

Ospedale Sicuro 2022, Napoli 11-12 ottobre 2022

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
NAPOLI FEDERICO II



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA AGENTI FISICI: FACCIAMO IL PUNTO



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

Iole Pinto
Fisico



Responsabile
Gruppo Tematico Agenti Fisici
Coordinamento Tecnico Interregionale Prevenzione Nei Luoghi
Lavoro

PORTALE AGENTI FISICI

info@portaleagentifisici.it
www.portaleagentifisici.it

D.M. 9 aprile 2008 n. 81 Titolo VIII “Agenti Fisici”+ modifiche

Articolo 181

Valutazione dei rischi

in modo da identificare i rischi e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi

Comma 3

Il datore di lavoro nella valutazione dei rischi precisa quali misure di prevenzione e protezione devono essere adottate

Iole Pinto

OBIETTIVO DELLA VALUTAZIONE

NON E' LA MERA QUANTIFICAZIONE
(MISURA) DELL'ESPOSIZIONE
/RISCHIO MA LA SUA RIDUZIONE.

E' LA MESSA IN ATTO DI ADEGUATE
MISURE DI PREVENZIONE PER TUTTE
LE LAVORATRICI E I LAVORATORI
ESPOSTI O POTENZIALMENTE
ESPOSTI NEL CORSO DEL TEMPO

3

Il rischio da Agenti fisici: TITOLO VIII

ATTENZIONE!!!

le metodiche valutative sono specificate solo per alcuni
rischi che hanno un capo dedicato...per gli altri VANNO
SEGUITE LE NORME DI BUONA TECNICA

Rumore (capo II) N.B Solo effetti uditivi

Vibrazioni (capo III) N.B. Solo effetti sulla
colonna vertebrale

Campi elettromagnetici [0 Hz – 300 GHz] (capo
IV modificato dalla Direttiva Europea 2013/35
recepita in Italia con il D.lgvo 159/2016)

Radiazioni Ottiche artificiali (capo V)

Ultrasuoni, Infrasuoni

Microclima

Atmosfere iperbariche

e inoltre...Radiazione UV solare

D.M. 9 aprile 2008 n. 81 Titolo VIII "Agenti Fisici"

Articolo 181

Valutazione dei rischi

*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***

*programmata ed effettuata, **con cadenza almeno quadriennale**, da personale qualificato ...**in possesso di specifiche conoscenze in materia**. ..aggiornata ogni qual volta si verifichino mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione.*

Il datore di lavoro nella valutazione dei rischi precisa quali misure di prevenzione e protezione devono essere adottate

..ATTENZIONE: PER TUTTI I RISCHI FISICI VALE L'ART. 28 COMMA 2 decreto legislativo n. 81 del 2008

IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DEVE ESSERE

Lo strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione PER QUANTO RIGUARDA TUTTI I RISCHI DA AGENTI FISICI

E allora cosa deve contenere la valutazione DEL RISCHIO? (D.lgvo 81/08 art. 28)

- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione
-) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
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.

**Possiamo ridurre o eliminare il rischio?
Quali misure efficaci per "tenerlo sotto controllo" in 4 ANNI?**



manutenzioni
interblocchi
IMPROPRIE



Acquisti/
Sostituzioni
improprie



A SEGUITO PANDEMIA COVID-19 L'AMPIA DIFFUSIONE DI LAMPADE GERMICIDE IN DIFFERENTI AMBITI DI IMPIEGO E' UN PROBLEMA EMERGENTE DI SANITA' PUBBLICA...

2020 ICNIRP Note on use of UVC lamps to kill/inactivate the coronavirus (SARS-CoV-2)

15 May 2020

evidenzia una grande commercializzazione di lampade UV-C che vengono reclamizzate per l'utilizzo domestico per l'inattivazione del virus Sars-CoV-2.

l'ICNIRP pone una allerta sulla possibile sovraesposizione alla radiazione UV-C per l'utilizzatore. Nella stessa nota viene riportato inoltre che sono stati segnalati infortuni verificatisi a seguito dell'utilizzazione di queste lampade

9

WHO (2020) info-grafica e breve video sui possibili rischi per la salute dovuti all'esposizione alle lampade UVC: timore che potessero essere utilizzate per la sterilizzazione delle mani ed esporre in ogni caso l'utilizzatore ai danni a carico di occhi e cute.

FACT: Ultra-violet (UV) lamps should NOT be used to disinfect hands or other areas of your skin

UV radiation can cause skin irritation and damage your eyes.

Cleaning your hands with alcohol-based hand rub or washing your hands with soap and water are the most effective ways to remove the virus.

The image shows a WHO infographic and a video thumbnail. The infographic on the left has a blue background and contains the following text: 'UV radiation can cause skin irritation and damage your eyes.', 'Cleaning your hands with alcohol-based hand rub or washing your hands with soap and water are the most effective ways to remove the virus.', and 'FACT: Ultra-violet (UV) lamps should not be used to disinfect hands or other areas of your skin.' It also features a small illustration of a hand being irradiated by a UV lamp. The video thumbnail on the right shows a close-up of a person's face with a play button overlay and the text 'UV radiation can cause skin irritation and damage your eyes.' Below the infographic and video is a blue button that says 'Download and share'.

L'utilizzo di sorgenti germicide UV in assenza di precise misure di sicurezza puo' comportare effetti di breve periodo (danni eritemali a occhi e cute) e a lungo termine cancro agli stessi organi bersaglio

GAZZETTA DI PARMA

MONTICELLI

Al pronto soccorso dopo la festa: 108 persone visitate al Maggiore

Gli accertamenti hanno confermato che i problemi sono stati causati da lampade a raggi ultravioletti

fanpage.it NEWS

Party alla luce delle lampade a ultra violetti, più di 100 persone finiscono in ospedale

Marzo 2018

NELLA BANCA DATI PAF - ROA SONO DISPONIBILI I DATI DI ESPOSIZIONE AD UVC DA LAMPAD E A MERCURIO E LED DI COMUNE IMPIEGO IN AMBITO SANITARIO (E BENI CONSUMO; SISTEMI SANIFICAZIONE ARIA ETC.) DISPONIBILI SUL PAF - BANCA DATI ROA



Esempio risultati sorgente UVC (germicida) in Banca Dati ROA PAF



Rif.D.lgs 81/08	INTERVALLO DELLO SPETTRO	ORGANI BERSAGLIO	RISULTATO	
a	E ₅ (Ultravioletto)	Occhi e cute	Non esente: maggiore del VLE	4,6 W m ⁻²
b	E _{UVA} (Ultravioletto A)	Occhi	da 20% + 50% del limite	0,1 W m ⁻²
c,d	L _B (Luce blu, sorgente estesa)	Occhi	Irrilevante	
e,f	E _B (Luce blu, sorgente piccola)	Occhi	Non applicabile	
	L _{AFA} (Luce blu, sorgente estesa, afachici)	Occhi	Irrilevante	
	E _{AFA} (Luce blu, sorgente piccola, afachici)	Occhi	Non applicabile	
g,h,i	L _R (Visibile e Infrarosso A)	Occhi	Irrilevante	
j,k,l	L _R (Infrarosso A)	Occhi	Irrilevante	
m,n	E _{IR} (Infrarosso A + Infrarosso B)	Occhi	Irrilevante	
o	E _{skin} (Visibile + Infrarosso A + Infrarosso B)	Cute	Irrilevante	

$$T_{max} = \frac{30 \text{ J/m}^2}{4,6 \text{ W/m}^2} \quad \text{a) } H_{eff} = 30 \text{ J/m}^2$$

RISCHI: Eritemale; Fotocheratite - Foto congiuntivite

TUMORI CUTANEI (E OCULARI)

DISTANZA SENSORE SORGENTE

20 cm



TEMPO DI ESPOSIZIONE MASSIMO

6 secondi



Esempio RISULTATI ESPOSIZIONI UVC LED BANCA DATI ROA PAF

Rif.D.lgs 81/08	SPECTRAL RANGE	TARGET ORGANS	RESULT	Val.
a	E ₅ (Ultraviolet)	Eyes and skin	Maggiore del VLE	0,07 W m ⁻²
b	E _{UVA} (Ultraviolet A)	Eyes	da 20% A- 50% del limite	0,1 W m ⁻²
c,d	L _B (Blue light, extended source)	Eyes	Non applicabile	
e,f	E _B (Blue light, small source)	Eyes	Maggiore del VLE	0 W / m ²
	L _{AFA} (Blue light, extended source, aphakic individuals)	Eyes	Non applicabile	
	E _{AFA} (Blue light, small source, aphakic individuals)	Eyes	Maggiore del VLE	0 W m ²
g,h,i	L _R (Visible and Infrared A)	Eyes	Irrilevante	
j,k,l	L _R (Infrared A)	Eyes	Irrilevante	
m,n	E _{IR} (Infrared A + Infrared B)	Eyes	Irrilevante	
o	E _{skin} (Visible + Infrared A + Infrared B)	Skin	Irrilevante	

SENSOR-SOURCE DISTANCE MAXIMUM EXPOSURE TIME

14 cm



370 seconds



Aspetti legislativi e normativi relativi al rischio fisico da vibrazioni

WWW.PORTALEAGENTIFISICI.IT
Alla sessione ROA- DOCUMENTAZIONE
DISPONIBILI procedure operative per il controllo del rischio

Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali in fonderie e criteri di scelta dei DPI Iole Pinto, Andrea Bogi, Nicola Stacchini, Francesco Picciolo Usl 7 Sena – Laboratorio Sanità Pubblica – Agenti Fisici	
Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali per i lavoratori e per il pubblico derivante dall'impiego di Riscaldatori ad Infrarossi Iole Pinto, Andrea Bogi, Francesco Picciolo, Nicola Stacchini Usl 7 Sena – Laboratorio Sanità Pubblica – Agenti Fisici	
Il rischio da Radiazioni Ottiche e Campi Elettromagnetici nelle strutture sanitarie Iole Pinto, Andrea Bogi, Nicola Stacchini e Francesco Picciolo del Laboratorio Agenti Fisici della USL 7 di Siena	
Procedure operative per la prevenzione del rischio da esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali: Cappe sterili e Lampade Germicide. Iole Pinto; Andrea Bogi, Nicola Stacchini Laboratorio Agenti Fisici ASL 7 Siena	

P.A.F. - PORTALE AGENTI FISICI

RAPPORTO 1/15

Procedure operative per la prevenzione del rischio da esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali: Cappe sterili e Lampade Germicide

A cura di:
Iole Pinto; Andrea Bogi, Nicola Stacchini
Usl 7 Sena – Laboratorio Sanità Pubblica – Agenti Fisici

02/04/2015

**PER LE LAMPADE GERMICIDE ad UV è indispensabile definire misure specifiche di prevenzione nell'ambito della valutazione del rischio:
N.B. richiesta comunicazione e coordinamento con uffici acquisti e manutenzioni; formazione e responsabilizzazione personale sanitario**

- Schermatura per prevenire esposizione diretta persone,(ma anche animali, materiali deteriorabili etc.)
- Confinamento della sorgente in ambiente chiuso
 - Controllo degli accessi o sensore di presenza efficiente per prevenire funzionamento sorgente in presenza di persone
 - Chiusura con Interblocco per prevenire funzionamento
 - Timer o altri dispositivi di controllo per durata accensione
- DPI in caso non si a possibile evitare esposizione
- Etichettatura, delimitazione delle aree; informazione formazione ed addestramento del personale (obbligo sanzionato!!!)
- Rischio Ozono (O₃) per lunghezze d'onda inferiori a 240 nm (lampade al mercurio: attenzione nelle sostituzioni!!!)

17

N.B. E' obbligatorio Delimitare e segnalare le AREE A RISCHIO SUPERAMENTO VLE

La violazione dell'articolo 217 comma 2 è **SANZIONABILE!!!**

"i luoghi di lavoro in cui i lavoratori potrebbero essere esposti a livelli di radiazioni ottiche che superino i valori limite di esposizione devono essere indicati con un'apposita segnaletica. Dette aree sono inoltre identificate e l'accesso alle stesse è limitato, laddove ciò sia tecnicamente possibile



LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ROA DEVE INCLUDERE ALMENO:

CRITERI PER L'ACQUISTO/MANUTENZIONE/GESTIONE DI CIASCUN APPARATO/MACCHINARIO SORGENTE DI RISCHIO

SPECIFICHE MISURE DI TUTELA/PROCEDURE DI LAVORO PER LE DIVERSE CATEGORIE DI SOGGETTI POTENZIALMENTE ESPOSTI IN RELAZIONE AI POSSIBILI SCENARI ESPOSITIVI

DELIMITAZIONE AREE AD ACCESSO REGOLAMENTATO E CRITERI DI ACCESSO (DEFINIRE RESPONSABILI PER ACCESSO E PROCEDURE: IMPORTANTISSIMO ANCHE PER I LASER)

CRITERI DI SCELTA, METODI DI UTILIZZO E MANUTENZIONE DPI PER SPECIFICHE CATEGORIE DI LAVORATORI/ATTIVITA' (IMPORTANTISSIMO PER I LASER...)

FORMAZIONE/INFORMAZIONE ANCHE IN RELAZIONE AL RICONOSCIMENTO/CONSAPEVOLEZZA DELL'INSORGENZA DI CONDIZIONI DI SUSCETTIBILITA' INDIVIDUALE

19

La Distanza Nominale di Rischio Oculare

Distanza oltre la quale l'esposizione al fascio diretto non supera i limiti di esposizione



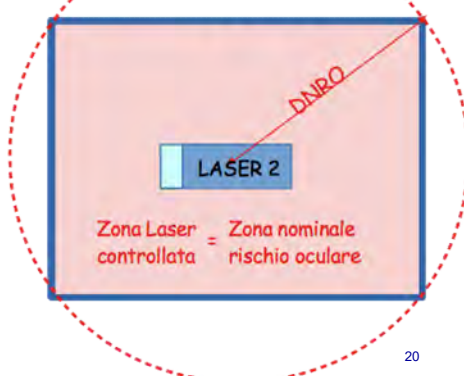
DNRO < dimensioni della stanza

Gli operatori fuori dalla zona nominale di rischio oculare non sono obbligati ad indossare i DPI oculari



DNRO > dimensioni della stanza

Tutti gli operatori nella Zona Laser Controllata devono indossare i DPI oculari



20

Principali cause degli incidenti laser

- Occhiali protettivi (disponibili) non usati
- Scorretta scelta degli occhiali
- Occhiali danneggiati
- Malfunzionamento/scorretto uso strumentario

IMPORTANTE ACCORGIMENTO: Se nel reparto sono usati LASER di differenti tipologie/lunghezze d'onda gli occhiali da utilizzarsi per ciascun laser dovranno essere contrassegnati in maniera univoca (es. **ETICHETTA DELLO STESSO COLORE SU LASER E SU DPI**) PER FACILITARNE LA CORRETTA SCELTA

Criteria per la corretta valutazione e prevenzione del rischio in relazione alle criticità riscontrate nelle strutture sanitarie: Rischio Rumore



MORE

Descrizione del Rischio Rumore

Come noto il rumore può provocare una serie di danni sulla salute, il più grave, meglio conosciuto e studiato dei quali è l'ipoacusia, cioè la perdita permanente di vario grado della capacità uditiva. Il rumore può agire inoltre con meccanismo complesso anche su altri organi ed apparati (apparato cardiovascolare, endocrino, sistema nervoso centrale ed altri), con numerose conseguenze tra le quali l'insorgenza della fatica mentale, la diminuzione dell'efficienza e del rendimento lavorativo, interferenze sul sonno e sul riposo e numerose altre.

[Home](#)

[Rumore](#)

[Descrizione del rischio](#)

[Normativa](#)

[Valutazione](#)

[Calcolo esposizione](#)

[efficienza DPI Uditivi](#)

[Calcolatore Riverbero](#)

[posizione ed emissione](#)

[fati Bonifiche Acustiche](#)

[prevenzione e protezione](#)

[Documentazione](#)

[Vibrazioni Mano-Braccio](#)

[Vibrazioni Corpo Intero](#)

[Campi Elettromagnetici](#)

[...](#)

Da non trascurare anche i possibili effetti sulla sicurezza: il rumore può determinare, infatti, un effetto di mascheramento che disturba le comunicazioni verbali e la percezione di segnali acustici di sicurezza, con un aumento di probabilità degli infortuni sul lavoro.

Nella UE il 28% dei lavoratori (oltre 60 milioni di persone) afferma di essere esposto a livelli di rumore elevati tali ad esempio da rendere difficile una conversazione. Quasi 40 milioni di lavoratori sono costretti ad alzare la voce al di sopra dei normali standard di conversazione per essere uditi e ciò per almeno la metà del loro orario di lavoro.

In Italia il problema rumore è particolarmente evidente rispetto al contesto europeo; pur essendo un rischio in diminuzione rappresenta ancora la terza causa di malattia professionale denunciata all'INAIL.

Il Decreto Legislativo 81 del 9 aprile 2008 al Capo II del Titolo VIII prevede le misure di prevenzione e protezione contro l'esposizione professionale al Rumore, in particolare per la **prevenzione del danno uditivo**.

EFFETTI EXTRA Uditivi DEL RUMORE

E' da tener presente in merito che il D.lgvo 81/08 **non contiene criteri valutativi specifici** per la prevenzione di tali effetti: in relazione alla tipologia di attività andranno applicate le norme di buona tecnica specifiche contenute nel Portale (documento approvato dalla Commissione consultiva permanente per la salute e la sicurezza sul lavoro il 28 novembre 2012 **METODOLOGIE E INTERVENTI TECNICI PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO**) [link al documento](#).

22



- Il rumore è un fattore di stress

Lo stress insorge per livelli espositivi
**BEN AL DI SOTTO DELLA SOGLIA DI
RISCHIO PER L'APPARATO
UDITIVO!!!!**

**In funzione del tipo di lavoro da
svolgere, delle caratteristiche
individuali etc.**

*I CRITERI VALUTATIVI DELL'ERGONOMIA DELL'AMBIENTE
ACUSTICO SONO DIFFERENTI DAI CRITERI USATI PER LA
VALUTAZIONE DEL RISCHIO UDITIVO*

*IL PARAMETRO $L_{Ex,8h}$ NON E' APPROPRIATO PER
LA VALUTAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI
DELLE STRUTTURE SANITARIE E PREVENIRE
I DANNI NON UDITIVI DEL RUMORE (DA
STRESS)*

VALUTAZIONE DEI Requisiti acustici passivi degli
edifici D.P.C.M. 5/12/97

**DECRETO 11 gennaio 2017 Ministero
dell'Ambiente ^{SEP} e della Tutela del Territorio e
del Mare Adozione dei criteri ambientali
minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e
per i prodotti tessili**

DECRETO 11 gennaio 2017 Ministero dell'Ambiente  e della Tutela del Territorio e del Mare Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili

richiede che NELL'AFFIDO DEI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI DI COSTRUZIONE/RISTRUTTURAZIONE/MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI i valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio corrispondano almeno a quelli della classe II ai sensi delle norme UNI 11367.

livello di "prestazione superiore"

FAQ



**COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO**

**Decreto Legislativo 81/2008
Titolo VIII Capo III
Protezione dei lavoratori
dai rischi di esposizione a RUMORE**

Indicazioni operative

Aggiornate nel 2021

Aspetti legislativi e normativi relativi al rischio fisico da vibrazioni

Redatto dal Gruppo Tematico Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico Interregionale - INAIL – ISS

Iole Pinto Coordinatrice Gruppo Tematico Agenti Fisici

Pietro Nataletti (INAIL) Coordinatore Gruppo Rumore

•Diego Annesi (INAIL)

•Sandra Bernardelli (Emilia Romagna);

•Andrea Bogi (Toscana),

•Silvia Goldoni (Emilia Romagna);

•Flavia Franceschini (Emilia Romagna)

•Jacopo Fogola (Piemonte);

•Marco Gatti (Liguria);

•Martina Grisorio (Piemonte)

•Nicola Marisi (Abruzzo);

•Raffaele Maricone (INAIL)

•Sara Quirini (P.A. Bolzano)

•Pierangelo Tura (Piemonte);

•Angelo Tirabasso (INAIL);

•Nicola Stacchini (Toscana)

Esperti/revisori esterni: Massimo Bovenzi (Università degli Studi di Trieste);

Alex Soldi (ENI); Simone Falsoni (ENI)

Referenti Regione Toscana: Giovanna Bianco, Elisabetta De Melis,

Trofimena Galibardi; Gianpiero Di Francesco

www.portaleagentifisici.it Rumore - documentazione

Documentazione relativa al rumore

NEW!!!! Gruppo Tecnico Interregionale Prevenzione Igiene e
Sicurezza Luoghi di Lavoro - INAIL- ISS

PDF

**Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti
Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08: Titolo VIII Capo I;
Radiazione Solare; Microclima; Rumore; Vibrazioni - 2021**

INAIL

La valutazione del rischio rumore
Edizione 2015

PDF

INAIL

“Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore nei luoghi
di lavoro”
Aggiornamento 2013

PDF

**Linee guida per una corretta progettazione acustica di ambienti
scolastici**

Associazione Italiana di Acustica
2017

PDF

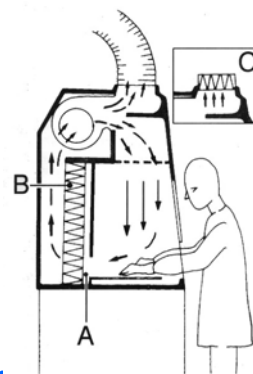
Faq che contengono criteri valutativi per ambienti specifici sono consultabili on line sul PAF

Ambienti per i quali gli appropriati criteri valutativi e i valori limite **NON SONO CONTENUTI NEL Dlgs 81/08: IL RIFERIMENTO SONO LE NORME DI BUONA TECNICA LE BUONE PRASSI O ALTRA SPECIFICA NORMATIVA (ESEMPIO DECRETO CAM)**

- MEZZI DI TRASPORTO (rumore, vibrazioni, microclima)
- AMBIENTI SCOLASTICI (rumore, microclima)
- STRUTTURE SANITARIE (rumore, vibrazioni, microclima)
- UFFICI (rumore, vibrazioni, microclima)
- Imbarcazioni (rumore, vibrazioni)
- TERZIARIO

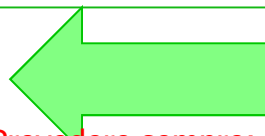
29

Esempio..segnalazione lavoratori reparto Oncologia



per rumore non tollerabile cappa preparazione citostatici

A seguito di acquisto e installazione nuova cappa per preparazione citostatici



Prevedere sempre:

Specifiche acustiche appropriate in fase acquisto

Collaudo acustico



Il
produttore
dichiara:
**Rumorosità
<59(dBA)**



Dimensioni utili (LxPxH mm)	1188x500x685
Rumorosità (dB-A)	<59
Illuminazione (lux)	1000
Peso (kg)	400
Alimentazione/Consumo (V/Hz/W)	230/50/650



Risultati misure $L_{eq} < 80$ dBA...ma **BISOGNA INTERVENIRE**: $L_{eq} > 60$ dBA inaccettabile ai fini dell'espletamento delle attività cliniche

n°	Misura	L_{eq} dB(A)	L_{eq} dB(C)	P_{peak} dB(C)	L_{Max} dB(C)	L_{Min} dB(C)
1	Misura fronte cappa p1 20 cm	75.6	82.4	95.2	77.2	73.6
2	Misura fronte cappa p2 20 cm	74.5	82.1	96.6	77.3	72.6
3	Misura fronte cappa p3 20 cm	74.1	81.7	95.3	75.9	72.4
4	Misura centro stanza p4 100 cm	74.4	80.9	95.7	76.9	72.4
5	Misura ingresso stanza p5 120 cm	73.1	78.7	91.7	75.1	71.7

sostituzione motore
dell'estrattore con uno più idoneo
come da indicazione fabbricante.

Livello di rumore misurato DOPO
L'INTERVENTO:

59 dBA

Conforme a specifica

PAF...SVILUPPI FUTURI



Sono già on line le FAQ PER LE SEZIONI:

- 1.RUMORE
- 2.VIBRAZIONI
- 3.CEM
- 4.ROA
- 5.UV SOLARE
- 6.MICROCLIMA

In corso di pubblicazione:

- 1.ROA
- 2.ATMOSFERE IPERBARICHE
- 3.INFRASUONI (nuova sezione)
- 4.ULTRASUONI (nuova sezione)
- 5.RADIAZIONI IONIZZANTI (nuova normativa)

35



Per ricevere aggiornamenti iscrivetevi alla newsletter del PAF

Newsletter

Iscrivendoti a questa newsletter riceverai notifiche quando:

- Vengono pubblicati o modificati documenti inerenti la valutazione del rischio
- Vengono pubblicati su PAF dati significativi campioni inerenti l'esposizione o la riduzione del rischio per specifiche condizioni espositive/macchinari o comparti
- Notizie su eventi, corsi etc.
- Notizie su nuove pubblicazioni, articoli etc. pubblicati su riviste nazionali o internazionali di interesse per la prevenzione da Agenti Fisici

Condizioni Sulla Privacy

L'ente che gestisce questo portale, il Laboratorio Agenti Fisici dell'Azienda USL 7 di Siena utilizzerà i dati inseriti per la registrazione al solo scopo di comunicare informazioni relative ad eventi e notizie solo inerenti al contesto stesso del Portale e cioè Agenti Fisici. La cancellazione dalla lista può essere richiesta via email all'indirizzo info@portaleagentifisici.it.

Compila questo modulo per iscriverti alla newsletter PAF

* indica i campi obbligatori

Inidirizzo e-mail *

Nome *

Cognome *

3



COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Iole Pinto

info@portaleagentifisici.it

www.portaleagentifisici.it