottiche Artificiali**

10



Ind.operative sui Capi I, II e III

Il Gruppo di Lavoro:

Claudio Arcari (Az.USL di Piacenza)	Nicola Marisi (ASL Lanciano Vasto)
Bruno Barbera (ARPA-Piemonte, Biella)	Pietro Nataletti (ISPESL)
Sandra Bernardelli (Az.USL Bologna)	Paolo Paraluppi (ASL Pavia)
Ivaldo Bernardini (Az.USL Bologna)	Walter Perini (ASUR ZT 9 Macerata)
Massimo Borra (ISPESL)	Iole Pinto (AUSL 7 Siena)
Michele del Gaudio (ISPESL)	Tullio Poian (ASS 4 Medio Friuli)
Giovanni Di Feliciano (ASL Teramo)	Paolo Rossi (ISPESL)
Silvana Gatti (ASL 4 Chiavarese)	Paolo Saragosa (ASL di Frosinone)
Lucia Isolani (ASUR ZT 9 Macerata)	Roberta Stopponi (ASUR Civitanova M.)
Paolo Lenzuni (ISPESL)	Pierangelo Tura (ARPA-Piemonte)
Enrico Marchetti (ISPESL)	Franco Zanin (ASSL 6 Vicenza)
Omar Nicolini (Az.USL di Modena) - <i>Coordinatore</i>	

11



Indicazioni operative DG ...

15 FAQ sulle "Disposizioni generali":

- 1.01–Da quando il Capo I del DLgs.81/08 è pienamente in vigore?
- 1.02–Quali sono gli agenti fisici che debbono essere considerati nell'ambito della valutazione dei rischi ex art.28 e art.181 del DLgs.81/2008 ?
- 1.03–Relativamente agli ultrasuoni, infrasuoni, microclima e atmosfere iperbariche, dove non esistono Capi dedicati nel DLgs.81/2008, secondo quali criteri specifici debbono essere effettuate le valutazioni dei rischi ed adottate le misure di prevenzione e protezione ?
- 1.04–Relativamente ai CEM ed alle ROA, dove insistono i Capi IV e V che entrano in vigore rispettivamente il 30 aprile 2012 ed il 26 aprile 2010, quali obblighi sono in vigore e da quali date ?
- 1.05–Cosa si intende per "personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia"

...

12



Indicazioni operative DG ...

15 FAQ sulle "Disposizioni generali":

...

- 1.06–Il personale qualificato chiamato ad effettuare la valutazione deve essere sempre nell'ambito del SPP o può essere esterno ?
- 1.07–Cosa si intende all'art.181, comma 3, per "giustificazione" nell'ambito della valutazione del rischio ?
- 1.08–Alla luce del DLgs.81/2008 come deve essere strutturata e che cosa deve riportare la valutazione del rischio di un agente fisico ?
- 1.09–Cosa significa "disponibilità di misure" nell'ambito del periodo dell'art.182, comma 1: *"Tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, i rischi derivanti dall'esposizione agli agenti fisici sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo."*

...

13



Indicazioni operative DG ...

15 FAQ sulle "Disposizioni generali":

...

- 1.10–A quale entità di rischio scatta l'obbligo alla informaz. e formazione sui rischi da agenti fisici di cui all'art.184 del DLgs.81/2008 ?
- 1.11–Quali gli obblighi e le indicazioni sulla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischi da agenti fisici per i quali non è previsto un Capo specifico ?
- 1.12–Come si deve interpretare il termine "alterazione apprezzabile" riferito allo stato di salute di lavoratori esposti ad agenti fisici ?
- 1.13–Quali sono gli obblighi formali delle aziende che occupano sino a 10 occupati dal punto di vista del DVR ?
- 1.14–L'armatore di una nave deve valutare i rischi derivanti dall'esposizione ad agenti fisici ?
- 1.15–Quali sono gli obblighi per i soggetti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'art.21, DLgs.81/2008

14



Testo Unico (DLgs.81/2008*)

- **TITOLO I° - Disposizioni comuni**
- **TITOLO II°** - Luoghi di lavoro
- **TITOLO III°** - Uso delle attrezzature di lavoro e dei **DPI**
- **TITOLO IV°** - Cantieri temporanei e mobili
- **TITOLO V°** - Segnaletica di sicurezza
- **TITOLO VI°** - Movimentazione manuale dei carichi
- **TITOLO VII°** - Uso di attrezzature munite di **VDT**
- **TITOLO VIII°** - Agenti fisici: Rumore, Vibrazioni, CEM e ROA
- **TITOLO IX°** - Agenti chimici, cancerogeni, mutageni e amianto
- **TITOLO X°** - Esposizione da agenti biologici
- **TITOLO XI°** - Protezione da atmosfere esplosive
- **TITOLO XII°** - Disposizioni in materia penale e di procedura penale
- **TITOLO XIII°** - Disposizioni finali

15



Struttura del Titolo VIII

per tutti gli agenti fisici:

- **Testo Unico, Titolo I + Titolo VIII – Capo I**

per il rumore:

- **Titolo VIII – Capo II**

per le vibrazioni:

- **Titolo VIII – Capo III + Allegato XXXV**

per i campi elettromagnetici:

- **Titolo VIII – Capo IV + Allegato XXXVI**

sulle radiazioni ottiche artificiali:

- **Titolo VIII – Capo V + Allegato XXXVII**

Sanzioni: Capo VI

16

Titolo VIII – Capo I

Disposizioni generali

- **art.180 - Definizioni e campo di applicazione**
- **art.181 - Valutazione dei rischi**
- **art.182 - Disp. miranti ad eliminare o ridurre i rischi**
- **art.183 - Lavoratori particolarmente sensibili**
- **art.184 - Informazione e formazione dei lavoratori**
- **art.185 - Sorveglianza sanitaria**
- **art.186 - Cartella sanitaria e di rischio**

... valutare, bonificare, controllare la salute, informazione/formazione/addestramento ...

...
**periodicità
pers. qualificato
giustificazione**
...

17

1.03 – Relativamente a ultrasuoni, infrasuoni, microclima e atmosfere iperbariche, dove non esistono Capi dedicati nel D.Lgs.81/2008, secondo quali criteri debbono essere effettuate le VdR ed adottate le misure di prevenzione e protezione ?

L'art. 181, comma 1 specifica che la valutazione del rischio di tutti gli agenti fisici deve essere tale da "identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione" facendo "particolare riferimento alle norme di buona tecnica e alle buone prassi".

Vedi anche:

- **Linee Guida Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro**
- **Linee Guida per la Valutazione del rischio rumore (x US & IS)**
- **DPR 321/56 e UNI 11366:2010 x atmosfere iperbariche**

18



1.15—Quali obblighi per i soggetti ex art.21, DLgs.81/08?

I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i coltivatori diretti del fondo, i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti (**NOTA:** l'art.21 non si applica nel caso di imprese che occupano anche solo familiari, ma che non ricadono nell'ambito dell'art.230-bis cc, così come non si applica ai lavoratori dipendenti o equiparati presenti a qualunque titolo nelle imprese agricole, industriali o commerciali), non sono tenuti ad effettuare la valutazione di alcun rischio né ad effettuare la sorveglianza sanitaria e la formazione/informazione che potranno invece essere richiesti sulla base di accordi privati, ad es. dai committenti.

19



Ind. operative Rumore ...

30 FAQ sul "Rumore":

...

2.07 - Quali sono oggi i metodi e le strumentazioni per fare una misurazione corretta del rumore? A quale indicazioni tecniche riferirsi?

...

2.12 - Come presentare il dato di esposizioni molto variabili su tempi lunghi (oltre la settimana)? Ovvero cosa significa per il personale qualificato che fa la valutazione del rischio il considerare "il livello settimanale massimo ricorrente"?

...

2.22 - Come deve essere fatto il programma delle misure tecniche e organizzative ex art.192, comma 2?

...

20

Diapositiva 19

NO1 Omar; 04/09/2010



Ind. operative Rumore ...

2.07 & 2.22; *news*:

UNI 9432:2008 → UNI EN ISO 9612:'10 & UNI 9432:'10
per le misurazioni dei livelli di rischio rumore

UNI TR 11347/2010 per contenuti e formato del PARE
(Piano Aziendale Riduzione Esposizione a rumore)

21



Ind. operative Rumore ...

Settimana ricorrente a massimo rischio:

- Quando i L_{EX} sono \neq , **d** dopo **d**
- Quando i L_{EX} sono \neq , **w** dopo **w**

Ora che sono in vigore le UNI EN ISO 9612:2010 & UNI
9432:2010, che fare ?

- ***Indagine sui Te a cura del misuratore (!)***
- ***Identificazione del L_{EX} con 95% di intervallo fiduciario***
(terza peggior settimana dell'anno)

22



Rumore: sintesi

Obiettivi della Valutazione del Rischio:

- definire L_{EX} e $L_{picco,C}$ e individuare i fattori accentuanti il rischio
- individuare le aree e le macchine a forte rischio
- valutare l'efficienza/efficacia dei DPI-uditivi
- definire le misure di contenimento del rischio

23



TU - Titolo VIII ... novità

Art.191 - Valutazione di attività a $L_{EX,W}$ molto variabile

1. Fatto salvo il divieto al superamento dei VLE, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei $L_{EX,W}$ il DdL può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei VSA, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei DPI-u;**
- b) l'informazione e la formazione;**
- c) il controllo sanitario.**

In questo caso la misurazione ... si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature ... ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2.

24

Rumore ... controllo



25

Ind. operative Vibrazioni ...

16 FAQ sulle "Vibrazioni":

...

3.06 - Ai fini della valutazione del rischio quando è ammissibile ricorrere ai dati misurati sul campo della banca dati vibrazioni (BDV) e come bisogna utilizzare tali dati?

3.07 - Ai fini della valutazione del rischio quando è ammissibile ricorrere ai dati dei produttori e come bisogna utilizzare tali dati?

3.08 - Ai fini della valutazione del rischio, quando occorre misurare l'esposizione alle vibrazioni?

...

26



TU-Vibrazioni - Valutazione

Art.202 –Valutazione dei rischi

1. ... il datore di lavoro **valuta** e, quando necessario, **misura**, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti.
2. Il livello di esposizione ... può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro specifiche e il riferimento ad appropriate informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni per le attrezzature nelle particolari condizioni di uso reperibili presso **banche dati** dell'Ispesl o delle Regioni o, in loro assenza, dalle **informazioni fornite** in materia **dal costruttore** delle attrezzature. Questa operazione va distinta dalla **misurazione** ... che resta comunque il **metodo di riferimento**

27



Vibrazioni ... Valutazione

4 livelli di approfondimento:

- 1) l'osservazione e la conoscenza delle modalità di lavoro, delle tecnologie utilizzate e del giudizio degli attori della sicurezza (→ "**giustificazione**");
- 2) la ricostruzione dei presumibili livelli espositivi sulla base di dati della banca-dati BDV (→ "**stima**") ;
- 3) la ricostruzione dei presumibili livelli espositivi sulla base dei dati forniti dai costruttori (→ "**stima**") ;
- 4) la misurazione dei livelli di rischio con attrezzature specifiche, modalità appropriate e personale competente (→ "**misura**").

28



Vibrazioni ... Valutazione

- **1° livello di approfondimento** ... per tutte le aziende;
- ... per accertare se il **rischio** è **assente** o **trascurabile*** ovvero se occorre approfondire;
- ... questa valutazione può basarsi su semplici **liste di primo controllo**;
- ... può concludersi con ciò che viene definito una "**giustificazione**" di mancati ulteriori approfondimenti altrimenti: **maggiore approfondimento**

29



Vibrazioni ... Valutazione

- **2° livello di approfondimento ... (stima con dati rilevati sul campo da altri) se ... le fonti sono qualificate (... solo le banche-dati indicate ...)**
- **i dati descrivono le condizioni di rischio** (stesse attrezzature e modalità d'uso) della propria realtà produttiva
- ... viceversa si accetta l'**approssimazione del metodo** e nell'indecisione si adottano **scelte cautelative**.
- **non sono necessarie specifiche conoscenze per la bonifica** del rischio

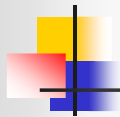
30



Vibrazioni ... Valutazione

- **3° livello di approfondimento ... (stima con dati dei produttori) se i dati si riferiscono alla stessa AdL**
- ... moltiplicando i valori forniti (qualunque ne sia la fonte) per gli opportuni **fattori correttivi** desunti dal UNI CEN/TR 15350:2009.
- **non sono necessarie specifiche conoscenze per la bonifica** del rischio

31



Vibrazioni ... Valutazione

- **4° livello di approfondimento ... (misurazione delle proprie attrezzature di lavoro, anche organizzate per categorie).**
- ... ottenendo gli A(8) con i tempi di esposizione effettivi (massimi ricorrenti e giornalieri) dei propri lavoratori.
- **quando sono necessarie specifiche conoscenze per la bonifica** del rischio

32



Vibrazioni – controllo ...

UNI CEN/TR 11232-1 *Vibrazioni mano-braccio - Linee guida per la riduzione del rischio da vibrazioni - Parte 1: Metodi tecnici progettuali per la progettazione delle macchine* (in **Italiano**)

UNI CEN/TR 11232-2 *Vibrazioni mano-braccio - Linee guida per la riduzione del rischio da vibrazioni - Parte 2: Misure di prevenzione sul posto di lavoro* (in **Inglese e Italiano**)

... pubblicate in aprile 2007 ...

33



Vibrazioni – controllo ...

UNI CEN/TR 15172-1 *Vibrazioni al corpo intero - Linee guida per la riduzione del rischio da vibrazione - Parte 1: Metodo tecnico progettuale per la progettazione delle macchine* (in **Inglese e Italiano**)

UNI CEN/TR 15172-2 *Vibrazioni al corpo intero - Linee guida per la riduzione del rischio da vibrazione - Parte 2: Misure di prevenzione sul posto di lavoro* (in **Inglese e Italiano**)

... pubblicate in aprile 2008 ...

34



... INDICAZIONI OPERATIVE ...

... grazie per l'attenzione ...



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Omar Nicolini - Az.USL di Modena (o.nicolini@ausl.mo.it)



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO