



# ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

## CAPITOLO 2

### RISCHI SPECIFICI

2.1	Riferimenti normativi .....	2
2.2	Criteri di valutazione rischio videoterminale.....	2
2.3	Valutazione del rischio e misure di prevenzione adottate .....	6
2.4	Lavoro Agile.....	7
2.5	Lavoratrici madri (gravidanza e puerperio) .....	8
2.6	Rischio stress criteri e modalità di valutazione .....	10
2.7	Rischio Chimico .....	15
2.8	Rumore.....	15
2.9	Vibrazioni meccaniche.....	16
2.10	Ultrasuoni .....	16
2.11	Infrasuoni.....	16
2.12	Campi elettromagnetici.....	16
	<i>Metodologia per la valutazione dei rischi .....</i>	<i>17</i>
	<i>Esiti della valutazione dei rischi .....</i>	<i>17</i>
	<i>Lavoratori particolarmente sensibili .....</i>	<i>18</i>
2.13	Radiazioni ottiche artificiali .....	23
2.14	Microclima .....	24
2.15	Atmosfere iperbariche .....	27
2.16	Radiazioni ionizzanti.....	27
2.17	Aggiornamenti .....	27
2.18	Dichiarazione.....	27
2.19	Rischio biologico.....	27
2.20	Rischio movimentazione manuale dei carichi.....	27
2.21	Rischio elettrico .....	27
2.22	Documenti di riferimento.....	30

3	01/07/2022	Carlo Mosca	Michele Formica	Marco Saettone	Claudia Faeda
2	08/11/2021	Laura Bocca	Michele Formica	Marco Saettone	Giovanna Fecchino
1	13/04/2021	Laura Bocca	Silvio Peri	Marco Saettone	Giovanna Fecchino
<b>N°</b>	<b>DATA</b>	<b>R.S.P.P.</b>	<b>DATORE DI LAVORO</b>	<b>MEDICO COMPETENTE</b>	<b>RLS</b>



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### 2.1 Riferimenti normativi

D.L. 81/08 art. 172 e segg.

D.L. 81/2017

### 2.2 Criteri di valutazione rischio videoterminale

E' definito videoterminale il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini in modo sistematico o abituale, desunte le pause, per oltre venti ore settimanali. Il personale indicato come videoterminale e per tale motivo soggetto a sorveglianza sanitaria. Rimangono comunque alcuni rischi correlati alla mansione che vengono brevemente illustrati

Nel corso della valutazione vengono presi in considerazione sia i fattori oggettivi (disposizione del posto di lavoro) che i fattori soggettivi. Vengono di seguito riportate le principali problematiche legate all'utilizzo dei videotermini

#### Disagio Visivo

Si tratta in gran parte di sintomi soggettivi, riferiti cioè dal lavoratore pur non essendo dimostrabile alcuna apparente modificazione patologica a carico dell'apparato visivo.

Il disagio (disturbi visivi, cefalee, ecc...) comporta disaffezione al lavoro e stress che incidono complessivamente in modo negativo sul rendimento lavorativo.

A scopo esemplificativo i sintomi possono essere classificati in quattro categorie:

- sintomi oculari quali arrossamento, bruciore, senso di peso e di tensione riferita ai bulbi oculari, prurito;
- sintomi visivi, inerenti cioè alla funzione visiva, quali la visione annebbiata, velata, colorata, la difficoltà di focalizzare;
- sintomi generali quali cefalea frontale e occipitale specie a fine giornata e, più raramente le vertigini;
- sintomi generali o aggravati dall'affaticamento visivo quali le posture errate assunte dagli operatori nel tentativo di diminuire il disagio.

Molti elementi confluiscono nella genesi di questo tipo di disturbi. Vanno presi in considerazione fattori oculari, legati cioè in modo diretto alla funzionalità dell'apparato visivo, e fattori extraoculari legati all'ambiente di lavoro ed a componenti psicologiche e relazionali, che modulano l'espressione ed addirittura la genesi dei disturbi visivi.

#### Fattori Oculari

##### A) L' apparato visivo ed il lavoro al terminale

Per le caratteristiche intrinseche del lavoro che svolge, il terminalista è indiscutibilmente impiegato in un tipo di attività classificabile tra quelle ad "alta richiesta visiva". Pur nella variabilità delle mansioni e quindi del tempo di applicazione e del tipo di interazione con la macchina, dal punto di vista dell'apparato visivo, è comunque richiesta al terminalista una prolungata applicazione da vicino con stimolazione continua dell'accomodazione ( il sistema di focalizzazione dell'occhio), della convergenza -miosi (attivazione dei muscoli oculari per consentire la maggiore costruzione di un'immagine unica a partire dalle due immagini retiniche) e dell'adattamento (meccanismo di "taratura" della retina per offrire la migliore funzionalità alle diverse condizioni di illuminazione). Tutti questi meccanismi vengono contemporaneamente sollecitati durante il lavoro al terminale sia in forma prevalentemente statica, come avviene per il mantenimento della lettura, sia in forma dinamica come avviene ad esempio nella lettura alternata di un testo e dello schermo per operazioni di immissione dati.



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### *B) Vizi di rifrazione e lavoro al videoterminale*

I vizi di rifrazione, anomalie del sistema ottico dell'occhio, costituiscono di frequente causa di disagio visivo per gli operatori al videoterminale.

### *C) Alterazione della mobilità oculare e lavoro al terminale*

Spesso trascurati, ma estremamente importanti nella genesi dei disturbi lamentati dai terminalisti, sono i difetti visivi di tipo oculomotorio: si tratta di deficit del "sistema di puntamento" dell'apparato visivo messo duramente alla prova, in tutte le sue componenti proprio dell'attività al terminale.

### *D) Altre patologie oculari e lavoro al video*

E' prevedibile anche se non dimostrato che il lavoro al video influenzi negativamente il decorso di flogosi congiuntivali e palpebrali; appare invece inverosimile che tale attività possa provocarne l'insorgenza. Appare giustificato, in ogni caso un allontanamento temporaneo dall'attività degli operatori affetti da flogosi oculari acute.

## **Fattori Extraoculari**

Un posto di indubbio rilievo rivestono quali cause di disagio visivo una serie di fattori extraoculari che interagiscono in modo complesso tra loro e con i fattori oculari finora trattati.

Schematicamente, vanno prese in esame le errate condizioni di illuminazione, le condizioni microclimatiche inadeguate, una incongrua organizzazione del lavoro, disagi psicologici e relazionali.

### *a) Illuminazione e disagio visivo*

Una errata disposizione delle luci e soprattutto la formazione di riflessi sullo schermo sono causa frequenti ed importanti di disagio visivo: le differenze eccessive del livello di illuminazione tra zone diverse del campo visivo dell'operatore sono causa di abbagliamento che costringono la retina ad un adattamento continuo affaticando la vista. Un eccesso di illuminazione dello schermo ne diminuisce la leggibilità aumentando lo sforzo richiesto per la focalizzazione. La presenza di riflessi, oltre a diminuire la leggibilità dello schermo costringe ad uno sforzo suppletivo di focalizzazione per eliminare il disturbo dell'immagine spuria generata dal riflesso. Altri rilevanti motivi di disturbo possono venire dalle scadenti condizioni funzionali del video quali la presenza di instabilità dell'immagine, la mancanza di adeguato contrasto, la mancanza di nitidezza.

### *b) Microclima e disagio visivo*

La superficie dell'occhio è costantemente bagnata da un velo liquido costituito da un sottile film di lacrime prodotte incessantemente dalle ghiandole lacrimali. Questa continua idratazione consente la nutrizione e la migliore condizione funzionale della cornea. In presenza di condizioni microclimatiche disagiate, che possono verificarsi frequentemente in ambienti di ufficio, quali la presenza di fumo, una eccessiva polverosità, una temperatura eccessivamente elevata e con ridotto tasso di umidità, si verificano modificazioni quantitative e qualitative del film lacrimale che risultano causa di notevoli disturbi quali arrossamenti, bruciore e prurito oculare e vengono avvertiti in modo particolare e decisamente disagiati specie dai portatori di lenti a contatto .

### *c) Organizzazione del lavoro, disagio psicologico e disturbi visivi*

La condizione psicologica dell'operatore, sia per quanto concerne il rapporto personale con la macchina, sia per quanta riguarda il sistema di relazioni interne all'ambiente di lavoro ed in particolare all'organizzazione del lavoro, modula in modo decisivo la percezione di tutti i disturbi legati alla attività al terminale. Solitamente la gratificazione lavorativa e la motivazione consentono



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

un notevole innalzamento della soglia percettiva del disagio. Anche l'organizzazione del lavoro gioca un ruolo importante nella genesi dei disturbi visivi. Un fattore sicuramente protettivo nei confronti dei disturbi da applicazione al terminale è la possibilità di interrompere con periodicità l'applicazione allo schermo consentendo un recupero funzionale dell'apparato visivo

### **Disturbi Posturali**

Caratteristica peculiare del lavoro d'ufficio in genere ed in particolare del lavoro al terminale è la postura in posizione assisa, mantenuta praticamente fissa per ore. Le conseguenze fisiologiche di questo tipo di utilizzo passivo e, per certi aspetti innaturale dell'apparato locomotore, sono molteplici: riduzione del consumo di energie con tendenza al sovrappeso ed all'obesità, ristagno venoso a livello degli arti inferiori, sovraccarico funzionale della muscolatura coinvolta nell'assetto statico del corpo con contemporanea perdita di tono degli altri gruppi muscolari, sovraccarico funzionale della colonna vertebrale.

Tali modificazioni portano all'aumento di peso, noto fattore di rischio per le patologie cardiovascolari, al rilassamento della muscolatura specie addominale, alla possibile insorgenza di varici a livello degli arti inferiori, di emorroidi, di dolori muscolari a carico dei muscoli antigravitari e posturali sollecitati in eccesso dalla posizione coatta, di dolenzie periarticolari da compressione o trazione sulle capsule articolari, sui tendini e sui legamenti, di parestesie da compressione dei tronchi nervosi. A tutto questo, si aggiungono gli atteggiamenti paramorfici (cifosi, lordosi, scoliosi), e i sintomi di sovraccarico a livello della colonna vertebrale cervico-dorsalgie e lombalgie. Il disagio sarà più marcato quanto più la posizione di lavoro costringerà le articolazioni a mantenere posizioni estreme (ad esempio una flessione totale o una ipertensione) e, in linea generale, la sua entità sarà maggiore al crescere del numero delle articolazioni coinvolte nel mantenimento della postura ed aumenterà se le masse muscolari impegnate nel mantenimento della posizione sono strutturalmente deboli (muscoli piccoli, con poche fibre muscolari).

I disturbi sopraelencati sono comuni a tutti coloro che svolgono in prevalenza attività sedentaria anche se ancora più frequenti tra gli addetti al videoterminale per il concomitare dello sforzo visivo con necessità di mantenere la testa in posizione fissa, o viceversa di spostarla continuamente per fissare la tastiera, il video ed eventualmente i documenti da visionare.

In ogni caso, si realizza un notevole carico funzionale statico e dinamico dei muscoli del cingolo scapolare che può risultare particolarmente gravoso specie se coesistono difficoltà visive che costringono il lavoratore ad assumere posizioni innaturali o forzate ed è frequentemente causa di cervicalgie e di cefalee di origine muscolotensiva.

### **Patologie Cutanee e Lavoro al Terminale**

Sono state segnalate in diverse nazioni patologie cutanee tra i terminalisti. Si tratta di forme eritematose localizzate alle parti scoperte e specialmente del volto, attribuite ai campi elettrostatici prodotti dal terminale in ambiente di umidità relativa molto bassa ed in presenza di arredi isolanti quali i rivestimenti in plastica, le moquettes, ecc.



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### **Rumore e Lavoro al VDT**

Il problema del rumore nel caso del lavoro informatizzato, è legato in modo particolare al funzionamento delle stampanti. Oltre all'evoluzione tecnologica di queste macchine che tende a diminuire la rumorosità, va comunque tenuto presente che il livello raggiunto è nettamente inferiore a quello rilevabile in ambiente industriale e non costituisce pertanto un vero e proprio rischio per l'apparato uditivo.

Il disturbo prodotto da tali livelli non elevati di rumorosità, è costituito dalla difficoltà di concentrazione che può comportare un aumento dello stress lavorativo. Tutto ciò giustifica eventuali interventi di bonifica, tra l'altro semplici ed efficaci.

### **Gestazione e VDT**

La presenza sempre più massiccia di donne in età fertile nel settore terziario, rende estremamente attuale il problema dell'accertamento della reale innocuità per la gestazione ed il bambino, del lavoro al terminale. Molti studi sono stati condotti a questo scopo su popolazioni di lavoratrici per evidenziare aumenti significativi di abortività e di eventi malformativi. Complessivamente, l'esito di queste ricerche è stato tranquillizzante, anche se non mancano voci discordi. I fattori di rischio per la gestazione ipotizzabili in relazione all'attività al terminale, sono individuabili nella postura, nello stress lavorativo, nelle possibili esposizione ad energie radianti.

Per quanto riguarda la postura, va rilevata la stasi venosa, propria della condizione gravidica nel complesso degli adattamenti cardiocircolatori indotti dalla gestazione, si può acuire in modo anche rilevante con una prolungata posizione assisa quale quella imposta dal lavoro al terminale, con possibile insorgenza di gonfiore agli arti inferiori, varicosità, lesioni flebitiche.

Sempre per quanto riguarda la postura, va ricordato l'impedimento ad una corretta posizione di lavoro causato, specie in epoche gestionali avanzate, dalla dilatazione addominale. Per quanto riguarda lo stress da lavoro, è particolarmente difficile fornire una connotazione unica alla possibile influenza della gestazione, per le grandi differenze che possono esistere tra caso e caso nella ricerca di un equilibrio tra vissuto lavorativo e gravidanza.

In linea di massima esiste una certa vulnerabilità emotiva durante la gestazione e soprattutto durante il puerperio, che si inserisce in un contesto di maggior incidenza di disturbi psicosomatici tra le lavoratrici e che può talora precipitare o comunque acuire conflittualità lavorative preesistenti. In altri casi, proprio l'attività lavorativa, avvertita come gratificante e liberatoria, può costituire un buon rimedio per le crisi psicologiche della gravidanza.

Per molti anni, si è messa in dubbio l'innocuità delle apparecchiature informatiche a causa della presunta emissione di radiazioni nocive. Motivo principale di preoccupazione era costituito dalla presenza di radiazioni ionizzanti, notoriamente dannose, anche in piccole dosi, al feto, specie durante le prime settimane di gestazione.

Tale preoccupazione può essere considerata, allo stato attuale, ingiustificata, a meno di voler considerare a rischio anche lo schermo televisivo domestico. L'attenzione va probabilmente puntata con più fondamento verso le emissioni elettromagnetiche a campi di bassa e bassissima frequenza, i cui effetti biologici sono ancora poco noti e giustificerebbero un atteggiamento cautelativo nei confronti delle donne gestanti.

### **Emissioni Radianti**

La capacità delle apparecchiature videoterminali di emettere radiazioni, ha creato fin dall'inizio della loro introduzione, una serie di dubbi sulla reale innocuità di questi strumenti per la salute dei lavoratori che anno fornito lo spunto negli anni scorsi a vivaci polemiche. Un quadro più preciso



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

per la portata e sui limiti del problema è stato fornito dalle numerose ricerche eseguite che hanno indirizzato le stesse case produttrici di hardware verso nuovi standard di sicurezza.

Il videoterminale emette radiazioni elettromagnetiche di natura diversa.

Oltre alle emissioni nello spettro del visibile, prevalenti rispetto alle altre e necessarie alla formazione dell'immagine sullo schermo vi sono emissioni limitate di raggi infrarossi, di raggi ultravioletti, di raggi X mobili, di radiofrequenze, di campi elettromagnetici a bassa frequenza. Vengono indotte cariche elettrostatiche.

Si rileva la contemporanea presenza di vibrazioni di natura meccanica sotto forma di ultrasuoni, mentre non si registrano emissioni di microonde. Tutte queste emissioni, a parte il visibile, costituiscono il condizioni normali di funzionamento dell'apparecchiatura (da qui la necessità di un controllo periodico delle apparecchiature) , emissioni di "disturbo" di entità assolutamente trascurabile.

In particolare, tutte le ricerche più recenti ed accreditate, escludono una emissione cospicua, superiore cioè ad esempio a quella realizzata da uno schermo televisivo, di radiazioni X, radiazioni ionizzanti di comprovata nocività.

Per quanto riguarda le altre emissioni radianti di natura non ionizzante, ovvero infrarosso ed ultravioletto si tratta di emissioni di modesta entità tali da collocarsi ragionevolmente al di sotto di una possibile interazione negativa con l'organismo. Non è invece, ancora ben definita, per lacune di conoscenza in questo settore, la reale portata del problema delle radiazioni non ionizzanti di tipo ELF ed RF.

Valori apprezzabili dalle strumentazioni di misurazione sono stati messi in evidenza a livello dello schermo e nelle zone circostanti alla parte posteriore dell'apparecchio. Le ricerche di base, in questo settore segnalano il passo e mentre taluni effetti che si verificano a dosi elevate come le fotopsie sono noti e definiti, per altri presunti e gravi effetti, come la possibilità di un ruolo di queste energie nella induzione di neoplasie, non si è tuttora giunti a risultati univoci.

Questo rischio, d'altra parte è ormai estremamente diffuso, basti pensare agli elettrodi che attraversano le campagne, alle macchine elettriche, alle apparecchiature elettromedicali fino ai circuiti elettrici domestici, per cui allo stato attuale delle conoscenze appare quantomeno velleitario attribuire al computer una lesività specifica da emissioni radianti, senza inquadrarlo nel problema più generale e spesso sottovalutato dell'inquinamento elettromagnetico del nostro pianeta.

### **2.3 Valutazione del rischio e misure di prevenzione adottate**

La valutazione relativa al rischio videoterminale viene effettuata, in condizioni di adeguamento normativo delle postazioni di lavoro, tenendo come riferimento la durata del lavoro al videoterminale. Complessivamente tutto il personale a tempo pieno impiegato all'interno degli uffici utilizza personal computer mediamente per più di 20 ore settimanali. Per questo personale viene effettuata la sorveglianza sanitaria

1. Le postazioni di lavoro vengono adeguate alle prescrizioni dell'allegato XXXIV del D.L. 81/08
2. Sono pianificati e realizzati i corsi di formazione ed informazione relativi la sicurezza
3. Nel caso di adozione di nuovi programmi vengono effettuati corsi di formazione specifici



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### 2.4 Lavoro Agile

In Italia la **legge 81/2017** ha introdotto la possibilità di ricorrere al lavoro agile, inteso come combinazione di flessibilità, autonomia e collaborazione anche nell'esecuzione delle attività di lavoro subordinato.

Lo smart working comporta lo **svolgimento della prestazione lavorativa in parte all'interno dei locali aziendali e in parte all'esterno**, senza una postazione fissa.

Tale modalità è vincolata al solo **rispetto dei limiti di durata massima dell'orario di lavoro** giornaliero e settimanale e non anche ai vincoli circa la distribuzione oraria giornaliera e il luogo di svolgimento (art. 18 legge n.81/2017).

Per quanto riguarda le **tutele assicurative**, richiamate dall'art.23 della legge 81/2017, di fatto, come riporta la circolare INAIL n.48/2017, lo smart worker è tutelato contro gli eventuali infortuni e malattie professionali occorsi sia durante il normale percorso di andata e ritorno dal luogo prescelto secondo l'ordinaria disciplina dei infortuni in itinere, sia per gli eventuali infortuni occorsi durante lo svolgimento della prestazione di lavoro nel luogo concordato come postazione lavorativa "smart".

Per quanto riguarda gli adempimenti prevenzionistici, l'art. 22 della legge 81/2017 prevede che il DDL consegni al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), con cadenza almeno annuale, un'**informativa scritta** nella quale sono individuati i rischi generali e i rischi specifici connessi alla particolare modalità di esecuzione del rapporto di lavoro. Tale informativa è allegata al presente documento

Di questa informativa, che deriva dal documento di valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza sul luogo di lavoro previsto dall'art. 17 del D.lgs 81/08, la Presidenza del Consiglio dei ministri, con la direttiva n. 3/2017, ha emanato alcune linee guida in materia.

In particolare, secondo queste indicazioni, il **DL** provvede agli **obblighi** elencati di seguito:

- Consegnare al lavoratore e al RLS l'informativa sui rischi e sulle misure da adottare.
- Fornire adeguata formazione periodica in merito ai requisiti di SSL in ambiente indoor e outdoor se non ricompresi in quella prevista dal d.lgs. 81/2008.
- Assicurare che gli strumenti/dispositivi (eventualmente forniti) siano conformi normativamente a standard tecnici.
- Assicurare che le attrezzature di lavoro/apparecchiature (eventualmente forniti) siano conformi al Titolo III del d.lgs. 81/2008 nonché alle disposizioni delle direttive di prodotto.
- Effettuare idonea manutenzione delle attrezzature/apparecchiature/strumenti (eventualmente forniti) e somministrare adeguata formazione e informazione sul loro utilizzo.
- Prediligere le apparecchiature elettriche/elettroniche (eventualmente fornite) a doppio isolamento.
- Attuare le misure di tutela previste dall'art. 15 del d.lgs. 81/2008 anche nel caso in cui non fornisca strumenti/attrezzature e dispositivi.



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Principali rischi individuati:

<b>Ambiente indoor</b>	<b>Ambiente outdoor</b>
Antincendio	Pericolo di esposizione diretta a radiazione solare e prolungata e a condizioni meteorologiche sfavorevoli
Requisiti igienici dei locali.	Limitazioni e accorgimenti da adottare in luoghi isolati o in cui sia difficoltoso richiedere e ricevere soccorso.
Istruzioni d'uso strumenti/dispositivi attrezzature/ apparecchiature comportamenti da tenere in casi malfunzionamento.	e Pericoli connessi alla presenza di animali, vegetazione in stato di degrado ambientale, presenza di rifiuti, ecc.
Requisiti minimi di impianti di alimentazione elettrica e corretto utilizzo dell'impianto elettrico.	Pericoli connessi alla presenza di sostanze combustibili o infiammabili e sorgenti di ignizione
Ergonomia, postazione VDT e uso dispositivi portatili, computer, tablet, ecc.	Pericoli connessi ad aree in cui non ci sia la possibilità di approvvigionamento di acqua potabile.

### 2.5 Lavoratrici madri (gravidanza e puerperio)

Fanno parte dei dipendenti dell'I.C. Andora Laigueglia una buona parte di lavoratrici donne adibite a mansioni d'ufficio o insegnanti Per quanto concerne le lavoratrici madri viene verificata la possibilità che la mansione lavorativa comporti la possibilità di cambiare frequentemente posizione e la possibilità di effettuare pause nel corso del lavoro

La valutazione che dovrà essere affinata caso per caso secondo i criteri esposti in apposita procedura, è indicativamente la seguente:

Per alcune mansioni è necessaria una valutazione individuale legata ad alcune attività che devono essere limitate nel corso della gravidanza e/o del puerperio





## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Mansione	Attività rischio	Compatibilità				Misure di prevenzione
		Gravidanza		Puerperio		
		SI	NO	SI	NO	
Docente scuola secondaria	Mansione compatibile	X		X		Valutazione personale In caso di gravidanza verificare la presenza di epidemie scolastiche per malattie nocive al feto (rosolia) solo per docenti non immunizzate
Docente Scuola Primaria	Mansione compatibile	X		X		Valutazione personale In caso di gravidanza verificare la presenza di epidemie scolastiche per malattie nocive al feto (rosolia) solo per docenti non immunizzate
Docente Scuola dell'infanzia	Mansione compatibile	X		X		Valutazione personale In caso di gravidanza verificare la presenza di epidemie scolastiche per malattie nocive al feto (rosolia) solo per docenti non immunizzate
Docente di sostegno	Mansione che necessita di rivalutazione caso per caso					
	sollevamento di pesi (indice <0.85)		X	X		Eliminare la mansione
	comportamenti di eteroaggressività a contatto con ragazzi con deficit mentali		X		X	Valutazione personale, in caso di incompatibilità spostare ad altra mansione
	Rischio infettivo da stretto contatto con disabili	X		X		Valutazione personale In caso di gravidanza verificare la presenza di epidemie scolastiche per malattie nocive al feto (rosolia) solo per docenti non immunizzate
Amministrativa	Mansione compatibile					
Collaboratrice scolastica	Mansione globalmente compatibile	X		X		
	sollevamento di pesi (indice <0.85)	X	X		X	Eliminazione del compito
	Utilizzo di scale	X		X	X	Eliminazione del compito



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### 2.6 Rischio stress criteri e modalità di valutazione

L'articolo 28 del D.L. 81/08 prevede, tra l'altro, che la valutazione "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".

Il metodo utilizzato è studiato appositamente per la scuola

Il metodo e i materiali proposti tengono conto di alcuni principi ed indirizzi desunti dalla letteratura sull'argomento (ormai molto abbondante, seppure non specifica per la scuola) e di alcune esperienze condotte dalla *Rete di scuole per la sicurezza della provincia di Treviso* tra il 2008 e il 2010 e dalla *Rete di scuole della provincia di Vicenza per la sicurezza* tra il 2009 e il 2010. Di seguito le indicazioni generali vengono brevemente descritte e commentate.

1) La valutazione dei rischi SL-C viene affidata ad un'apposita commissione, chiamata **Gruppo di Valutazione** (GV) e composta da:

il vicario del DS o comunque un suo collaboratore (si suggerisce che il DS non sia coinvolto direttamente per evitare il rischio che possa essere mosso da pregiudizi nei confronti di questa problematica)

- il Responsabile SPP
- il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- Il metodo si basa sull'applicazione periodica dei seguenti tre strumenti:

• una **griglia di raccolta di dati oggettivi**, che, raccogliendo informazioni su fatti e situazioni "spia" (o "sentinella"), fornisce una fotografia oggettiva della realtà scolastica rispetto al tema trattato

• una **check list**, che indaga le possibili sorgenti di stress e alcune problematiche di tipo organizzativo, permettendo nel contempo di individuare le possibili misure di prevenzione e miglioramento

• uno specifico **pacchetto formativo** sul tema dei rischi SL-C cui si aggiunge, **solo in caso di rischio alto**, un **questionario soggettivo** sulla percezione della problematica SL-

I primi due strumenti sono gestiti direttamente dal GV, che si trova così a svolgere un compito delicato; in entrambi i casi, infatti, richiedono di operare delle scelte, non possono cioè essere applicati meccanicamente. Inoltre, anche l'individuazione delle misure preventive che scaturisce dall'uso della check list non avviene in modo automatico, ma è frutto di discussione e di condivisione in seno al GV. Sia la griglia che la check list conservano comunque la connotazione di strumenti oggettivi, anche se non in senso assoluto; la loro relativa oggettività discende dal fatto di essere impiegati da un gruppo di persone (in GV appunto) e non da un singolo individuo e di condurre ad un risultato che rappresenta l'esito di una mediazione tra molteplici e diverse prospettive e punti di vista

Il terzo strumento è invece gestito dal RSPP scolastico

Il metodo proposto prevede la somministrazione di un questionario direttamente al personale scolastico (strumento d'indagine soggettiva sulla percezione della problematica SL-C) solo quando la valutazione precedente identifica la presenza di un livello di rischio alto, come ulteriore livello d'approfondimento dell'indagine (metodica peraltro suggerita dalla letteratura più autorevole sul tema). Il questionario è stato studiato per incrociare la percezione delle persone coinvolte con le



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

informazioni raccolte attraverso l'analisi oggettiva, in modo da valutare il livello di coerenza tra i diversi dati raccolti e da approfondire eventuali ambiti dove le risultanze negative sono concordi; inoltre è stato pensato per poter essere utilizzato direttamente dal GV (senza una consulenza indispensabile da parte di esperti esterni)

Il metodo proposto pone il principio che non sia il solo responsabile SPP ad occuparsi concretamente della valutazione dei rischi SL-C; la sua posizione di consulente del DS lo espone al rischio di subire pressioni rispetto al suo operato e, comunque, di non essere sereno nei giudizi; per questi motivi la scelta di affidare la valutazione al GV è strategica e risponde al fine di stemperare nel lavoro di un gruppo di persone le eventuali tensioni che possono accompagnare il ruolo del responsabile SPP

Il metodo tiene conto delle indicazioni presenti in letteratura sul coinvolgimento dei lavoratori nel processo di valutazione e di gestione dei rischi SL-C:

- attraverso la partecipazione del RLS e di altri lavoratori alle attività del GV
- attraverso il coinvolgimento diretto di tutti i lavoratori nella revisione periodica degli strumenti d'indagine proposti (vedi il punto sulla proposta di intervento formativo)
- attraverso la somministrazione del questionario soggettivo a tutto il personale (nel caso in cui si sia giunti ad una valutazione di rischio alto)

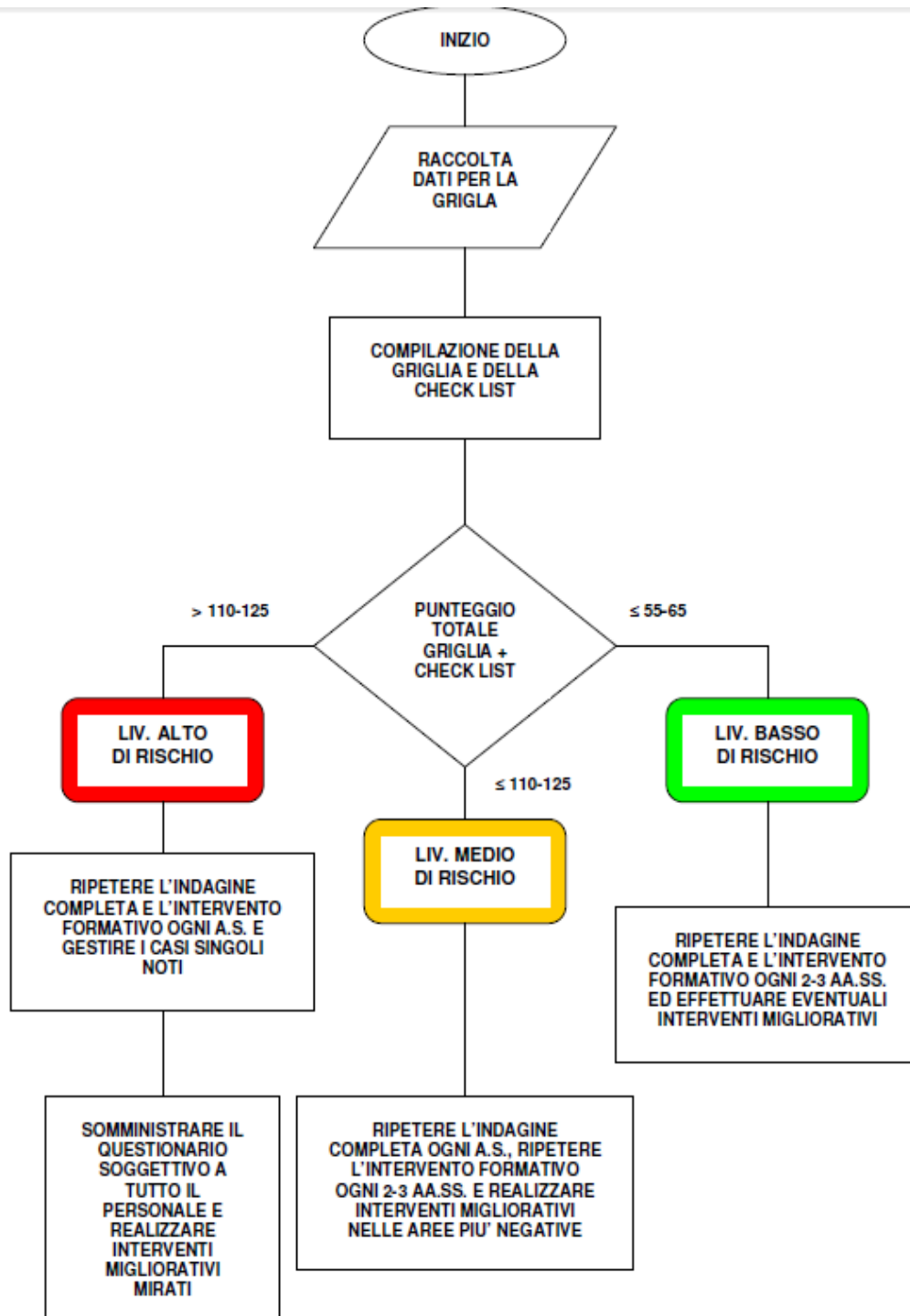


# ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

## Schema generale per la valutazione e la gestione dei rischi da stress lavoro-correlato a scuola





## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### LA GRIGLIA DI RACCOLTA DEI DATI OGGETTIVI

I dati grezzi necessari alla compilazione della griglia possono essere raccolti dal personale di segreteria o da qualsiasi altro soggetto interno alla scuola che abbia accesso alle informazioni necessarie; tuttavia **spetta poi solo al GV il compito di valutare le singole evidenze e di compilare la griglia**, assumendo all'occorrenza ulteriori e più dettagliate informazioni in merito ai casi dubbi è infatti evidente che ogni indicatore proposto, pur preciso nella sua definizione, si presta comunque ad un'interpretazione collegiale da parte del GV e che tale interpretazione introduce inevitabilmente un margine di soggettività nell'utilizzo dello strumento ad ogni tornata di utilizzo della griglia, i dati si riferiscono all'ultimo anno scolastico concluso; la griglia viene compilata tra settembre e dicembre a discrezione del DS, sentiti i componenti del GV, per ogni indicatore della griglia si riporta nella colonna "PUNTI" il valore desunto da una delle tre colonne colorate, in base al dato grezzo di partenza (numero assoluto di casi accettati dal GV); ad esempio: in una scuola dove operano 75 insegnanti, 2 di questi hanno chiesto trasferimento =  $2,7\% = 3$  punti; in una scuola con 30 classi, 5 volte un gruppo di genitori ha inviato al DS un esposto scritto per problemi con un insegnante =  $16,7\% = 4$  punti

6) una volta completato l'esame di tutti gli indicatori, si esegue la somma, ottenendo il "PUNTEGGIO TOTALE GRIGLIA"

Il GV può decidere di aggiungere alcune note alla compilazione della griglia, con lo scopo di meglio chiarire il processo di valutazione messo in atto; tra le note è bene precisare anche le basi numeriche utilizzate per il calcolo delle percentuali (n. insegnanti della sede/plesso, n. personale ATA della sede/plesso, ecc.)

Convenzionalmente, i dati oggettivi raccolti si definiscono "non significativi" se il "punteggio totale griglia" è inferiore o al più uguale a 20 punti, altrimenti si definiscono "significativi"; questa precisazione è utile in sede di verbalizzazione oppure nelle comunicazioni sintetiche dei risultati ottenuti

E' **necessario archiviare ogni griglia compilata**, sia come documento comprovante l'assolvimento dell'obbligo di valutazione dei rischi SL-C, sia soprattutto per il necessario confronto con le situazioni pregresse; alle successive applicazioni della griglia è bene considerare almeno le seguenti due situazioni:

a. un "punteggio totale griglia" **inferiore o uguale** a quello della valutazione precedente costituisce una **situazione positiva** (se sono stati realizzati degli interventi correttivi, questi hanno dato il loro frutto, la strada di miglioramento intrapresa è buona; tuttavia vale la pena analizzare anche i dati parziali, cioè le singole righe, per capire quali voci sono eventualmente peggiorate)

b. un "punteggio totale griglia" **superiore** a quello della valutazione precedente rappresenta una **situazione d'allarme** e richiede particolare attenzione (se sono stati realizzati degli interventi correttivi, questi probabilmente non sono adeguati alla situazione e vanno rivisti)

A seguito dell'analisi della griglia e della check list ambientale vengono ottenuti due punteggi totali, che vanno sommati, ottenendo così il "PUNTEGGIO FINALE". Come indicato nella tabella che segue, dal "punteggio finale" si ricava il livello di rischio della situazione analizzata. La tabella comprende anche una breve descrizione delle azioni che devono essere messe in atto conseguentemente al livello di rischio ottenuto.

In coerenza con le indicazioni fornite da diverse fonti di letteratura in materia, si è stabilito che una situazione di "rischio basso" corrisponde ad un punteggio finale al più pari al 25% del punteggio massimo (griglia + check list), una situazione di "rischio medio" ad un punteggio finale al più pari al 50% del punteggio massimo e, infine, una situazione di "rischio alto" ad un punteggio finale maggiore del 50% del punteggio massimo.



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Sottoarea C4	Punteggio finale	Livello di rischio	Azioni da mettere in atto
Esclusa	$\leq 55$	<b>Basso</b>	Ripetere l'intera indagine (griglia + check list) e l'intervento formativo ogni 2-3 aa.ss. e, a discrezione del DS (sentito il GV), effettuare eventuali interventi migliorativi nelle aree che dovessero essere comunque risultate negative
Inclusa	$\leq 65$		
Esclusa	$\leq 110$	<b>Medio</b>	Ripetere l'intera indagine (griglia + check list) ogni a.s., ripetere l'intervento formativo ogni 2-3 aa.ss. e realizzare interventi migliorativi nelle aree che hanno ottenuto un "punteggio parziale" $\geq 50\%$ del massimo
Inclusa	$\leq 125$		
Esclusa	$>110$	<b>Alto</b>	Ripetere l'intera indagine (griglia + check list) ogni a.s., somministrare il questionario soggettivo a tutto il personale (vedi il punto K), realizzare interventi migliorativi rispetto a tutti gli indicatori delle sezioni 2, 3 e 4 del questionario per cui è stato ottenuto un valore medio $\geq 2.0$ , ripetere l'intervento formativo ogni a.s. e definire azioni specifiche nei confronti di casi singoli noti (colloqui con il DS, sportelli d'ascolto, supporto di colleghi, ecc.)
Inclusa	$>125$		

### **Esiti della valutazione**

Gli esiti della valutazione vengono riportati nella relazione allegata al presente documento



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### 2.7 Rischio Chimico

La valutazione del rischio chimico, ai sensi della vigente normativa, si applica a tutte le attività dove siano presenti agenti chimici pericolosi:

- ◆ Produzione
- ◆ Manipolazione
- ◆ Immagazzinamento
- ◆ Eliminazione e trattamento rifiuti
- ◆ Trasporto

Le attività svolte presso l'**I.C. Andora Laigueglia** rientrano in queste categorie per le pulizie svolte dai collaboratori scolastici.

La valutazione del rischio chimico viene allegata la presente come documento di riferimento.

### 2.8 Rumore

#### **Scopo**

Scopo della valutazione del rischio rumore è quello di determinare i requisiti della protezione dei lavoratori per la salute e la sicurezza durante il lavoro ed in particolare per l'udito. Vengono inoltre prese in considerazione eventuali disturbi extrauditivi per i quali venga effettuata segnalazione da parte di Lavoratori anche tramite il proprio Rappresentante

#### **Criteri di Valutazione**

Nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 181, il datore di lavoro ha valutato l'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro prendendo in considerazione in particolare:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- b) i valori limite di esposizione e i valori di azione
- c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- d) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- e) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- f) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- g) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- h) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- i) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- l) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

#### **Esiti della valutazione del rischio**

Le attività svolte all'interno dell'**I.C. Andora Laigueglia** e delle sue succursali prevedono l'uso di attrezzature informatiche che generano un livello di esposizione al rumore inferiore al limite di



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

attenzione. Tale valutazione è stata effettuata sentito il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in possesso della qualifica di Tecnico Competente in Acustica Ambientale

### **Lavoratori particolarmente sensibili**

Non è presente personale particolarmente sensibile

### **Sorveglianza sanitaria**

Non necessita sorveglianza sanitaria

## **2.9 Vibrazioni meccaniche**

Il rischio generato dall'esposizione alle vibrazioni meccaniche viene valutato per:

- Sistema mano braccio
- Sistema corpo intero

**Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio** *le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell' uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici e muscolari.*

**Vibrazioni trasmesse al corpo intero** *"le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide"* (art. 200 comma 1, punto b)

Da quest'ultima definizione appare che sono escluse dal campo di applicazione della normativa esposizioni a vibrazioni al corpo intero di tipologia ed entità tali da non essere in grado di indurre effetti a carico della colonna vertebrale, ma di causare effetti di altra natura, quali ad esempio disagio della persona esposta o mal di trasporti. Questi ultimi effetti sono presi in esame nell'ambito dello standard ISO 2631-1: 1997 (appendici C, D) e generalmente possono inquadrarsi nell'ambito della valutazione dei requisiti ergonomici del luogo di lavoro, prescritti dal D.Lgs. 81/08

### **Esiti della valutazione del rischio**

Le attività svolte all'interno dell'I.C. Andora Laigueglia<sup>1</sup> e delle sue succursali prevedono l'uso di attrezzature che non generano vibrazioni né al sistema mano braccio né al sistema total body

## **2.10 Ultrasuoni**

Rischio non presente per la palese assenza di sorgenti

## **2.11 Infrasuoni**

Rischio non presente per la palese assenza di sorgenti

## **2.12 Campi elettromagnetici**

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs 156/16 è stata modificata la norma che determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), durante il lavoro. Le disposizioni





## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto.

La valutazione non riguarda la protezione da eventuali effetti a lungo termine e i rischi risultanti dal contatto con i conduttori in tensione. La valutazione è stata effettuata utilizzando come linea guida il documento redatto dalla Commissione Europea "Guida non vincolante di buona prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai Campi Elettromagnetici. Guida per le PMI

### *Metodologia per la valutazione dei rischi*

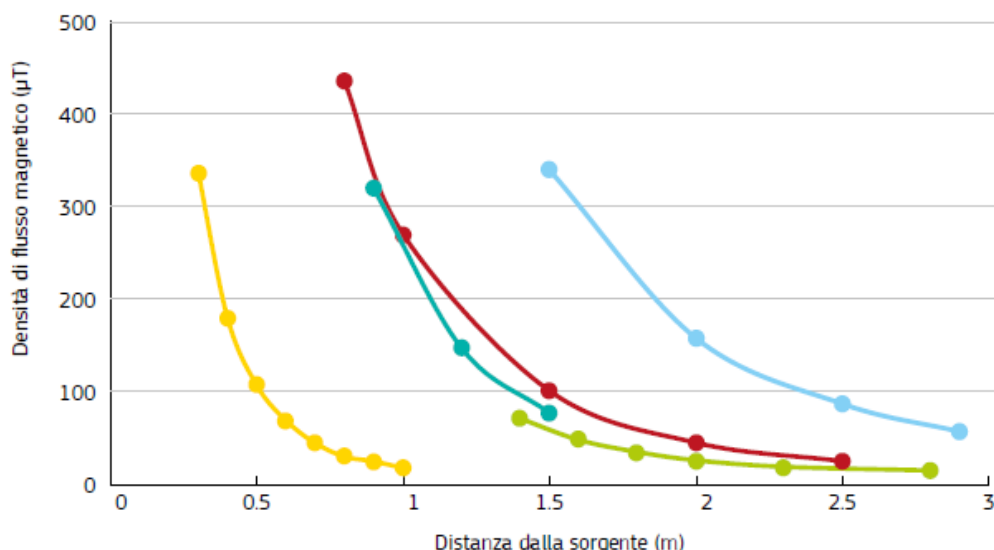
I campi elettromagnetici sul luogo di lavoro possono causare effetti diretti o indiretti. Gli effetti diretti sono quelli derivanti da un'interazione dei campi con il corpo e possono essere di natura termica o non termica. Gli effetti indiretti sono dovuti alla presenza di un oggetto in un campo elettromagnetico che può costituire un rischio per la sicurezza o la salute .

L'intensità di un campo elettromagnetico diminuisce rapidamente con la distanza dalla sorgente

L'esposizione dei lavoratori può essere ridotta se è possibile limitare l'accesso alle aree vicine alle apparecchiature quando queste sono in funzione.

Va notato inoltre che i campi elettromagnetici, a meno che non siano generati da un magnete permanente o da un magnete superconduttore, scompaiono normalmente quando l'apparecchiatura non è più in funzione.

**Figura 3.2 — Riduzione della densità del flusso magnetico con la distanza per varie sorgenti a frequenza industriale: saldatrice a punti (●●); bobina di smagnetizzazione 0,5 m (●●); forno ad induzione 180 kW (●●); saldatrice continua 100 kVA (●●); 1 m smagnetizzante (●●)**



### *Esiti della valutazione dei rischi*

- Personale degli uffici L'esposizione ai campi elettromagnetici sia in bassa che in alta frequenza è al di sotto dei limiti di azione (dati reperiti in letteratura)
- Collaboratori Scolastici L'esposizione ai campi elettromagnetici sia in bassa che in alta frequenza è al di sotto dei limiti di azione (dati reperiti in letteratura)



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

- Docenti L'esposizione ai campi elettromagnetici sia in bassa che in alta frequenza è al di sotto dei limiti di azione (dati reperiti in letteratura)

### *Lavoratori particolarmente sensibili*

Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati attivi (active implanted medical devices, AIMD) Stimolatori cardiaci, defibrillatori cardiaci, impianti cocleari, impianti al tronco encefalico, protesi dell'orecchio interno, neurostimolatori, retinal encoder, pompe impiantate per infusione di farmaci

Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati passivi contenenti metallo Protesi articolari, chiodi, piastre, viti, clip chirurgiche, clip per aneurisma, stent, protesi valvolari cardiache, anelli per annuloplastica, impianti contraccettivi metallici e casi di dispositivi medici impiantati attivi

Lavoratori portatori di dispositivi medici indossati sul corpo Pompe esterne per infusione di ormoni

Lavoratrici in gravidanza

**Attualmente non sono presenti presso il I.C. I.C. Andora Laigueglia lavoratori particolarmente sensibili**

I lavoratori che portano dispositivi impiantati attivi possono essere esposti al rischio derivante da forti campi elettromagnetici sul luogo di lavoro.

Questi campi sono spesso molto localizzati e di solito i rischi possono essere controllati adeguatamente adottando alcune semplici precauzioni basate sui consigli dei medici curanti del lavoratore in questione.

Anche se i campi elettromagnetici di forte entità possono presentare particolari rischi per altri gruppi di lavoratori (coloro che portano dispositivi impiantati passivi o dispositivi medici indossati sul corpo e le lavoratrici in gravidanza). Ciò succede soltanto in un numero limitato di situazioni

La tabella seguente, desunta dalla Guida della Commissione europea elenca molte attività lavorative, apparecchiature e luoghi di lavoro comuni ed indica la necessità o meno di effettuare una valutazione per:

- i lavoratori con dispositivi impiantati attivi;
- altri lavoratori esposti a particolari rischi;
- i lavoratori non esposti a particolari rischi.

Le voci di questa tabella si basano sulla possibilità che una situazione produca un'intensità di campo superiore ai livelli di riferimento indicati nella raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio e, in caso affermativo, sulla possibilità che tali campi siano molto localizzati o no.

La tabella si basa sull'impiego di apparecchiature conformi a norme recenti, sottoposte a una corretta manutenzione e utilizzate per i fini previsti dal fabbricante.

Se per tutte le attività svolte in un luogo di lavoro viene apposto un «no» in tutte e tre le colonne, non è necessario effettuare una valutazione specifica in relazione alla direttiva sui campi elettromagnetici, dato che non vi dovrebbe essere alcun rischio derivante dai campi elettromagnetici.

In genere, in queste situazioni non sono richieste ulteriori misure

Sono evidenziate in verde le apparecchiature valutate per il I.C. I.C. Andora Laigueglia1



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Lavoratori non esposti a rischi particolari	Lavoratori esposti a rischi particolari	Lavoratori con dispositivi impiantati attivi	Applicabile Presso I.C. Andora Laigueglia
<b>Comunicazioni senza filo</b>				
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT), utilizzo di	NO	NO	SI	
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT), luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	
Telefoni cellulari, utilizzo di	NO	NO	SI	SI
Telefoni cellulari, luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	SI
Dispositivi di comunicazione senza fili (ad esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN, utilizzo di	NO	NO	SI	SI
Dispositivi di comunicazione senza fili (ad esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN, luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	SI
<b>Ufficio</b>				
Apparecchiature audiovisive (ad esempio televisori, lettori DVD)	NO	NO	NO	SI
Apparecchiature audiovisive contenenti trasmettitori a radiofrequenza	NO	NO	SI	
Apparecchiature di comunicazione e reti cablate	NO	NO	NO	SI
Computer e apparecchiature informatiche	NO	NO	NO	SI
Termoventilatori, elettrici	NO	NO	NO	
Ventilatori elettrici	NO	NO	NO	SI
Apparecchiature per ufficio (ad esempio fotocopiatrici, distruggidocumenti, aggraffatrici a funzionamento elettrico)	NO	NO	NO	SI
Telefoni (fissi) e fax	NO	NO	NO	SI
<b>Infrastrutture (immobili e terreni)</b>				
Sistemi di allarme	NO	NO	NO	SI
Antenne per stazioni base, all'interno della zona di esclusione destinata all'operatore	SI	SI	SI	
Antenne per stazioni base, all'esterno della zona di esclusione destinata all'operatore	NO	NO	NO	
Utensili da giardino (a funzionamento elettrico), utilizzo di	NO	NO	SI	
Utensili da giardino (elettrici), luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	
Apparecchi per il riscaldamento (elettrici) per il riscaldamento dell'ambiente	NO	NO	NO	SI
Apparecchi domestici e professionali, ad esempio frigoriferi, lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, forni, tostapane, forni a microonde, ferri da stiro, a condizione che non contengano dispositivi di trasmissione come WLAN, Bluetooth o telefoni cellulari	NO	NO	NO	SI
Apparecchi di illuminazione, ad esempio illuminazione di interni e lampade da scrivania	NO	NO	NO	SI
Apparecchi di illuminazione, attivati a radiofrequenza o a microonde	SI	SI	SI	
Luoghi di lavoro accessibili al grande pubblico conformi ai livelli di riferimento indicati nella raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio	NO	NO	NO	



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Lavoratori non esposti a rischi particolari	Lavoratori esposti a rischi particolari	Lavoratori con dispositivi impiantati attivi	Applicabile Presso I.C. Andora Laigueglia
<b>Sicurezza</b>				
Sistemi di sorveglianza e identificazione a radio frequenza (RFID) di oggetti	NO	NO	SI	
Cancellatori, per nastri o dischi rigidi	NO	NO	SI	
Rivelatori di metalli	NO	NO	SI	
<b>Alimentazione elettrica</b>				
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta pari o inferiore a 100 A, compresi cavi elettrici, trasformatori, commutatori ecc., esposizione a campi magnetici	NO	NO	NO	SI
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta superiore a 100 A, compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc., esposizione a campi magnetici	SI	SI	SI	
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale pari o inferiore a 100 A per un singolo circuito, compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc., esposizione a campi magnetici	NO	NO	NO	
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con una fase corrente nominale superiore a 100 A per un singolo circuito, compresi cavi elettrici, trasformatori, commutatori ecc., esposizione a campi magnetici	SI	SI	SI	
Impianti elettrici con corrente di fase nominale superiore a 100 A, compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc., esposizione a campi magnetici	SI	SI	SI	
Impianti elettrici con corrente di fase nominale pari o inferiore a 100 A, compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc., esposizione a campi magnetici	NO	NO	NO	
Generatori e generatori di emergenza, lavori con	NO	NO	SI	
Inverter, compresi quelli su sistemi fotovoltaici	NO	NO	SI	
Conduttore in aria nudo con tensione nominale inferiore a 100 kV o linea aerea inferiore a 150 kV, sopra il luogo di lavoro, esposizione a campi elettrici	NO	NO	NO	
Conduttore in aria nudo con tensione nominale superiore a 100 kV o linea aerea superiore a 150 kV (1), sopra il luogo di lavoro, esposizione a campi elettrici	SI	SI	SI	
Conduttori in aria nudi con qualsiasi tensione, esposizione a campi magnetici	NO	NO	NO	
Circuito a cavo sotterraneo o isolato, con qualsiasi tensione nominale, esposizione a campi elettrici	NO	NO	NO	
Turbine eoliche, lavori con	NO	SI	SI	
<b>Industria leggera</b>				
Procedimenti di saldatura ad arco manuali, compresi MIG (metal inert gas), MAG (metal active gas) e TIG (tungsteninert gas), seguendo le buone prassi e senza avvolgere il filo attorno al corpo	NO	NO	SI	
Caricabatterie industriali	NO	NO	SI	



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Lavoratori non esposti a rischi particolari	Lavoratori esposti a rischi particolari	Lavoratori con dispositivi impiantati attivi	Applicabile Presso I.C. Andora Laigueglia
Caricabatterie professionali di grandi dimensioni	NO	NO	SI	
Apparecchiature per la verniciatura e il rivestimento	NO	NO	NO	
Attrezzature di controllo non contenenti trasmettitori radio	NO	NO	NO	
Attrezzature per il trattamento corona delle superfici	NO	NO	SI	
Riscaldamento dielettrico	SI	SI	SI	
Saldatura dielettrica	SI	SI	SI	
Apparecchiature per la verniciatura elettrostatica	NO	SI	SI	
Forni di riscaldamento a resistenza	NO	NO	SI	
Pistole incollatrici (portatili), luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	
Pistole incollatrici, utilizzo di	NO	NO	SI	
Pistole ad aria calda (portatili), luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	
Pistole ad aria calda, utilizzo di	NO	NO	SI	
Rampe idrauliche	NO	NO	NO	
Riscaldamento a induzione	SI	SI	SI	
Sistemi di riscaldamento a induzione automatizzati, in cui la ricerca di guasti e la riparazione comportano la stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico	NO	SI	SI	
Apparecchi di sigillatura a induzione	NO	NO	SI	
Saldatura a induzione	SI	SI	SI	
Macchine utensili (ad esempio trapani a colonna, affilatrici, torni, fresatrici, seghe)	NO	NO	SI	
Ispezione con particelle magnetiche (rilevazione di incrinature)	SI	SI	SI	
Magnetizzatori/smagnetizzatori, industriali (compresi i cancellatori per nastri)	SI	SI	SI	
Apparecchiature e strumenti di misura non contenenti Radiotrasmettitori	NO	NO	NO	
Riscaldamento ed essiccazione a microonde, nelle industrie del legno (essiccazione, piegatura e incollaggio del legno)	SI	SI	SI	
Dispositivi al plasma a radiofrequenza (RF), compresi quelli per deposizione e polverizzazione catodica (sputtering) in vuoto	SI	SI	SI	
Utensili (elettrici portatili e trasportabili, ad esempio trapani, smerigliatrici, seghe circolari e affilatrici angolari), utilizzo di	NO	NO	SI	
Utensili (elettrici portatili e trasportabili), luoghi di lavoro contenenti	NO	NO	NO	
Sistemi di saldatura automatizzati, in cui la ricerca di guasti, la riparazione e la formazione comportano una stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico	NO	SI	SI	
Saldatura a resistenza manuale (saldatura a punti, saldatura continua)	SI	SI	SI	
<b>Industria pesante</b>				
Elettrolisi industriale	SI	SI	SI	
Forni fusori ad arco	SI	SI	SI	



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Lavoratori non esposti a rischi particolari	Lavoratori esposti a rischi particolari	Lavoratori con dispositivi impiantati attivi	Applicabile Presso I.C. Andora Laigueglia
Forni fusori a induzione (forni di piccole dimensioni) hanno in genere campi accessibili di frequenza più alta dei forni di grandi dimensioni	SI	SI	SI	
<b>Costruzioni</b>				
Macchinari per cantieri (ad esempio betoniere, vibratori, gru ecc.), lavoro in stretta prossimità	NO	NO	SI	
Asciugatura a microonde nell'industria edilizia	SI	SI	SI	
<b>Settore Medico</b>				
Apparecchiature mediche senza impiego di campi elettromagnetici per diagnosi o terapie	NO	NO	NO	
Apparecchiature mediche con impiego di campi elettromagnetici per diagnosi o terapie (ad esempio diatermia ad onde corte, stimolazione magnetica transcranica)	SI	SI	SI	
<b>Trasporti</b>				
Veicoli a motore e fabbriche, lavoro in stretta prossimità di motorini di avviamento, alternatori e sistemi di accensione	NO	NO	SI	
Radar di controllo del traffico aereo, militari, meteorologici e a lungo raggio	SI	SI	SI	
Treni e tram a trazione elettrica	SI	SI	SI	
<b>Varie</b>				
Caricabatterie ad accoppiamento induttivo o di prossimità	NO	NO	SI	
Caricabatterie, ad accoppiamento non induttivo per uso domestico	NO	NO	NO	
Sistemi e dispositivi di radiodiffusione (radio e TV: LF, MF, HF, VHF e UHF)	SI	SI	SI	
Apparecchiature che generano campi magnetici statici superiori a 0,5 millitesla, generati elettricamente o da magneti permanenti (ad esempio piani, tabelle e trasportatori magnetici, magneti di sollevamento, supporti magnetici, targhette, distintivi)	NO	NO	SI	
Apparecchiature immesse sul mercato europeo in conformità alla raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio o alle norme armonizzate sui campi elettromagnetici	NO	NO	NO	
Cuffie che producono forti campi magnetici	NO	NO	SI	
Apparecchiature di cucina a induzione professionali	NO	NO	SI	
Apparecchi non elettrici di tutti i tipi eccetto quelli contenenti magneti permanenti	NO	NO	NO	
Apparecchiature portatili (a batteria) non contenenti trasmettitori a radiofrequenza	NO	NO	NO	
Radio bidirezionali (ad esempio ricetrasmittitori, radio per veicoli)	NO	NO	SI	
Trasmettitori a batteria	NO	NO	SI	



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### 2.13 Radiazioni ottiche artificiali

Le presente valutazione viene effettuata ai sensi del Capo V del titolo VII del D.Lgs 81/2008 che tratta della protezione dei lavoratori dai rischi fisici associati all'esposizione alle radiazioni ottiche di origine artificiale

La valutazione del rischio da Radiazioni Ottiche Artificiali viene effettuata secondo i seguenti criteri. La valutazione è effettuata in accordo al Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome in collaborazione con ISPESL e Istituto Superiore di Sanità

- Conoscenza delle sorgenti: è necessario preliminarmente censire le sorgenti ROA ( ed acquisirne i dati forniti dai fabbricanti o, in loro assenza, da documenti tecnici o lavori presenti in Letteratura che trattano sorgenti analoghe. Utilizzare, ove disponibile, la classificazione delle sorgenti secondo le norme tecniche specifiche o la conformità a standard tecnici, può consentire la "giustificazione" che permette di non effettuare una valutazione approfondita del rischio in quanto trascurabile ovvero di stabilire direttamente (senza effettuare misurazioni - vedi Punto 5.13) il superamento o meno dei valori limite.
- Conoscenza delle modalità espositive: tutte le attività che comportano o possono comportare l'impiego di sorgenti ROA devono essere censite e conosciute a fondo; in particolare devono essere individuate le tipologie di sorgenti, le modalità di impiego ed i luoghi in cui sono operanti, acquisendo, se possibile, i "layout" o le planimetrie dove sono installate le sorgenti. Per potere valutare i lavoratori a rischio e la loro effettiva esposizione è importante acquisire anche i tempi, le distanze e le modalità di esposizione per le sorgenti non coerenti, mentre per quelle laser è importante verificare anche eventuali riflessioni.
- Esecuzione di misure: nel caso non siano disponibili i dati del fabbricante o non vi siano riferimenti a standard tecnici specifici, è necessario effettuare delle misure strumentali secondo le indicazioni fornite da norme tecniche specifiche . Le misure devono essere eseguite con strumentazione adeguatamente tarata, dotata di caratteristiche idonee ai parametri da rilevare
- Esecuzione di calcoli: partendo dai dati forniti dal fabbricante, dai dati di letteratura o dai valori misurati, mediante appositi calcoli si ottengono le grandezze necessarie al confronto con i valori limite (es.: dall'irradianza spettrale fornita dal costruttore o misurata, si stima l'irradianza efficace).
- Confronto con i valori limite: i risultati acquisiti dalle fasi precedenti (dai dati dei produttori, dai dati di bibliografia, da misure strumentali o da calcoli) devono essere confrontati con i valori limite previsti nell'Allegato XXXVII del D.Lgs. 81/2008 per stabilire il possibile superamento o meno di tali valori.

Utili riferimenti per la conduzione della valutazione del rischio da ROA non coerenti sono presenti nell'allegato A delle norme UNI EN 14255-1 e UNI EN 14255-2.

### **Censimento Tipologia di attrezzature (elenco valido per la complessità dell'Istituto)**

- Computer
- Monitor
- Fotocopiatrici
- Stampanti



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

- Lavagne LIM
- Illuminazione standard (neon o lampade ad incandescenza)

### **Classificazione delle attrezzature giustificabili**

Le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo la norma UNI EN 12198:2009 e le lampade, anche a LED, classificate nel gruppo “Esente” dalla norma CEI EN 62471:2009 sono le seguenti:

Fotocopiatrici  
Stampanti

### **Classificazione delle attrezzature per cui è necessario approfondimento**

Non sono presenti attrezzature per cui è necessario un approfondimento

### **Aggiornamenti**

La presente valutazione verrà aggiornata ogni quattro anni.

### **2.14 Microclima**

In riferimento alla sicurezza sul lavoro, con microclima si intende il complesso dei parametri climatici che determinano gli scambi termici fra l'ambiente di lavoro e gli individui che vi operano.

Sono parametri fondamentali per comprendere se il lavoratore opera in un ambiente in condizioni di benessere o di stress termico. Le conseguenze di questo stress possono favorire l'insorgere di malattie dell'apparato respiratorio o di patologie muscolo - scheletriche e reumatiche.

Riguardo al microclima gli ambienti di lavoro vengono divisi in due categorie:

- ambienti moderati, in cui le condizioni termiche non differiscono troppo dalle condizioni ideali che permettono al sistema di termoregolazione dell'organismo umano di operare i necessari aggiustamenti per assicurare ottimali condizioni di omeotermia;
- ambienti severi, caldi o freddi, in cui le esigenze produttive richiedono temperature estreme e umidità inferiori o superiori al 40-60 %; in questi casi i lavoratori sono sottoposti a condizioni di stress termico se vengono superati i tempi massimi di esposizione o non vengono forniti idonei indumenti e dispositivi di protezione individuale.

Per verificare a quale tipologia appartiene il nostro luogo di lavoro i fattori oggettivi ambientali da valutare sono:

- la temperatura e la velocità dell'aria;
- l'umidità relativa;
- l'irraggiamento dato dalle superfici calde.

Nella valutazione del microclima di un ambiente entrano in gioco, oltre ai fattori già indicati, anche parametri “soggettivi”, inerenti al singolo individuo e al tipo di attività svolta.

In riferimento alla sicurezza sul lavoro, con microclima si intende il complesso dei parametri climatici che determinano gli scambi termici fra l'ambiente di lavoro e gli individui che vi operano.





## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

Sono parametri fondamentali per comprendere se il lavoratore opera in un ambienti in condizioni di benessere o di stress termico. Le conseguenze di questo stress possono favorire l'insorgere di malattie dell'apparato respiratorio o di patologie muscolo - scheletriche e reumatiche.

Riguardo al microclima gli ambienti di lavoro vengono divisi in due categorie:

- ambienti moderati, in cui le condizioni termiche non differiscono troppo dalle condizioni ideali che permettono al sistema di termoregolazione dell'organismo umano di operare i necessari aggiustamenti per assicurare ottimali condizioni di omeotermia;

- ambienti severi, caldi o freddi, in cui le esigenze produttive richiedono temperature estreme e umidità inferiori o superiori al 40-60 %; in questi casi i lavoratori sono sottoposti a condizioni di stress termico se vengono superati i tempi massimi di esposizione o non vengono forniti idonei indumenti e dispositivi di protezione individuale.

Per verificare a quale tipologia appartiene il nostro luogo di lavoro i fattori oggettivi ambientali da valutare sono:

- la temperatura e la velocità dell'aria;
- l'umidità relativa;
- l'irraggiamento dato dalle superfici calde.

Nella valutazione del microclima di un ambiente entrano in gioco, oltre ai fattori già indicati, anche parametri "soggettivi", inerenti al singolo individuo e al tipo di attività svolta.

All'interno dei **rischi di tipo fisico**, oggetto della valutazione dei rischi aziendali così come descritti **nell'art 180 (Titolo VIII, Capo I) del D.Lgs 81/08**, rientra anche il discorso legato al **microclima**. Spesso, le situazioni di disagio all'interno dei luoghi di lavoro legate alle condizioni microclimatiche (livelli di temperatura, umidità, correnti e sbalzi d'aria), sono state sottovalutate se non addirittura ignorate; in realtà i disagi derivanti possono avere un impatto anche significativo sia sulla salute fisica che sul benessere psicologico dei lavoratori, con ricadute non trascurabili sull'economia aziendale se poi si riflettono, come può accadere, in giorni di assenza o di malattia.

Entrando nello specifico della normativa, l'**Allegato IV al punto 1.9**, definisce i **requisiti minimi che i luoghi di lavoro** devono possedere per poter risultare conformi e quindi garantire condizioni di benessere adeguate.

Aspetti valutati	Esiti della valutazione	Piano intervento
Il primo aspetto valutato è quello relativo alla <b>aerazione dei luoghi di lavoro chiusi</b> , che deve essere sempre garantita preferenzialmente con finestre e, qualora non possibile, con impianti di aerazione periodicamente	Garantito in tutti gli ambienti	



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

controllati, mantenuti funzionanti in modo da non esporre i lavoratori a correnti d'aria diretta		
Un altro aspetto importante da non sottovalutare è quello della <b>corretta regolazione della temperature (1.9.2)</b> , che devono essere adeguate in considerazione dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici previsti.	La temperatura non è regolabile in tutti gli ambienti.  Nel periodo caldo si registrano sensazioni di discomfort soprattutto nelle scuole con aule particolarmente soleggiate  Potrebbe esserci situazione di discomfort nell'utilizzo di forni o vapori caldi nel periodo Marzo-Ottobre	
<b>il grado di umidità</b> assume un ruolo importante, deve essere sempre tenuta sotto controllo e mantenuta all'interno di livelli adeguati, compatibilmente con le esigenze tecniche del lavoro.	Non esistono controlli del grado di umidità diretti  In caso di utilizzo di fuochi e per l'evaporazione utilizzare sempre le cappe aspiranti	

\*\*Non vi è secondo la normativa una precisa indicazione della temperatura da adottare, che varia appunto tenendo conto delle specifiche attività e che deve essere regolata anche in funzione delle temperature ambientali esterne, evitando sbalzi rapidi ed eccessivi (soprattutto durante la stagione calda).

Una valutazione più approfondita viene effettuata nella valutazioni specifiche plesso per plesso

L'applicabilità delle linee guida definite dalla normativa dipende, come facilmente intuibile, dalla natura del luogo di lavoro e dall'attività che lì si svolge; la regolazione delle condizioni in un ambiente di lavoro chiuso e destinato ad attività prevalentemente d'ufficio, risulta più semplice rispetto a situazioni lavorative che prevedono una attività fisica continua, in spazi magari ampi o che esponano i lavoratori a condizioni climatiche esterne fortemente disagiate, si pensi per esempio a tutte le attività che devono essere svolte all'esterno a temperature basse in inverno o molto elevate in estate.



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### **Esiti della valutazione del rischio**

Le attività svolte all'interno dell'I.C. Andora Laigueglia e delle sue succursali non sono soggette a discomfort termico.

#### **2.15 Atmosfere iperbariche**

Rischio non presente nell'attività lavorativa

#### **2.16 Radiazioni ionizzanti**

Rischio non presente nell'attività lavorativa

#### **2.17 Aggiornamenti**

In conformità a quanto disposto dall'art. 181 del D.L. 81/08 la presente valutazione verrà aggiornata ogni 4 anni

#### **2.18 Dichiarazione**

La natura ed all'entità dei rischi di cui al presente capitolo, non rende necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata. La presente dichiarazione è rilasciata come previsto dall'art.181 del D.L. 81/08

#### **2.19 Rischio biologico**

Rischio non presente nell'attività lavorativa, se non come rischio biologico potenziale. Viene consigliata per le lavoratrici una campagna vaccinale contro la rosolia, come misura preventiva per le lavoratrici madri in particolare se impiegate nelle attività della scuola materna

La campagna antinfluenzale, per attività con ampio contatto con il pubblico è consigliata e non riveste obbligo.

Valutazione più dettagliata è allegata al presente documento

#### **2.20 Rischio movimentazione manuale dei carichi**

Rischio non presente nell'attività lavorativa per il personale di ufficio. Il personale docente delle scuole dell'infanzia, della scuola elementare e media non effettua lavorazioni che prevedano il sollevamento dei bambini. Per quanto concerne il personale ausiliario il rischio non è previsto nelle attività di assistenza e vigilanza. Le attività di pulizia vengono svolte soltanto per un limitato periodo nell'arco della giornata lavorativa, non comportando un rischio significativo di lesioni muscoloscheletriche.

Valutazione dettagliata è allegata al presente documento

#### **2.21 Rischio elettrico**

Presso l' I.C. Andora Laigueglia non esiste personale che svolga mansioni di addetto ai lavori elettrici. Nelle attività ordinarie, nelle quali i lavoratori sono considerati utenti generici degli impianti, delle apparecchiature e dei componenti elettrici messi loro a disposizione, il datore di lavoro dovrà compiere tutte le azioni necessarie a garantire:



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 9 0 0 5 1 5 7 0 0 9 2

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

- la realizzazione a regola d'arte di tutto il materiale elettrico reso disponibile, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle condizioni ambientali e di esercizio;
- il corretto utilizzo di tale materiale, volto a prevenire i rischi;
- l'adeguata manutenzione e le necessarie verifiche periodiche, finalizzate al mantenimento nel tempo delle condizioni di sicurezza.

La valutazione segue modalità diverse e fare riferimento a documenti o attestazioni specifici per ciascuna sorgente di rischio: l'impianto elettrico, gli apparecchi utilizzatori, gli organi di collegamento mobile. Essa considera, comunque, le condizioni di sicurezza conseguite nella costruzione del componente o nell'installazione dell'impianto, nel loro utilizzo e nel loro mantenimento nel tempo.

Gli immobili ove opera personale del I.C. Andora Laigueglia-sono posti in posizioni protette o in edifici ove sono presenti altre attività.

### **Classificazione delle aree per il rischio elettrico**

Ferma restando la classificazione delle aree a maggior rischio incendio effettuata all'interno del capitolo specifico, tutti i locali di lavoro sono da considerarsi ordinari. Vengono considerati nella valutazione:

La presenza di acqua è prevista nei servizi igienici, infermerie, cucine, laboratori, spogliatoio bidelli, terrazzi, dove è presente il solo impianto di illuminazione

Valutazione più dettagliata viene effettuata plesso per plesso

### **Norme generali per i collegamenti (misure di prevenzione)**

Le spine devono avere sempre lo stesso standard delle prese in cui vengono inserite o, comunque, le prese devono essere compatibili con lo standard delle spine;

Le spine non devono mai essere forzate dentro prese con standard diversi, per non danneggiare i componenti, creare contatti incerti, possibili riscaldamenti localizzati e sviluppo di incendi;

L'impiego di standard diversi tra prese e spine può portare inoltre al mancato collegamento del contatto di terra (es. spina con polo di terra laterale, tipo "schuko", forzata in presa con terra centrale), che fa decadere l'efficacia delle misure di protezione dai contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione.

L'inserimento delle spine nelle prese deve essere sempre completo per evitare contatti incerti e possibili surriscaldamenti locali.

Nel caso di adattatori multipli, cordini di prolunga o delle cosiddette "ciabatte", la potenza in Watt (W) assorbita in totale dalle apparecchiature collegate non deve superare quella indicata sul dispositivo (es. 1000 W), per non sovraccaricarlo, determinandone il surriscaldamento (l'interruttore automatico a protezione dell'impianto può non intervenire per un sovraccarico



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel/ Fax 0182 87361-87081 – C. F. 90051570092

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

dell'organo di collegamento mobile se la corrente è comunque inferiore a quella nominale dello stesso interruttore).

Nell'uso di dispositivi mobili deve esser prestata particolare attenzione alla protezione da danneggiamenti meccanici e alla protezione contro la penetrazione di liquidi.

L'uso di prese multiple o di prolunghe in cascata è da evitare, per ridurre le possibilità di danneggiamenti meccanici, per limitare i punti deboli del sistema in cui possono verificarsi riscaldamenti localizzati e per consentire il corretto funzionamento degli interruttori automatici dell'impianto, nei casi di corto circuito

Il personale avviserà immediatamente il Datore di Lavoro in caso evidenzi una delle seguenti problematiche:

- Parti dell'impianto elettrico o di apparecchi danneggiate, fissate male, difettose
- Parti conduttrici scoperte
- Componenti particolarmente caldi durante il funzionamento
- Componenti che producono scintille, archi elettrici o che emettono fumo o odore di bruciato durante il funzionamento
- Casi di dispersione di corrente o scosse elettriche
- Casi frequenti di guasti elettrici a impianti o apparecchiature
- Frequenti abbassamenti di tensione o disturbi nell'alimentazione elettrica
- Frequenti interruzioni dell'alimentazione elettrica
- Presenza di materiale infiammabile in prossimità di componenti elettrici
- Infiltrazioni d'acqua o gocciolamenti che possono interessare l'impianto elettrico
- Accumulo di sporco o polvere in prossimità di componenti elettrici
- Aperture di ventilazione ostruite
- Urti violenti subiti da apparecchi elettrici

### Verifiche periodiche

Le verifiche periodiche che interessano gli impianti elettrici sono di due tipi:

quelle previste dal DPR 462/2001 relative ai soli impianti di terra e agli impianti elettrici installati nei luoghi con pericolo di esplosione (da richiedere all'ASL, all'ARPA o agli Organismi Abilitati, secondo le periodicità indicate nel decreto);

quelle da svolgere in conformità alle norme tecniche richiamate dall'art. 86 del D.Lgs. 81/08, come controlli "secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente". Il decreto ministeriale che avrebbe dovuto definire le modalità di esecuzione di queste ultime non è stato ancora emanato

Tutte le verifiche sono a carico del Comune di riferimento (Andora o Laigueglia o Stellanello). La scuola provvederà alla registrazioni degli interventi su apposito registro



## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE ANDORA / LAIGUEGLIA

Via Piana del Merula, 3/1 - 17051 ANDORA (SV) - Tel / Fax 0182 87361-87081 – C. F. 9 0 0 5 1 5 7 0 0 9 2

E-MAIL : [svic80500t@istruzione.it](mailto:svic80500t@istruzione.it)

### **2.22 Documenti di riferimento**

- Procedura 02 Lavoratrici Madri
- Valutazione Rischio Stress lavoro-correlato
- Dichiarazione rumorosità ambientale
- Valutazione rischio chimico
- Rischio MMC
- Rischio Biologico
- Istruzioni per la gestione del rischio elettrico
- Informativa sul lavoro agile