

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE
DEI RISCHI
(ai sensi del D.Lgs. 81/08 e smi)**

ALLEGATO 8

**DVR UFFICI AMMINISTRATIVI E
PERSONALE ATA**

**COMMITTENTE:
IC SOPRANI CASTELFIDARDO (AN)**

*Dott. Ing. RITA COPPA
Via Roma 25
62019 Recanati (MC)*

Email: copparita@libero.it

Mob:
+393387408401

**IL TECNICO (RSPP):
DOTT. ING. RITA COPPA**

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	01/10/2021
02		
03		

1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA

Ragione sociale	SCUOLA SEONDARIA DI PRIMO GRADO
Datore di lavoro	Monica marchiani
Sede legale	ISTITUTO COMPRENSIVO SOPRANI - CASTELFIDARDO
Codice Fiscale	
Recapiti telefonici	
Email/PEC	
Sede operativa	

2. MANSIONI**Mansione Dirigente scolastico**

Descrizione	Il dirigente scolastico ha la rappresentanza della scuola e svolge un'attività paragonabile ad un dirigente di azienda. Assolve a tutte le funzioni previste dalle leggi e dai contratti collettivi, e assicura la gestione unitaria dell'Istituzione scolastica nel perseguimento degli obiettivi della qualità e dell'efficienza del servizio scolastico.
--------------------	--

Mansione Dirigente amministrativo (scolastico)

Descrizione	Il dirigente amministrativo svolge attività lavorativa di organizzazione dei servizi amministrativi dell'entità scolastica ed è responsabile del funzionamento degli stessi. Sovrintende, nell'ambito delle direttive di massima impartite e degli obiettivi assegnati, ai servizi amministrativi ed ai servizi generali dell'istituzione scolastica e coordina il relativo personale. Si occupa della gestione amministrativa dell'istituto per ciò che attiene la gestione del personale, delle ditte esterne, alle quali vengono appaltate alcune attività svolte all'interno dell'edificio, o la fornitura di attrezzature, materiale per la didattica, ecc.; sono, inoltre, nella maggior parte dei casi responsabili della revisione e dell'aggiornamento di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico. Il direttore amministrativo o responsabile amministrativo organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.
--------------------	--

Mansione Impiegato amministrativo

Descrizione	L'impiegato amministrativo svolge attività lavorativa di diretta ed immediata collaborazione con il responsabile amministrativo, coadiuvandolo nelle attività e sostituendolo in caso di assenza. Svolge lavori di contabilità generale; ha competenza diretta della tenuta dell'archivio e del protocollo; utilizza strumenti informatici sempre ed eventualmente per non più di quattro ore al giorno.
--------------------	--

Mansione Insegnante di scuola secondaria di primo grado

Descrizione	L'insegnante di scuola secondaria di primo grado è specializzato nell'insegnamento a giovani di età dagli 11 ai 14 anni di una o più materie collegate. L'attività è svolta come dipendente di scuole pubbliche o private. Le sue attività possono comprendere: preparare lezioni ed esercitazioni; svolgere lezioni frontali ed esercitazioni individuali o in piccoli gruppi in modo da facilitare l'apprendimento; svolgere prove di verifica orali (interrogazioni) o scritte; correggere le prove scritte; riportare su un apposito registro l'attività svolta ogni giorno in classe e i voti attribuiti agli studenti; incontrare periodicamente i genitori comunicando i risultati ottenuti dai figli; partecipare a riunioni con il capo di istituto e tutti gli insegnanti di una determinata classe esaminando l'andamento della classe e attribuendo le valutazioni di sintesi a ciascun studente. Per lo svolgimento della sua attività utilizza: libri di testo, registro, e, a seconda dei casi, computer, attrezzatura da laboratorio, carte geografiche, videocassette, proiettori, etc.
--------------------	---

Mansione Insegnante di sostegno

Descrizione	L'insegnante di sostegno assiste, all'interno della scuola, studenti con difficoltà di apprendimento legate a problemi fisici, sensoriali, cognitivi o comportamentali. In particolare, affianca gli studenti durante le attività scolastiche. L'attività è svolta come dipendente di scuole pubbliche o private. Le sue attività possono comprendere: prendere visione dei documenti relativi agli studenti da assistere; prendere contatto con lo studente, la famiglia, i servizi extrascolastici che seguono lo studente; partecipare alla stesura di un piano educativo individualizzato (PEI) assieme al consiglio di classe; assistere lo studente durante l'attività scolastica aiutandolo a raggiungere gli obiettivi programmati.
--------------------	--

Mansione Collaboratore scolastico - bidello	
Descrizione	<p>Personale collocato nell'area funzionale dei servizi generali. Esegue attività caratterizzate da procedure ben definite che richiedono preparazione professionale non specifica.</p> <p>E' addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; di pulizia e di carattere materiale inerente l'uso dei locali, degli spazi scolastici, di custodia e di sorveglianza generica dei locali, di collaborazione con i docenti. I suoi compiti sono quelli legati all'accoglienza e alla sorveglianza degli alunni prima dell'inizio delle lezioni e durante gli intervalli, alle pulizie dei locali dell'istituto, oltre a svolgere alcune commissioni su richiesta dei docenti (fotocopie, rifornimento di materiale di cancelleria, ecc.).</p> <p>I rischi a cui è sottoposto il personale addetto sono essenzialmente quelli connessi alle condizioni generali dell'edificio (rischi trasversali).</p>

Mansione Tecnico di laboratorio (scolastico)	
Descrizione	<p>Il tecnico di laboratorio coopera con il docente che utilizza il laboratorio. Generalmente questa figura è presente nelle scuole in cui sono presenti laboratori, per le quali sono previste esercitazioni pratiche inerenti le materie del corso di studi.</p> <p>Le attività svolte non sono eccessivamente pericolose; tuttavia il tecnico addetto al controllo è sottoposto a specifici rischi legati all'utilizzo di eventuali attrezzi per l'esecuzione di piccoli lavori di falegnameria (seghe, martelli, chiodi, ecc.) oppure di materiale elettrico, oltre ovviamente a quelli legati alle condizioni generali dell'edificio relativamente all'igiene e alla sicurezza.</p>

Mansione Alunno - Studente	
Descrizione	<p>Gli studenti sono da considerarsi lavoratori se nelle loro attività è previsto l'uso di laboratori, per cui è possibile che siano esposti ad agenti chimici, fisici e biologici, oppure l'utilizzo di attrezzature, compresi i videotermini.</p>

Mansione Insegnante di musica	
Descrizione	<p>L'insegnante di musica tiene lezioni di musica collettive (classi scolastiche, ensemble vocali e/o strumentali) o individuali (insegnamento di strumenti musicali) impartite a bambini, adolescenti, giovani e adulti, in scuole pubbliche e private e/o scuole musicali (cori, bande, orchestre ecc.).</p> <p>I suoi compiti principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - animare la pratica musicale individuale (strumento e voce) o di gruppo; - aiutare la formazione musicale dell'orecchio umano (educazione dell'udito); - creare le premesse per una corretta formazione ritmica dell'allievo (ritmo e movimento); - insegnare la scrittura e la sintassi musicale (segni e simboli del linguaggio); - dare gli elementi basilari per l'ascolto, l'analisi e la fruizione della musica.

Mansione Insegnante di educazione fisica	
Descrizione	<p>L'insegnante di educazione fisica e sport può insegnare nella scuola pubblica o privata, ma può anche operare nell'ambito di club e centri sportivi. Il suo ruolo è duplice: è professionista dell'insegnamento sportivo e nel contempo educatore. Trasmette agli allievi tutto il suo bagaglio di conoscenze tecniche e sportive in modo stimolante e pedagogicamente corretto. Tiene conto sia degli allievi predisposti e motivati, sia di quelli impacciati e poco interessati al movimento. L'obiettivo da raggiungere non è solo un sano sviluppo delle capacità motorie sportive ma anche una crescita globale, armonica ed equilibrata della persona. Quindi, l'insegnamento mira in particolare alla crescita personale e sociale degli allievi. Per questo, gli obiettivi sportivo-educativi sono valutati dal docente in funzione dell'età, del sesso e del grado di scolarità degli allievi stessi.</p> <p>I suoi compiti principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - educare, attraverso il movimento, a sviluppare tutte le principali componenti psico-

	<p>fisiche della persona (emotivo-affettiva, relazionale-sociale, creativo-espressiva, psicomotoria, fisico-biologica, cognitiva, ecc.);</p> <ul style="list-style-type: none">- educare al movimento, trasmettendo le conoscenze delle scienze motorie, in funzione di un arricchimento del bagaglio motorio e delle potenzialità del proprio corpo;- proporre l'educazione fisica all'interno della scuola in modo positivo, stimolante e differenziato dal profilo pedagogico-didattico;- proporre lezioni di educazione fisica che stimolino i giovani ad affrontare spontaneamente un'attività sportiva, permettendo così una migliore conoscenza di sé;- proporre esercizi che tendono al miglioramento generale dei fattori di condizione fisica e delle capacità coordinative;- insegnare, organizzare e dirigere i principali giochi sportivi con la palla (pallacanestro, calcio, pallavolo, pallamano, ecc.) o i giochi tradizionali, ponendo l'accento sull'attività di gruppo, sullo spirito di squadra (cooperazione, rispetto, fair-play, ecc.), sulla stimolazione cognitiva;- allenare le attitudini fisiche pianificando per ogni attività motoria, quali la corsa, il salto, l'equilibrio, ecc., una serie di esercizi con difficoltà progressive;- offrire le tecniche di base per alcuni sport (pattinaggio, sci alpino, sci di fondo, nuoto, escursionismo, ecc.);- proporre, organizzare e gestire attività extra-scolastiche, quali: giornate sportive, campi di sport, corse campestri, ecc.
--	--

3. FASI DEL CICLO LAVORATIVO

Scuola secondaria di primo grado					
Fase del ciclo	Descrizione	Reparto / Luogo di lavoro	Attrezzature / Impianti / Opere provvisionali	Sostanze	Mansioni / Postazioni
Attività direttiva	<p>L'attività direttiva comprende una serie di compiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - guidare e sovrintendere tutte le attività scolastiche mediante la comunicazione diretta e indiretta (collegi, consiglio d'istituto, consigli di classe, circolari, avvisi, ecc.); - garantire il raccordo fra tutte le componenti partecipanti alla vita della scuola, impiegando e valorizzando le risorse della scuola, dei docenti e del personale scolastico, nei collegi e nei consigli di classe, nelle riunioni di staff; - curare i rapporti con le famiglie e l'extra-scuola mediante colloqui, ricevimenti, comunicazioni ufficiali, pubblicizzazione, incontri scuola famiglia; - controllare e correggere le eventuali disfunzioni del sistema ed esprimere le decisioni finali. 		<p>Fotocopiatrice Stampante Videoterminale</p>		Dirigente scolastico
Attività amministrativa	<p>L'attività amministrativa comprende una serie di compiti, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisporre, istruire ed elaborare atti amministrativi contabili nell'ambito delle direttive e delle istruzioni ricevute dal DSGA; - collaborare con il direttore amministrativo e con il dirigente scolastico; 		<p>Stampante Telefono Videoterminale</p>		<p>Dirigente amministrativo (scolastico) Impiegato amministrativo</p>

Attività del collaboratore scolastico	<p>curare direttamente la tenuta dell'archivio e del protocollo, raccogliendo, catalogando e registrando;</p> <p>curare i rapporti con l'utenza, tramite il ricevimento negli uffici di segreteria in orari prestabiliti e resi pubblici;</p> <p>controllare le giacenze e conservare il materiale inventariato, compilando e tenendo aggiornato l'inventario.</p> <p>L'attività d'ufficio si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annesse (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta, nonché nell'organizzazione e gestione del personale e delle risorse presenti.</p> <p>L'attività lavorativa del collaboratore scolastico consiste nello svolgimento dei compiti di: accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; pulizia e carattere materiale inerente l'uso dei locali, degli spazi scolastici di pertinenza nonché degli arredi; custodia e</p>		<p>Attrezzo strizza stracci Carrello con secchi e attrezzature per la pulizia Paletta raccogli sporco Scopa Secchio Straccio</p>	Collaboratore scolastico - bidello
---------------------------------------	---	--	--	------------------------------------

<p>Attività straordinarie (seminari e simili)</p>	<p>sorveglianza generica dei locali scolastici; collaborazione con i docenti, oltre ad alcune commissioni su richiesta dei docenti (fotocopie, rifornimento di materiale di cancelleria, ecc.); vigilanza degli alunni; assistenza agli alunni portatori di handicap.</p> <p>Le scuole vengono anche utilizzate per attività culturali non a scopo didattico, come conferenze o seminari, o per cerimonie religiose importanti, o infine per le consultazioni elettorali. Mentre i primi eventi sono caratterizzati soprattutto dalla presenza di strumenti, quali microfoni, amplificatori, e talvolta lavagne luminose, l'ultimo è caratterizzato soprattutto dalla presenza di impianti elettrici temporanei per l'illuminazione delle cabine, dei seggi e altro. Nel complesso tutte queste attività prevedono la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto. È frequente, infatti, che nell'edificio sia presente, tra i dipendenti, il solo custode o qualche collaboratore scolastico.</p>		<p>Amplificatore Impianto HI-FI Microfono Scala portatile a 3 o 4 gradini</p>		<p>Collaboratore scolastico - bidello</p>
<p>Controllo ingresso e uscita alunni</p>	<p>I flussi di persone che interessano il normale svolgimento dell'attività scolastica sono raggruppati in tre momenti particolari della giornata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresso nell'istituto da parte degli studenti; - Periodo di ricreazione; - Uscita degli studenti. 				<p>Collaboratore scolastico - bidello</p>

	Ad essi vanno aggiunti eventi straordinari come: - Evacuazione a seguito di incidente o calamità; - Ingresso e uscita a causa di attività straordinarie periodiche.				
--	---	--	--	--	--

4. INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA

Luoghi di lavoro				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Stabilità e solidità delle strutture		X	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali Crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)
Altezza, cubatura, superficie		X	Mancata salubrità o ergonomia locali legate ad insufficienti dimensioni degli ambienti	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) e normativa vigente
Pavimenti, muri, soffitti, finestre, banchine e rampe		X	Caduta dall'alto Cadute in piano Cadute in profondità Urti, colpi, schiacciamento	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)
Vie di circolazione interne ed esterne	X		Caduta dall'alto Cadute in piano Cadute in profondità Contatto con mezzi in movimento Caduta di materiali dall'alto	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)
Vie e uscite di emergenza	X		Vie di esodo non facilmente fruibili	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) DM 10/03/1998 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15
Porte e portoni		X	Urti, colpi, schiacciamento Uscite non facilmente fruibili	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) DM 10/03/1998 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15
Scale		X	Cadute Difficoltà nell'esodo	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV punto 1.7; Titolo IV capo II; art.113) DM 10/03/1998

				Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15
Posti di lavoro e di passaggio		X	Caduta, investimento da materiali e mezzi in movimento Esposizione ad agenti atmosferici	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)
Microclima		X	Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli Assenza di impianto di riscaldamento Carenza di areazione naturale e/o forzata	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)
Illuminazione naturale ed artificiale		X	Carenza di illuminazione naturale Abbagliamento Affaticamento visivo Urti, colpi, schiacciamento Cadute Difficoltà nell'esodo	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) DM 10/03/1998 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15
Locali di riposo e refezione		X	Scarse condizioni di igiene Inadeguata conservazione di cibi e bevande	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) Normativa locale vigente
Spogliatoi e armadi per il vestiario		X	Scarse condizioni di igiene Numero e dimensioni inadeguati Possibile contaminazione degli indumenti privati con quelli di lavoro	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) Normativa locale vigente
Servizi igienico-assistenziali		X	Scarse condizioni di igiene Numero e dimensioni inadeguati	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) Normativa locale vigente
Dormitori		X	Scarsa difesa da agenti atmosferici Incendio	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) Normativa locale vigente DM 10/03/1998 D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15 DPR 151/2011 All.I punto 66
Aziende agricole		X	Scarse condizioni di igiene Servizi idrici o igienici inadeguati	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV, punto 6)
Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento				
Pericoli	Pericoli	Pericoli non	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi

	presenti	presenti		
Vasche, tubazioni, serbatoi, pozzi neri, fogne, scavi		X	Cadute in profondità Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza Insufficienza di ossigeno Atmosfere irrespirabili Incendio ed esplosione Contatto con fluidi pericolosi Urto con elementi strutturali Seppellimento	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV punto 3,4; Titolo XI; artt. 66 e 121) DM 10/03/1998 D.Lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15 DPR 177/2011
Lavori in quota				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Attrezzature per lavori in quota		X	Caduta dall'alto Scivolamento Caduta di materiali dall'alto	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV, capo II ove applicabile art. 113) Allegato XX
Impianti di servizio				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Impianti elettrici	X		incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo III capo III) DM 37/08 D.Lgs. 626/96 (Dir. BT) DPR 462/01 DM 13/07/2011 DM 10/03/98 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili D.Lgs. 8/03/2006 n.139, art.15
Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici		X	incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Esposizione a campi elettromagnetici	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III) DM 37/08 D.Lgs. 626/96 (Dir. BT)
Impianti di riscaldamento,		X	incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio,	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III)

climatizzazione, condizionamento e refrigerazione			<p>innesco di esplosioni) Scoppio di apparecchiature in pressione Incendio Esplosione Emissione di inquinanti Esposizione ad agenti biologici Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.)</p>	<p>DM 37/08 D.Lgs. 17/10 DM 01/12/1975 DPR 412/93 DM 17/03/03 D.Lgs. 311/06 D.Lgs. 93/00 DM 329/04 DPR 661/96 DM 12/04/1996 DM 28/04/2005 DM 10/03/98 RD 09/01/1927</p>
Impianti idrici e sanitari		X	<p>Esposizione ad agenti biologici Scoppio di apparecchiature in pressione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I) DM 37/08 D.Lgs. 93/00</p>
Impianti di distribuzione e utilizzazione di gas		X	<p>Incendio Esplosione Scoppio di apparecchiature in pressione Emissione di inquinanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) DM 37/08 Legge n.1083 del 1971 D.Lgs. 93/00 DM 329/04 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili</p>
Impianti di sollevamento		X	<p>Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)</p>	<p>D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) DM 37/08 DPR 162/99 D.Lgs. 17/10 DM 15/09/2005</p>
Impianti di produzione, apparecchi e macchinari fissi				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Apparecchi e impianti in pressione		X	<p>Scoppio di apparecchiature in pressione Emissione di inquinanti Getto di fluidi e proiezione di oggetti</p>	<p>D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 626/96 (Dir. BT) D.lgs. 17/2010 D.Lgs. 93/00</p>

				DM 329/04
Impianti e apparecchi termici fissi	X	Contatto con superfici calde Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Incendio Esplosione Scoppio di apparecchiature in pressione Emissione di inquinanti		D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.lgs. 626/96 (Dir. BT) D.lgs. 17/2010 D.lgs. 93/00 DM 329/04 DM 12/04/1996 DM 28/04/2005 D.lgs. 8/03/2006 n.139, art. 15
Macchine fisse e impianti automatizzati	X	Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Emissione di inquinanti Caduta dall'alto		D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III; Tit. XI) D.lgs. 17/2010
Impianti di sollevamento, trasporto e movimentazione materiali	X	Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Caduta dall'alto		D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.lgs. 17/2010
Impianti di aspirazione, trattamento e filtraggio aria	X	Esplosione Incendio Emissione di inquinanti		D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III; Tit. XI; Allegato IV, punto 4) D.lgs. 626/96 (Dir. BT) D.lgs. 17/2010
Serbatoi di combustione fuori terra a pressione atmosferica	X	Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti Incendio Esplosione		DM 31/07/1934 DM 19/03/1990 DM 12/09/2003
Serbatoi interrati	X	Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti Incendio Esplosione		legge 179/2002 art.19 D.lgs. 132/1992 DM n.280/1987 DM 29/11/2002 DM 31/07/1934
Distributori di metano	X	Esplosione Incendio		DM 24/05/2002 e s.m.i.
Serbatoi e distributori di GPL	X	Esplosione		D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I)

			Incendio	D.lgs. 93/00 DM 329/04 Legge n.10 del 26/02/2011 DM 12/10/1994 DM 14/05/2004 DPR 24/10/2003 n 340 e s.m.i.
Apparecchi elettrici, termici e attrezzature in pressione				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Apparecchiature informatiche e da ufficio	X		Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo III) D.lgs. 626/96 (BT)
Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Scarsa ergonomia dell'attrezzatura di lavoro	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.lgs. 626/96 (BT) D.lgs. 17/2010
Apparecchi portatili per saldatura		X	Esposizione a fiamma o calore Esposizione a fumi di saldatura Incendio Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Innesco di incendi o di esplosioni Scoppio di bombole in pressione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III; Tit. XI) D.lgs. 626/96 (BT) DM 10/03/98 D.lgs. 8/03/2006 n. 139, art.15 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili
Elettrodomestici		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.)	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.lgs. 626/96 (BT) D.lgs. 17/2010
Apparecchi termici		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Formazione di atmosfere esplosive Scoppio di apparecchiature in pressione Emissione di inquinanti Incendio	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.lgs. 626/96 (BT) D.lgs. 17/2010 DPR 661/96
Organi di collegamento elettrico		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio,	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III)

mobili			innesco di esplosioni) Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.)	D.Lgs. 626/96 (BT)
Apparecchi di illuminazione		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 626/96 (BT)
Gruppi elettrogeni trasportabili		X	Emissione di inquinanti Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Incendio	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 626/96 (BT) D.Lgs. 17/2010 DM 13/07/2011
Attrezzature in pressione trasportabili		X	Scoppio di apparecchiature in pressione Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni) Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Incendio	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 626/96 (BT) D.Lgs. 17/2010 D.Lgs. 93/2000 D.Lgs. 23/2002
Apparecchi elettromedicali		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 37/2010
Apparecchi elettrici per uso estetico		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) DM 110/2011
Altre attrezzature a motore				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Macchine da cantiere		X	Ribaltamento Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Emissione di inquinanti	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III) D.Lgs. 17/2010
Macchine agricole		X	Ribaltamento Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Emissione di inquinanti	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I) DM 19/11/2004 D.Lgs. 17/2010
Carrelli industriali		X	Ribaltamento	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.III capo I e III)

			Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Emissione di inquinanti Incidenti stradali	D.Lgs. 626/96 (BT) D.Lgs. 17/2010
Mezzi di trasporto materiali		X	Ribaltamento Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.) Sversamenti di inquinanti	D.Lgs. 30/04/1992, n.285 D.Lgs. 35/2010
Mezzi di trasporto persone		X	Incidenti stradali	D.Lgs. 30/04/1992, n.285
Utensili manuali				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Utensili manuali		X	Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.)	D.Lgs. 81/08 s.m.l. (Tit. III capo I)
Scariche atmosferiche				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Scariche atmosferiche		X	Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innescio di esplosioni) Innesco di incendi o di esplosioni	D.Lgs. 81/08 s.m.l. (Tit. III capo III) DM 37/08 DPR 462/01
Lavoro al videoterminale				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Lavoro al videoterminale		X	Posture incongrue, movimenti ripetitivi Ergonomia del posto di lavoro Affaticamento visivo	D.Lgs. 81/08 s.m.l. (Tit. VII; Allegato XXXIV)
Agenti fisici				
Pericoli	Pericoli	Pericoli non	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi

	presenti	presenti		
Rumore		X	Ipoacusia Difficoltà di comunicazione Stress psicofisico	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VIII, capo I e II)
Vibrazioni		X	Sindrome di Raynaud Lombalgia	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VIII, capo I e III)
Campi elettromagnetici		X	Assorbimento di energia e correnti di contatto	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VIII, capo I e IV)
Radiazioni ottiche artificiali		X	Esposizione di occhi e cute a sorgenti di radiazioni ottiche di elevata potenza e concentrazione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VIII, capo I e V)
Microclima di ambienti		X	Colpo di calore Congelamento Cavitazione Embolia	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VIII, capo I)
Radiazioni ionizzanti				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Raggi alfa, beta, gamma		X	Esposizioni a radiazioni ionizzanti	D.lgs. 230/95
Sostanze pericolose				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Agenti chimici		X	Esposizione per contatto, ingestione o inalazione Esplosione Incendio	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.IX, capo I; Allegato IV punto 2) RD 6/05/1940 n.635 e s.m.i.
Agenti cancerogeni e mutageni		X	Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.IX, capo II)
Amianto		X	Inalazione di fibre	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.IX, capo III)
Agenti biologici				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi

Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti		X	Esposizione per contatto, ingestione o inalazione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.X)
Atmosfere esplosive				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Presenza di atmosfera esplosiva		X	Esplosione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.XI; Allegato IV punto 4)
Incendio				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Sostanze combustibili, infiammabili e condizioni di innesco		X	Incendio Esplosione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.I, capo III sez. VI; Allegato IV punto 4) DM 10/03/1998 D.lgs. 8/03/2006 n.139, art.15 Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili DPR 151/2011
Altre emergenze				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Inondazioni, allagamenti, terremoti		X	Cedimenti strutturali	D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.II capo III, sez. VI)
Fattori organizzativi				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Stress lavoro-correlato	X		Numerosi infortuni/assenze Evidenti contrasti tra lavoratori Disagio psico-fisico Calo d'attenzione Affaticamento Isolamento	D.lgs. 81/08 s.m.i. (art.28 comma1-bis) Accordo europeo 8/10/2004 Circolare Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali del 18/11/2010

Condizioni di lavoro particolari				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Lavoro notturno, straordinari, lavori in solitario		X	Incidenti causati da affaticamento Difficoltà o mancanza di soccorso Mancanza di supervisione	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art.15, comma 1 lettera a)
Rischi derivanti da alcool dipendenza		X	Incidenti derivanti da alcool dipendenza	
Rischi derivanti da uso di stupefacenti		X	Incidenti derivanti da uso di sostanze stupefacenti	
Pericoli connessi all'interazione con persone				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Attività svolte a contatto con il pubblico	X		Aggressioni fisiche e verbali	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art.15, comma 1 lettera a)
Pericoli connessi all'interazione con animali				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Attività svolte in allevamenti, maneggi, etc.		X	Aggressione, calci, morsi, punture, schiacciamento, ecc.	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art.15, comma 1 lettera a)
Movimentazione manuale dei carichi				
Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Posture incongrue	X		Prolungata assunzione di postura incongrua	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VI, Allegato XXXIII)
Movimenti ripetitivi		X	Elevata frequenza dei movimenti con tempi di recupero insufficienti	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VI, Allegato XXXIII)
Sollevario e spostamento carichi		X	Sforzi eccessivi Torsioni del tronco	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit.VI, Allegato XXXIII)

Pericoli		Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Movimenti bruschi Posizioni instabili					
Lavori sotto tensione					
Pericoli		Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Pericoli connessi ai lavori sotto tensione			X	Folgorazione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (art. 82)
Lavori in prossimità di parti attive elettriche					
Pericoli		Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Pericoli connessi a lavori in prossimità di parti elettriche			X	Folgorazione	D.lgs. 81/08 s.m.i. (art. 83 e Allegato I)
Altro					
Pericoli		Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Esempi di Incidenti e criticità	Riferimenti legislativi
Lavoratrici madri		X		Rischi lavoratrici madri	Art. 28 D.lgs. 81/08
Formazione e informazione			X	Mancata formazione dei lavoratori e RLS Mancata informazione dei lavoratori Mancato addestramento dei lavoratori	Art. 36 e 37 D.lgs. 81/08
Sorveglianza sanitaria			X	Mancata attuazione della sorveglianza sanitaria	Art. 41 D.lgs. 81/08
DPI			X	Mancata consegna o impiego dei DPI Scelta di DPI non adeguati	Capo II Titolo III
Ferite da taglio e punta e infezioni da materiale biologico			X	Ferite da taglio e punta e trasmissione infezioni	D.lgs. 81/08 Titolo X BIS
Trasmissione virus sars covid 19		X		Trasmissione veicolazione visur	D.lgs. 81/08 Titolo X

5. PIANO MIGLIORAMENTO RISCHI

Rischio Affaticamento visivo		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Lungo termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Improbabile	Lieve	Molto basso

Rischio Aggressioni fisiche e verbali		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Medio termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Poco probabile	Lieve	Basso

Rischio Cadute in piano		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Lungo termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Poco probabile	Lieve	Basso

Rischio Ergonomia del posto di lavoro		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Lungo termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Improbabile	Lieve	Molto basso

Rischio Incidenti di natura meccanica (tagli, schiacciamento, ecc.)		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Breve termine	

Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Improbabile	Moderata	Basso

Rischio Rischi lavoratrici madri		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Breve termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Poco probabile	Moderato	Medio

Rischio Scivolamento		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Medio termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Poco probabile	Moderata	Medio

Rischio Urti, colpi, schiacciamento		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Lungo termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Improbabile	Moderata	Basso

Rischio Urto con elementi strutturali		
Soggetti responsabili	Datore di lavoro RSPP	
Tempistica	Medio termine	
Valutazione rischio residuo		
Probabilità	Magnitudo	Risultato
Poco probabile	Lieve	Basso

6. RISCHI GRADUATI

6.1. ERGONOMICO VDT

Descrizione del rischio

DEFINIZIONI

Il lavoro al videoterminale è definito come svolgimento d'attività con interazione con il videoterminale, quali l'immissione e la trasmissione dati, l'elaborazione di testi, ecc.

Il videoterminale è uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

Il posto di lavoro è l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.

L'operatore è il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali.

I DISTURBI ASSOCIATI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE

L'utilizzo del videoterminale, soprattutto se prolungato, può esporre i lavoratori ad una serie di disturbi quali:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale

Mal di testa, rigidità alla nuca, bruciore agli occhi, lacrimazione, dolori in corrispondenza di spalle, braccia e mani sono i disturbi che più frequentemente interessano gli addetti ai videoterminali.

I disturbi agli occhi

Esistono una serie di **disturbi agli occhi** che possono insorgere negli addetti ai videoterminali: bruciore, lacrimazione, secchezza, fastidio alla luce, pesantezza, visione annebbiata, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura. Essi sono dovuti a una elevata sollecitazione degli organi della vista e al loro rapido affaticamento, causati da:

- Errate condizioni di illuminazione (ad esempio bassa illuminazione delle superfici vicine allo schermo, cosa che comporta un prolungato sforzo di adattamento per gli occhi)
- Ubicazione sbagliata del videoterminale rispetto alle finestre e ad altre fonti di luce, con conseguenti abbagliamenti, riflessi o eccessivi contrasti di chiaro-scuro
- Condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio aria troppo secca, presenza di correnti d'aria fastidiose, temperatura troppo bassa o troppo alta)
- Caratteristiche inadeguate del software (ad es. cattiva visualizzazione del testo) o errata regolazione dei parametri dello schermo (contrasto, luminosità, ecc.)
- Insufficiente contrasto dei caratteri rispetto allo sfondo
- Postazione di lavoro non corretta
- Posizione statica e impegno visivo di tipo ravvicinato e protratto nel tempo, che comporta una forte sollecitazione dei muscoli per la messa a fuoco e la motilità oculare
- Difetti visivi non o mal corretti che aumentano lo sforzo visivo.

I problemi legati alla postura

Gli addetti ai videoterminali devono prevenire la possibile insorgenza di:

- **disturbi alla colonna vertebrale** dovuti ad una posizione sedentaria protratta o a una postura scorretta;
- **disturbi muscolari** dovuti all'affaticamento ed indolenzimento dei muscoli perché poco irrorati dal sangue per la posizione contratta statica;
- **disturbi alla mano e all'avambraccio** (il dolore, l'impaccio ai movimenti, i formicolii alle dita), dovuti all'infiammazione dei nervi e dei tendini sovraccaricati o compressi a causa dei movimenti ripetitivi rapidi.

L'affaticamento fisico o mentale

A volte possono verificarsi problemi di affaticamento fisico o mentale, in caso di:

- cattiva organizzazione del lavoro che obbliga all'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi;
- cattive condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria);
- rumore ambientale tale da disturbare l'attenzione;
- software non adeguato.

REQUISITI MINIMI

Attrezzature:

Schermo

- La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.
- L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.
- La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore. E' possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

Tastiera e dispositivi di puntamento

- La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Piano di lavoro

- Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.
- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.
- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

Sedile di lavoro

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
- Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.
- Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

Computer portatili

- L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

Ambiente:

Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

Illuminazione

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale. Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo. Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

Critero di calcolo adottato per la valutazione del rischio

PUNTO 1: ASPETTI AMBIENTALI DEL LOCALE

LE LUCI ARTIFICIALI:

- NON SONO SCHERMATE (TUBI FLUORESCENTI E/O LAMPADINE A VISTA)
- SONO SCHERMATE CON GRIGLIA O LAMELLE
- SONO SCHERMATE CON VETRO O PLEXIGLAS (SMERIGLIATO, OPACO, ECC.)
- SONO A LUCE INDIRECTA (PROIETTATA A SOFFITTO O A PARETE)

REGOLABILITA' DELLE LUCI ARTIFICIALI:

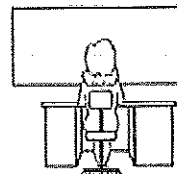
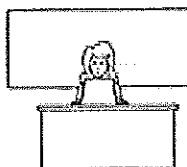
- ASSENTE (ACCESE O SPENTE)
- SI REGOLANO CON REOSTATI (REGOLAZIONE DI INTENSITA')
- ACCENSIONE DIFFERENZIATA A ISOLE (ALCUNE SI, ALCUNE NO, TUTTE)

LE PARETI SONO DI COLORE:

- BIANCO PURO
- SCURO
- CHIARO, MA NON BIANCO

PUNTO 2: ASPETTI DI ILLUMINAZIONE

POSIZIONE RISPETTO ALLE FINESTRE:



- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> UNA FINESTRA SUL FIANCO | <input type="checkbox"/> UNA FINESTRA DI SPALLE | <input type="checkbox"/> UNA FINESTRA DI FRONTE |
| <input checked="" type="checkbox"/> DUE FINESTRE:
DI FIANCO E DI FRONTE OPPURE
DI FIANCO E DI SPALLE | <input type="checkbox"/> DUE FINESTRE:
UNA FINESTRA DI SPALLE E UNA
FRONTE | <input type="checkbox"/> NON CI SONO FINESTRE |

LA FINESTRA PIÙ VICINA ALLA POSTAZIONE ESAMINATA:

- NON HA NE' TENDE NE' ALTRE SCHERMATURE
- E' SCHERMATA CON TENDE A STRISCE VERTICALI
- E' SCHERMATA CON TENDE A PANNELLI (O TENDE TRADIZIONALI)
- E' SCHERMATA CON VENEZIANA
- E' SCHERMATA CON VENEZIANA, MA QUESTA NON E' FUNZIONANTE, NON E' UTILIZZABILE

LA SUPERFICIE DEL PIANO DOVE E' APPOGGIATO IL MONITOR E':

- IN VETRO O CRISTALLO
- ALTRO MATERIALE (FORMICA, LEGNO, ECC.)

IL COLORE DELLA SUPERFICIE DEL PIANO SU CUI E' APPOGGIATO IL MONITOR E':

- CHIARO MA NON BIANCO - OPACO (LA SUPERFICIE NON RIFLETTE LA LUCE)
- CHIARO MA NON BIANCO - LUCIDO (LA SUPERFICIE RIFLETTE LA LUCE)
- SCURO
- BIANCO PURO

PUNTO 3: IL MONITOR

LA DISTANZA DELLO SCHERMO DEL VDT DAGLI OCCHI DELL' OPERATORE:

- E' MINORE DI 50 CM
- E' MAGGIORE DI 70 CM
- E' COMPRESA TRA 50 E 70 CM

REGOLABILITA' DEL MONITOR:

- IL MONITOR NON E' REGOLABILE
- E' REGOLABILE SOLO IN ROTAZIONE
- E' REGOLABILE SOLO IN INCLINAZIONE
- E' REGOLABILE SOLO IN ALTEZZA
- E' REGOLABILE IN ROTAZIONE ED INCLINAZIONE
- E' REGOLABILE IN ROTAZIONE, INCLINAZIONE ED ALTEZZA

IL MONITOR E' DOTATO DI POSSIBILITÀ DI REGOLAZIONE DI:

- NO
- LUMINOSITÀ'
- CONTRASTO
- LUMINOSITÀ' E CONTRASTO, COLORE DEI CARATTERI, DELLO SFONDO (VIA SOFTWARE)

IL MONITOR E' DOTATO DI FILTRO O SCHERMO ANTIRIFLESSO: NO SI

PUNTO 4: IL TAVOLO DI SUPPORTO AL MONITOR E ALLA TASTIERA

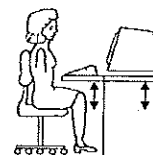
IL TAVOLO E':



PIANO UNICO NON REGOLABILE IN ALTEZZA

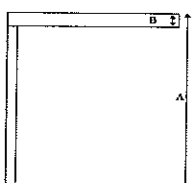


PIANO A DUE ALTEZZE CON PARTE PORTATASTIERA RIBASSATO E FISSO



PIANO DOPPIO O SINGOLO REGOLABILE IN ALTEZZA

ALTEZZA (DAL PAVIMENTO) DEL PIANO DI LAVORO (A):




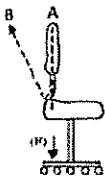
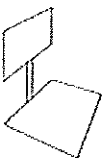

PIANO (ANT.) REGOLABILE IN ALTEZZA



PIANO FISSO

	<input type="checkbox"/> IN MASSIMA ALTEZZA SUPERA I 72 CM <input type="checkbox"/> IN MASSIMA ALTEZZA NON RAGGIUNGE I 72 CM	<input checked="" type="checkbox"/> E' ALTO 72 CM ±1,5 <input type="checkbox"/> SUPERA I 73,5 CM <input type="checkbox"/> E' INFERIORE A 70,5 CM
<p>SPAZIO PER GLI ARTI SUPERIORI:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="252 533 370 658"> </div> <div data-bbox="416 528 813 627"> <input checked="" type="checkbox"/> PUÒ DIGITARE SULLA TASTIERA MANTENENDOLA A CIRCA 15 CM DAL BORDO ANTERIORE DEL TAVOLO </div> <div data-bbox="874 533 986 627"> </div> <div data-bbox="1037 528 1406 624"> <input type="checkbox"/> LA TASTIERA PUÒ STARE SOLO AL BORDO ANTERIORE DEL TAVOLO </div> </div>		
<p>LARGHEZZA DELLA SUPERFICIE DI LAVORO A DISPOSIZIONE:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="233 757 686 940"> <p><u>POSTAZIONE A TAVOLO UNICO</u></p> <input type="checkbox"/> ALMENO 140 CM <input checked="" type="checkbox"/> CIRCA 190 CM <input type="checkbox"/> MENO DI 90 CM </div> <div data-bbox="845 757 1276 929"> <p><u>POSTAZIONE A DUE TAVOLI</u></p> <input type="checkbox"/> CIRCA 90 CM <input type="checkbox"/> MENO DI 90 CM </div> </div>		
<p>SPAZIO PER GLI ARTI INFERIORI:</p> <div style="display: flex;"> <div data-bbox="309 1043 462 1238"> </div> <div data-bbox="598 1084 1426 1184"> <input checked="" type="checkbox"/> LO SPAZIO PER LE GINOCCHIA (A) NON E' INFERIORE A 45 CM <input type="checkbox"/> LO SPAZIO PER LE GINOCCHIA E' INFERIORE A 45 CM (PRESENZA DI BARRE, MANOPOLE, ECC.) - (A) </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div data-bbox="309 1043 462 1238"></div> <div data-bbox="598 1258 1182 1323"> <input checked="" type="checkbox"/> LO SPAZIO AI PIEDI (B) NON E' INFERIORE A 60 CM <input type="checkbox"/> LO SPAZIO AI PIEDI E' INFERIORE A 60 CM - (B) </div> </div>		
<p>SPAZIO ORIZZONTALE PER ALLOGGIAMENTO SEDILE:</p> <div style="display: flex;"> <div data-bbox="240 1435 517 1581"> </div> <div data-bbox="598 1456 740 1523"> <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 60 CM <input type="checkbox"/> < 60 CM </div> </div>		

<p>PUNTO 5: LA TASTIERA</p>	
<div style="display: flex;"> <div data-bbox="395 1787 496 1883"> </div> <div data-bbox="212 1917 766 2016"> <input type="checkbox"/> ALTA DI SPESSORE E SOLIDALE AL MONITOR <input type="checkbox"/> ALTA DI SPESSORE MA AUTONOMA RISPETTO AL MONITOR </div> </div>	<div style="display: flex;"> <div data-bbox="1107 1809 1208 1895"> </div> <div data-bbox="852 1899 1406 2027"> <input checked="" type="checkbox"/> BASSA DI SPESSORE, AUTONOMA ED INCLINABILE (con "piedini" regolabili) <input type="checkbox"/> BASSA DI SPESSORE, AUTONOMA E NON INCLINABILE (senza "piedini" regolabili) </div> </div>

LA TASTIERA È UTILIZZATA DA PIÙ PERSONE ? NO SI

PUNTO 6: IL SEDILE	
IL PIANO DEL SEDILE E' REGOLABILE IN ALTEZZA (H): <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE A REGOLARE (DURO, ROTTO, ECC.) <input checked="" type="checkbox"/> SI, E' FACILMENTE REGOLABILE	
	IL BASAMENTO E': <input type="checkbox"/> A 4 GAMBE <input type="checkbox"/> A 5 RAZZE SENZA ROTELLE <input checked="" type="checkbox"/> A 5 RAZZE CON ROTELLE <input type="checkbox"/> A 4 RAZZE CON O SENZA ROTELLE
	LO SCHIENALE E': REGOLABILE IN ALTEZZA (A) <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE A REGOLARE (DURO, ROTTO, ECC.) <input checked="" type="checkbox"/> SI REGOLABILE IN INCLINAZIONE (B) <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE (DURO, ROTTO, ECC.) <input checked="" type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> PIATTO
	<input checked="" type="checkbox"/> CONCAVO
SUL PIANO ORIZZONTALE LO SCHIENALE E':	
IL RIVESTIMENTO DEL SEDILE E': <input type="checkbox"/> IN PLASTICA <input checked="" type="checkbox"/> IMBOTTITO E RIVESTITO IN STOFFA <input type="checkbox"/> ALTRO	
STABILITA' DEL SEDILE	

<p><u>NEL SEDERSI IL SEDILE SI ROVESCIA IN AVANTI</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI</p> 	<p><u>NEL SEDERSI IL SEDILE SLITTA INDIETRO</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI</p> 
---	---

PUNTO 7: ACCESSORI	
LEGGIO PORTADOCUMENTI:	
<input checked="" type="checkbox"/> NON SERVE <input type="checkbox"/> MI SERVIREBBE MA NON C'E' <input type="checkbox"/> MI SERVE E LO USO, E' STABILE E REGOLABILE <input type="checkbox"/> C'E', MI SERVE, MA E' POCO STABILE E/O NON REGOLABILE	
LAMPADA DA TAVOLO:	
<input checked="" type="checkbox"/> NON SERVE <input type="checkbox"/> MI SERVIREBBE MA NON C'E' <input type="checkbox"/> MI SERVE E LA USO, ED E' ADEGUATA <input type="checkbox"/> C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' SFARFALLA <input type="checkbox"/> C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' NON E' REGOLABILE CON REOSTATO <input type="checkbox"/> C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' PRODUCE CALORE	
POGGIAPIEDI:	
<input checked="" type="checkbox"/> NON SERVE <input type="checkbox"/> MI SERVIREBBE, MA NON C'E' <input type="checkbox"/> MI SERVE, LO USO	
L'ILLUMINAZIONE (NATURALE ED ARTIFICIALE) E' SEMPRE CONFORTEVOLE?	
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, PERCHÉ:	
	<input type="checkbox"/> SCARSA IN ALCUNE ORE <input type="checkbox"/> SCARSA TUTTO IL GIORNO <input type="checkbox"/> ECCESSIVA IN ALCUNE ORE <input type="checkbox"/> ECCESSIVA TUTTO IL GIORNO
RIFLESSI SULLA SUPERFICIE DELLO SCHERMO:	
<input type="checkbox"/> MAI <input checked="" type="checkbox"/> OCCASIONALMENTE <input type="checkbox"/> SEMPRE PRESENTI	
TIPOLOGIA DEI CARATTERI DELLO SCHERMO:	
<input checked="" type="checkbox"/> BEN DEFINITI, CHIARAMENTE LEGGIBILI, STABILI <input type="checkbox"/> TROPPO PICCOLI O TROPPO AFFOLLATI <input type="checkbox"/> SFUOCATI <input type="checkbox"/> SFARFALLANO O SONO INSTABILI	
IL RUMORE E' ACCETTABILE	
(OSSIA NON INTERFERISCE CON L'ATTENZIONE O CON LA COMUNICAZIONE VERBALE)?	
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, PERCHÉ:	
	<input type="checkbox"/> FASTIDIOSO NEL PROPRIO UFFICIO <input type="checkbox"/> FASTIDIOSO, MA PROVENIENTE DAGLI UFFICI VICINI <input type="checkbox"/> FASTIDIOSO DALL'ESTERNO

FORMAZIONE SPECIFICA EFFETTUATA <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SI
ORE DI LAVORO A VDT SETTIMANALMENTE: <input checked="" type="checkbox"/> < 20 <input type="checkbox"/> ≥ 20
PRESENZA DI PAUSE <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

ASPETTI AMBIENTALI NEGLI UFFICI
TIPI DI LAVORO PREVALENTEMENTE ESEGUITO AL VDT: <input type="checkbox"/> LAVORO DA SOLO <input checked="" type="checkbox"/> CON 1 - 4 PERSONE <input type="checkbox"/> CON 5 - 9 PERSONE <input type="checkbox"/> CON > 10 PERSONE <input type="checkbox"/> CON SPORTELLI PER IL PUBBLICO
SPAZIO: <u>NELL'UFFICIO\LOCALE CI SONO DIFFICOLTA' DI SPOSTAMENTO DOVUTE ALLA PRESENZA DI OSTACOLI\INGOMBRI</u> <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
MICROCLIMA: <u>PRESENZA DI ARIA CONDIZIONATA</u> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI, SEMPRE <input type="checkbox"/> SI, SOLO IN ESTATE
<u>TEMPERATURA STAGIONE ESTIVA</u> <input type="checkbox"/> CONFORTEVOLE <input checked="" type="checkbox"/> NON CONFORTEVOLE
<u>TEMPERATURA STAGIONE INVERNALE</u> <input checked="" type="checkbox"/> CONFORTEVOLE <input type="checkbox"/> NON CONFORTEVOLE
<u>CORRENTI D'ARIA</u> <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>E' SODDISFATTO DELLA QUALITÀ DELL' ARIA?</u> <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, PERCHÉ: <input type="checkbox"/> TROPPO SECCA <input type="checkbox"/> ARIA STAGNANTE (mancanza di ricambio d'aria) <input type="checkbox"/> ODORI SGRADREVOLI <input type="checkbox"/> FUMO DI TABACCO <input type="checkbox"/> POLVERI IN SOSPENSIONE

Valutazione:

ATTIVITA' DI UFFICIO: COLLABORATORI AMMINISTRATIVI

Misure preventive e protettive attuate**[Organizzazione dei posti di lavoro]**

I posti di lavoro muniti di videoterminale devono essere predisposti in conformità ai requisiti minimi di cui all'allegato XXXIV riportati di seguito:

Schermo

- La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e inoltre uno spazio adeguato tra essi;
- L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità;
- La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali;
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente e facilmente per adeguarsi alle esigenze dell'utilizzatore;
- Lo schermo non deve avere riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività;
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

Tastiera e dispositivi di puntamento

- La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani;
- La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi;
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono tendere ad agevolare l'uso della tastiera stessa;
- I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro;
- Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

Interfaccia elaboratore-uomo

- Il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere;
- Il software deve essere di facile uso e, se del caso, adattabile al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore; nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- I sistemi devono fornire ai lavoratori delle indicazioni comprensibili sul loro svolgimento;
- I sistemi debbono fornire l'informazione in un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- I principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

Spazio

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e di movimenti operativi.

Piano di lavoro

- Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al massimo i movimenti fastidiosi della testa e degli occhi;
- Il piano di lavoro deve:

- Essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio;
- Avere lo spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci dell'operatore nel corso della digitazione tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore;
- Deve avere una profondità sufficiente per mantenere, dallo schermo, una distanza visiva corretta, tenendo conto delle dimensioni dello schermo;
- Avere una superficie poco riflettente, di colore chiaro, possibilmente non bianco;
- Essere stabile e di altezza, fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm;
- Avere uno spazio adeguato per le gambe dell'operatore e per il sedile.

Sedile di lavoro

Il sedile di lavoro deve:

- Essere girevole;
- Essere saldo e stabile, per evitare slittamenti e rovesciamenti;
- Avere piano e schienale indipendentemente regolabili per ottenere un buon appoggio dei piedi e sostegno lombare; lo schienale deve essere regolabile in altezza e in inclinazione per essere adattabile alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore;
- Avere i bordi del piano smussati, in materiale non troppo cedevole, permeabile al vapore acqueo e pulibile;
- Essere facilmente spostabile;
- Essere dotato, se necessario, di un poggiatesta separato.

Computer portatili

L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

Ambiente

- Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale. L'eventuale rumorosità delle stampanti ad impatto va eliminata con la loro segregazione o insonorizzazione;
- Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori;
- E' necessario che la velocità dell'aria, nella postazione di lavoro, sia molto ridotta evitando le correnti d'aria (es. bocchette dell'impianto di condizionamento, ventilatori, ecc.);
- L'aria non deve essere troppo secca ed il suo tasso di umidità soddisfacente;
- E' necessario sistemare la postazione di lavoro lontana da fonti di calore (es. radiatori, finestre). Le attrezzature non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori;
- Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- L'illuminazione generale e specifica (lampade di lavoro) devono garantire un illuminamento sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore;
- Devono essere evitati abbagliamenti, contrasti di luminosità e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle finestre, delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche;
- Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro;
- L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori; in caso di lampada a soffitto non schermata, la linea tra l'occhio e la lampada deve formare con l'orizzonte un angolo non inferiore a 60°.

Misure preventive e protettive da attuare

PRIMA DELL'ATTIVITÀ

La distribuzione del lavoro deve essere effettuata in maniera da evitare la ripetitività e la monotonia delle operazioni.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati sulle modalità di svolgimento delle attività sulla protezione della vista, sull'uso dei programmi, sulle procedure informatiche e sulle misure applicabili al posto di lavoro.

DURANTE L'ATTIVITÀ

Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale.

Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.

Disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo che lo schermo non sia utilizzato in maniera saltuaria, e il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili.

Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle.

Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

Regolare la luminosità dell'ambiente agendo su tende, veneziane o illuminazione artificiale.

Orientare lo schermo in modo da eliminare eventuali riflessi.

Disporre il porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi dello schermo.

Distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani.

Durante le pause previste non affaticare la vista.

Curare la pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo.

Utilizzare, se prescritti, i mezzi di correzione della vista.

Seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche.

Disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità.

Rispettare la corretta distribuzione delle pause.

Utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare.

In caso di anomalie del software e delle attrezzature, è bene che l'operatore sappia di poter disporre di un referente per la soluzione del problema.

Conoscere il contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale.

Osservare un periodo di pausa di almeno 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.

Sorveglianza sanitaria

I lavoratori esposti ai rischi per la vista per gli occhi e per l'apparato muscolo-scheletrico sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo i principi generali di cui all'articolo 41. La citata sorveglianza comprende:

- a) una visita medica preventiva effettuata prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione, al fine di constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro
- b) una visita medica periodica quinquennale per i lavoratori classificati idonei o con età inferiore a 50 anni o biennale per i lavoratori classificati idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto 50 anni o con periodicità diversa stabilita dal medico competente, per controllare lo stato di salute del lavoratore
- c) una visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata al rischio professionale o alle sue condizioni di salute.

Qualora il medico competente ne evidenzi la necessità e lo prescriba il datore di lavoro dovrà fornire a sue spese ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione visiva.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico sulla base del protocollo sanitario elaborato sulla base dei risultati della valutazione che gli sono trasmessi dal datore di lavoro e dal Servizio di prevenzione e protezione. Gli accertamenti preventivi, periodici sono riportati nel protocollo sanitario allegato al presente documento o custodito presso la sede operativa.

Le cartelle sanitarie e di rischio in cui sono riportati i dati della sorveglianza sanitaria di ciascun lavoratore sono custoditi presso lo studio del medico competente.

I giudizi di idoneità alla mansione specifica rilasciati dal medico competente per ciascun lavoratore sono conservati a cura del datore di lavoro presso la sede operativa.

Formazione ed informazione

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti al rischio specifico viene svolta secondo i principi generali di cui agli articoli 36 e 37:

- a) al momento della costituzione del rapporto di lavoro;
- b) al momento del trasferimento o cambio di mansione;
- c) al momento dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro, di nuove sostanze o preparati chimici nel ciclo lavorativo.

La formazione e l'informazione dei lavoratori esposti viene effettuata dal datore di lavoro secondo le indicazioni della normativa vigente e sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, trasmessi dal Servizio di prevenzione e protezione e dal medico competente.

In relazione a questo rischio specifico i lavoratori dovranno ricevere un'adeguata formazione, informazione e istruzioni con particolare riguardo alle:

- 1) misure applicabili al posto di lavoro;
- 2) modalità di svolgimento dell'attività;
- 3) protezione degli occhi e della vista;

L'informazione e la formazione di cui sopra sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno triennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

I verbali di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori sono conservati presso la sede operativa.

Esito della valutazione del rischio

Per la quantificazione del livello del rischio sono stati analizzati i parametri o fattori di rischio prescritti dall'articolo 174 comma 1) del D.Lgs. 81/2008. L'algoritmo di calcolo effettua la somma sui pesi associati alle opzioni scelte e in base al valore ottenuto calcola il valore della probabilità.

Viene infine effettuato il prodotto di P x M e in base al risultato si avrà:

VALORE P x M	RISCHIO	MANSIONE\LAVORATORI	DESCRIZIONE
≤ 1	Irrilevante		La valutazione viene terminata perché il rischio non è presente.
1 < R ≤ 6	Basso	ATTIVITA' DI UFFICIO – LAVORATORI PART TIME	La valutazione viene terminata, non sono necessarie ulteriori misure.
6 < R ≤ 9	Accettabile	ATTIVITA' DI UFFICIO – LAVORATORI FULL TIME	L'esposizione viene tenuta sotto controllo ma è possibile portare dei miglioramenti alla protezione. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e al preposto.
R > 9	Alto		Identificare e porre in atto misure provvisorie urgenti ed immediate per prevenire e controllare l'esposizione al rischio. La valutazione dovrà essere ripetuta successivamente.

6.2. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1)

Descrizione del rischio

Nella MMC, gli elementi tipici dell'attività lavorativa e quelli individuali, presenti singolarmente o in contemporanea, che possono comportare un rischio - più o meno elevato - per il rachide dorso-lombare, sono molteplici. La normativa vigente in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro prevede l'eliminazione dei rischi stessi e, laddove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo. Per quanto concerne la MMC, l'annullamento del rischio consiste nell'eliminazione delle manovre di sollevamento e/o trasporto manuale da parte dei lavoratori, attuabile solo attraverso una meccanizzazione o automazione delle fasi di lavoro stesse. In tutti i casi in cui ciò non sia fattibile, si dovrà cercare di eliminare il più possibile tutte le cause (o concause) di rischio che la MMC stessa può comportare (evidenziate nell'Allegato XXXIII del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.):

- Caduta del carico.
- Scivolamento/caduta del lavoratore.
- Sforzo fisico.
- Postura scorretta.

Caduta del carico - principali cause:

- Carico troppo pesante.
- Carico ingombrante o difficile da afferrare.
- Carico in equilibrio instabile.

Le principali cause di caduta di un carico durante la sua movimentazione manuale (intesa come "perdita della presa" da parte del lavoratore) sono legate alle caratteristiche dello stesso: tipo, forma, peso. L'elemento peso è una delle componenti determinanti per la riuscita del sollevamento del carico da terra o da altezze molto basse rispetto al baricentro del lavoratore; infatti, la forza e la fatica esercitate dall'operatore per compiere l'azione aumentano con l'aumentare del peso stesso. Quindi, più è pesante il carico, più forza deve esercitare per il mantenimento della "presa", che potrà esaurirsi nel giro di breve tempo causandone la caduta. Inoltre, anche le dimensioni fisiche dell'oggetto movimentato a mano, così come la sua stabilità/consistenza (carico ingombrante, in equilibrio o con contenuto instabile), concorrono alla possibilità di caduta del carico stesso. Infine, un carico difficile da afferrare aumenta sicuramente il rischio di caduta dello stesso, laddove non siano presenti adeguate maniglie per una "presa sicura". Il rischio di caduta di un carico può comportare infortuni agli arti: infortuni da schiacciamento.

Scivolamento/caduta del lavoratore - principali cause:

- Spazio libero insufficiente per lo svolgimento dell'attività.
- Irregolarità e/o dislivelli della pavimentazione.
- Urti contro ostacoli.

Le caratteristiche ambientali del luogo di lavoro possono favorire rischi di scivolamento o caduta del lavoratore, qualora lo spazio libero per lo svolgimento dell'attività sia insufficiente (ambienti stretti o molto arredati, con conseguente rischio di urti contro ostacoli e quindi possibili cadute del lavoratore); qualora il pavimento presenti irregolarità (buche, piastrelle non ben connesse, ecc.), o sia reso scivoloso dal deposito di sostanze oleose presenti nel ciclo produttivo del reparto. Scivolamento e caduta sono rischi presenti anche qualora le scarpe calzate dal lavoratore non siano idonee (zoccoli, scarpe con tacchi, ecc.) o non abbiano un buon grado di attrito tra suola e superficie di appoggio.

Sforzo fisico - principali cause:

- Peso del carico.
- Distanza del carico dal corpo.
- Frequenza della movimentazione del carico.
- Distanze verticali di sollevamento e/o di trasporto orizzontale.
- Tempi di recupero insufficienti.

Lo sforzo necessario per il sollevamento di un carico aumenta con l'aumentare del peso del carico stesso. Normalmente, il lavoratore tende a sollevare manualmente un carico e a trasportarlo tenendolo vicino al proprio corpo; in questo modo, si facilita la distribuzione del peso del carico stesso, oltre che sulla schiena, anche sui muscoli del bacino e delle gambe. Qualora il carico avesse caratteristiche tali da poter causare rischi di ustione o ferite, lo stesso verrà sollevato e trasportato a mano mantenendolo, però, lontano dal corpo. Così facendo, lo sforzo fisico richiesto sarà maggiore come la forza compressiva che viene ad esercitarsi sul tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale, aumentando così la probabilità di provocare danni alla schiena. Ovviamente, con l'aumentare della frequenza delle azioni sopra descritte, si verificherà anche un aumento del carico energetico investito dall'organismo, derivato dallo sforzo cui è sottoposto. Analogamente, lo stesso sforzo fisico si riscontrerà per le distanze verticali di sollevamento (aumento degli spazi verticali tra "piano di presa" del carico e "piano di appoggio" dello stesso) e di trasporto su piani orizzontali (aumento delle lunghezze di trasporto manuale di un carico). Di conseguenza, i tempi per recuperare l'energia fisica necessaria alla continuazione dell'attività, senza porre l'organismo sotto stress, dovranno essere adeguati.

Postura scorretta del lavoratore - principali cause:

- Spazi inadeguati.
- Mantenimento di postura fissa per lungo tempo.

Per quanto riguarda l'acquisizione di posizioni di lavoro scorrette e mantenute fisse per lungo tempo, è possibile che queste vengano assunte necessariamente dai lavoratori in presenza di postazioni di lavoro definite e non modificabili, ovvero di un'inadeguata organizzazione del lavoro. Tutti questi elementi di rischio, presi singolarmente o assommati, come già indicato nel capitolo precedente, possono causare patologie al rachide con effetti a breve o a lungo termine:

Effetti a breve termine

Fra gli effetti a breve termine, si evidenziano più frequentemente lesioni traumatiche quali ferite, contusioni, distorsioni articolari, strappi muscolari e/o fratture (infortuni traumatici). Un esempio classico di lesione muscolo-scheletrica è il cosiddetto "colpo della strega", caratterizzato da lombalgia: dolore lancinante al tratto lombare, aggravato da ogni più piccolo tentativo di movimento. I muscoli delle vertebre entrano in uno stato di violenta contrattura, tanto da inclinare spesso tutta la colonna da un lato, rendendo così difficile ogni tentativo di movimento a quel livello. Solitamente, insorge in conseguenza di uno sforzo come quello di sollevare un peso, o nel compiere un movimento brusco di torsione del corpo. Con maggiore frequenza rispetto agli infortuni, tra gli operatori addetti alla MMC si riscontra l'insorgere della fatica, che produce un effetto sulla salute a breve termine il cui recupero è più rapido rispetto agli infortuni traumatici. I sintomi che più comunemente si presentano durante un'operazione che richiede fatica possono essere respiratori, cardiovascolari o muscolari.

Effetti a lungo termine

I danni a lungo termine si possono riassumere in:

- Stress compressivi.
- Artrosi.
- Ernia del disco.

Stress compressivi

Un disco sano, in un soggetto giovane, è elastico ed ha una buona capacità ammortizzatrice. Con l'aumentare dell'età, il disco invecchia e diviene meno capace di sopportare carichi. Nel momento in cui il disco viene frequentemente sottoposto a stress compressivi, dovuti al sollevamento di pesi eccessivi, o dal mantenimento a lungo di una posizione fissa, si verifica una diminuzione dell'elasticità, del volume e della capacità ammortizzatrice dello stesso, che nel tempo potrebbe creare serie difficoltà al lavoratore nella mobilità del rachide.

Artrosi

La colonna vertebrale è uno dei bersagli preferiti dall'artrosi. È particolarmente frequente nel tratto lombare e in quello cervicale, che sono i più mobili. Il disco intervertebrale è l'elemento colpito dall'artrosi; gli altri fenomeni che caratterizzano il quadro artrosico vertebrale sono tutti conseguenti a questa lesione iniziale. Il disco si rammollisce, si assottiglia e si appiattisce in modo non omogeneo, per cui il corpo vertebrale tende a scivolare verso il lato dove il disco è maggiormente usurato. Ciò determina un'irritazione della parte più superficiale dell'osso, il quale reagisce formando speroni ossei detti "becchi artrosici". Queste neoformazioni possono portare, nei casi più gravi, a una fusione di più vertebre tra loro con conseguente limitazione dei movimenti.

Ernia del disco

È la conseguenza più grave di uno stress compressivo: attraverso micro rotture dell'anello fibroso provocate da ripetuti sforzi, la parte centrale del disco fuoriesce, andando a comprimere il nervo. L'ernia del tratto lombosacrale è il

danno più frequente tra i lavoratori addetti alla MMC. Il dolore è caratteristico: si origina dalla regione lombo-sacrale e si irradia lungo tutta la gamba, fino al piede. Il dolore è riferito con un senso di bruciore, di scossa elettrica; talvolta si possono associare anche formicolio e senso di freddo.

Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La valutazione del rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi viene effettuata dal datore di lavoro nel contesto generale delle valutazioni dei rischi di cui all'articolo 28 comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81; facendo riferimento a quanto previsto nel Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e agli elementi indicati nell'allegato XXXIII del citato decreto.

Il Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 composto da tre articoli prescrive, di fatto, al Datore di Lavoro di:

- Individuare nel ciclo lavorativo le attività che comportano una movimentazione manuale potenzialmente a rischio per la presenza di uno o più fattori di rischio riportati nell'allegato VI e valutarne il rischio relativo
- Meccanizzare i processi o le attività in cui vi sia la movimentazione manuale dei carichi per eliminare il rischio
- Laddove non sia possibile o esista comunque rischio residuo, adottare tutte le misure di prevenzione organizzative e strutturali per contenere il rischio al più basso livello possibile
- Sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti alla MMC con accertamenti preventivi e periodici
- Fornire ai lavoratori addetti alla movimentazione un'adeguata formazione, informazione e addestramento sulle procedure corrette da seguire nella movimentazione


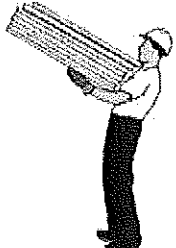




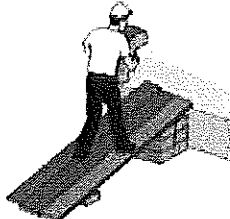



La valutazione del rischio correlata alla MMC deve essere effettuata quindi in tutte le attività del ciclo lavorativo ove è prevista la movimentazione manuale dei carichi ove per «**movimentazione manuale di carichi**» (MMC) si intendono tutte le operazioni di trasporto e di sostegno di un carico, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico (quali le patologie alle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari), in particolare dorso-lombari.

La valutazione dei rischi deve prendere in considerazione:

- Condizioni di movimentazione durante l'operazione di sollevamento
- Quantificazione dei pesi sollevati. Nel caso in cui, nel corso del lavoro, vengano sollevati pesi diversi, quantificare percentualmente le azioni di sollevamento dei singoli carichi
- Altezza delle mani da terra all'inizio del sollevamento
- Altezza delle mani da terra alla fine del sollevamento
- Distanza dell'oggetto dal corpo dell'operatore
- Frequenza delle azioni di sollevamento
- Descrizione di eventuali maniglie che facilitino la presa

Nella valutazione il termine generico "carico" si riferisce a qualsiasi materiale, oggetto, attrezzatura, presente o impiegata negli ambienti di lavoro e movimentata da uno o più lavoratori con operazioni semplici o composte, la cui attività costituisce un pericolo per la salute del lavoratore sulla base dei parametri indicati nel D.Lgs. n. 81/2008:

Fig. 1. La movimentazione manuale dei carichi costituisce un fattore di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori quando ricorrono:

			
<p>Il carico è di peso eccessivo</p>	<p>Il carico è difficile da afferrare o è ingombrante</p>	<p>Il carico può comportare lesioni al lavoratore per la sua natura</p>	<p>Il carico per sua natura deve essere maneggiato ad una certa distanza dal corpo</p>
			
<p>Lo sforzo fisico richiesto è associato a posizioni di lavoro scomode</p>	<p>Il posto di lavoro presenta pavimenti sconnessi, non uniformi e con dislivelli</p>	<p>Il piano di lavoro è instabile</p>	<p>Lo sforzo fisico può essere effettuato soltanto con una torsione del tronco</p>
			
<p>Il carico è in equilibrio instabile</p>	<p>Il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione</p>		

RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA CORRELATI ALLE AZIONI DI MOVIMENTAZIONE

Lo scopo della valutazione è l'individuazione delle misure minime da attuare nelle aziende medio-piccole per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza correlati alla MMC.

I rischi correlati alla movimentazione dei carichi nei luoghi di lavoro possono essere distinti in:

- a) Rischi per la salute
- b) Rischi per la sicurezza o infortunistici

Rischi per la salute	Lesioni dorso-lombari acute e croniche per eccessivo carico sul rachide: - ernie discali - lombalgie
Rischi infortunistici	Cadute del carico, urti, scivolamento, contusioni, ferite da taglio, ferite da schiacciamento, fratture

INDICAZIONI PER L'USO DEL MODELLO

Sotto il profilo operativo si vuole qui inoltre chiarire che, sebbene l'art. 167 stabilisca che le norme del Titolo VI si applicano a qualsiasi azione di movimentazione manuale in tutti i contesti di lavoro, sotto il profilo applicativo le procedure di valutazione sono rivolte a:

- carichi di peso superiore a 3 kg;
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (ad es. con frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo). Per le azioni di tipo occasionale, specie di sollevamento, sarà possibile operare la valutazione sulla scorta del semplice superamento del valore massimo consigliato per le diverse fasce di età e sesso.

Nella valutazione al fine di quantificare gli indici di rischio e di conseguenza la criticità della condizione lavorativa il procedimento NIOSH è stato rielaborato sostituendo il peso ideale o raccomandato con nuovi limiti massimi di peso sollevabili in condizioni operative favorevoli suddivisi per fascia di età e sesso dei lavoratori.

Costante di peso (CP) [Kg]			Gruppo di lavoratori
Maschi	Femmine	Femmine/ Maschi	
20	15	15	Gruppo di lavoratori misto (incluso giovani e anziani)
25	20	20	Lavoratori adulti
	30 kg 35 kg 40 kg		Popolazione lavorativa specializzata in circostanze particolari

Il limite di soglia (per esempio carico > kg 20) non introduce un divieto di mmc, ma bensì una soglia a partire dalla quale il datore di lavoro deve adottare le misure organizzative, i mezzi necessari per ridurre i rischi di lesione dorso-lombari e sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria e addestramento.

Gli obblighi di attuare le misure suddette sono prescritte sempre qualora il carico da movimentare sia "troppo pesante" ovvero superiore al carico consentito essendo ininfluenti gli altri fattori di rischio previsti dall'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008; laddove il carico è inferiore è stata condotta una valutazione più analitica del rischio tenendo conto dei parametri o fattori previsti nell'allegato XXXIII.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLE AZIONI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO SECONDO IL MODELLO DI CALCOLO PROPOSTO DALLA NORMATIVA ISO 11228-1

La valutazione del rischio derivante da azioni di sollevamento e trasporto, ovvero il sollevamento di un oggetto dalla sua posizione iniziale alla sua posizione finale, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto solo dalla forza dell'uomo, è stata eseguita seguendo le disposizioni del D.Lgs. del 9 Aprile 2008, n. 81 e la normativa tecnica ISO 11228-1.

Valutazione dell'indice di sollevamento composto

Tale metodologia è applicabile nei casi in cui vengano svolti compiti di sollevamento diverso durante tutto il turno lavorativo, la procedura utilizzata porta a determinare quello che si chiama indice di sollevamento composto (ISC), secondo la seguente procedura:

- a) per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori considerati secondo la metodologia NIOSH descritta nel paragrafo precedente, ad eccezione del fattore frequenza;
- b) partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un'indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro. In ogni caso l'indice di sollevamento (composto) attribuito agli addetti che svolgono compiti multipli di sollevamento sarà almeno pari (e sovente maggiore) di quello derivante dalla valutazione del singolo compito più sovraccaricante (considerato con la sua specifica frequenza/durata).

Peraltro l'analisi in questione è suscettibile di ulteriori adattamenti con riferimento a sottoinsiemi particolari della popolazione (anziani, portatori di patologie, etc.) attraverso la scelta di valori di peso iniziale (o "ideale") specifici per tali gruppi.

Lo schema di calcolo proposto permette di ottenere indicatori sintetici di rischio, in particolare valgono i seguenti orientamenti secondo le fasce di rischio:

- **ISC < 0,85**: situazione accettabile, non è richiesto alcun intervento
- **0,86 < ISC < 1**: un quota di popolazione tra l'1% e il 10% può essere non protetta ed occorrono pertanto cautele pur non essendo necessario un intervento specifico. Sono consigliate le seguenti azioni: formazione dei lavoratori, sorveglianza sanitaria, e dove possibile, interventi strutturali ed organizzativi atti a ridurre il rischio fino a farlo rientrare nella fascia precedente.
- **ISC > 1**: la situazione può comportare un rischio di sovraccarico biomeccanico per quote crescenti di popolazione e richiede pertanto un intervento di prevenzione primaria. È necessario un intervento immediato di prevenzione, un programma di interventi con individuazione delle priorità di rischio e la sorveglianza sanitaria.

Valutazione: ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI PER I COLLABORATORI SCOLASTICI

Vedere schede allegate

(seguono pagine non numerate)

ATA ALL. 1

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI

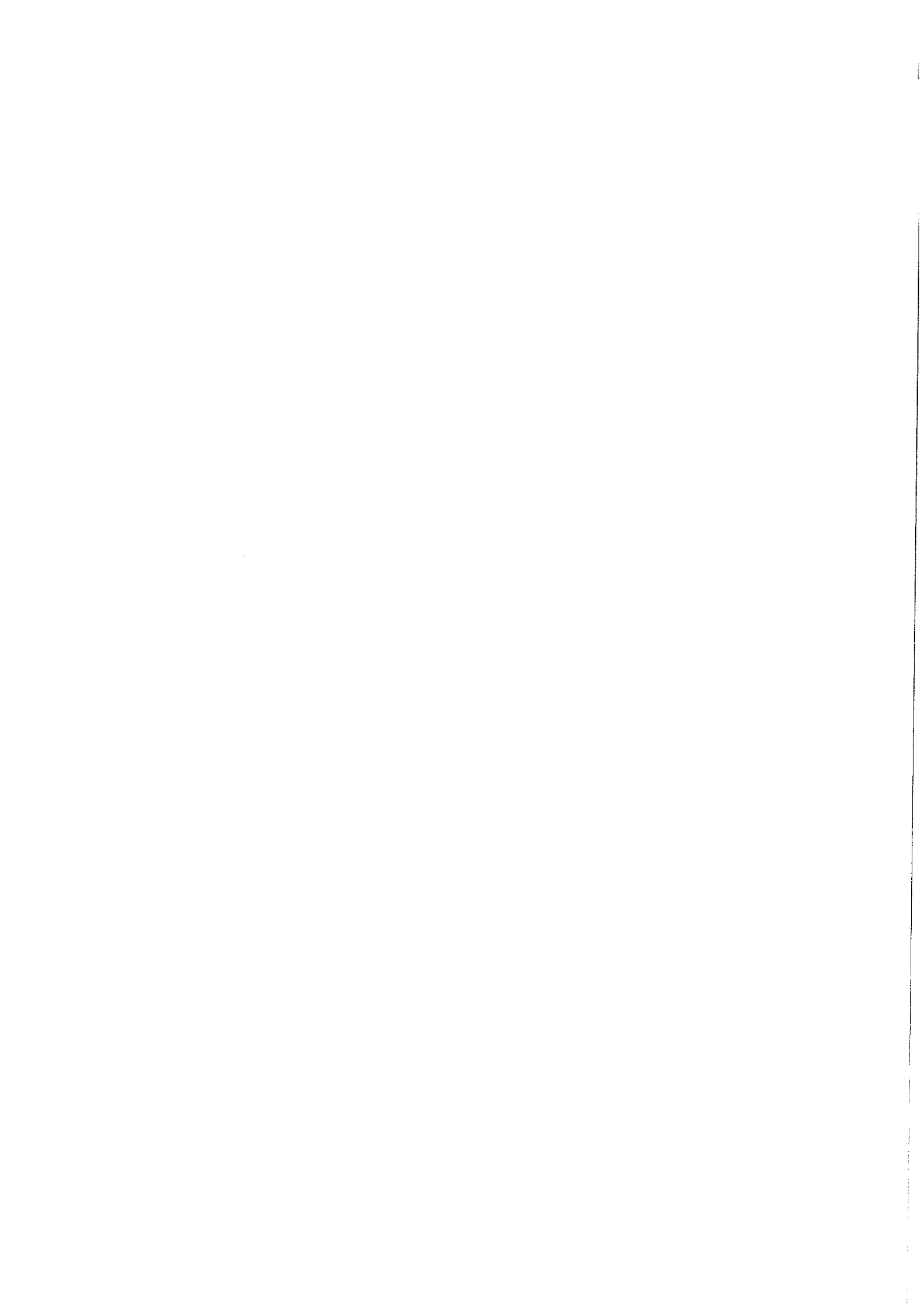
AZIENDA : IC SOPRANI DATA DI COMPILAZIONE : ott-21
 REPARTO :
 POSTAZIONE : COMPILATORE :
 LAVORAZIONE : movimentazione dei carichi, COLLABORATORI SCOLASTICI SCUOLE DELL'INFANZIA ING RITA COPPA

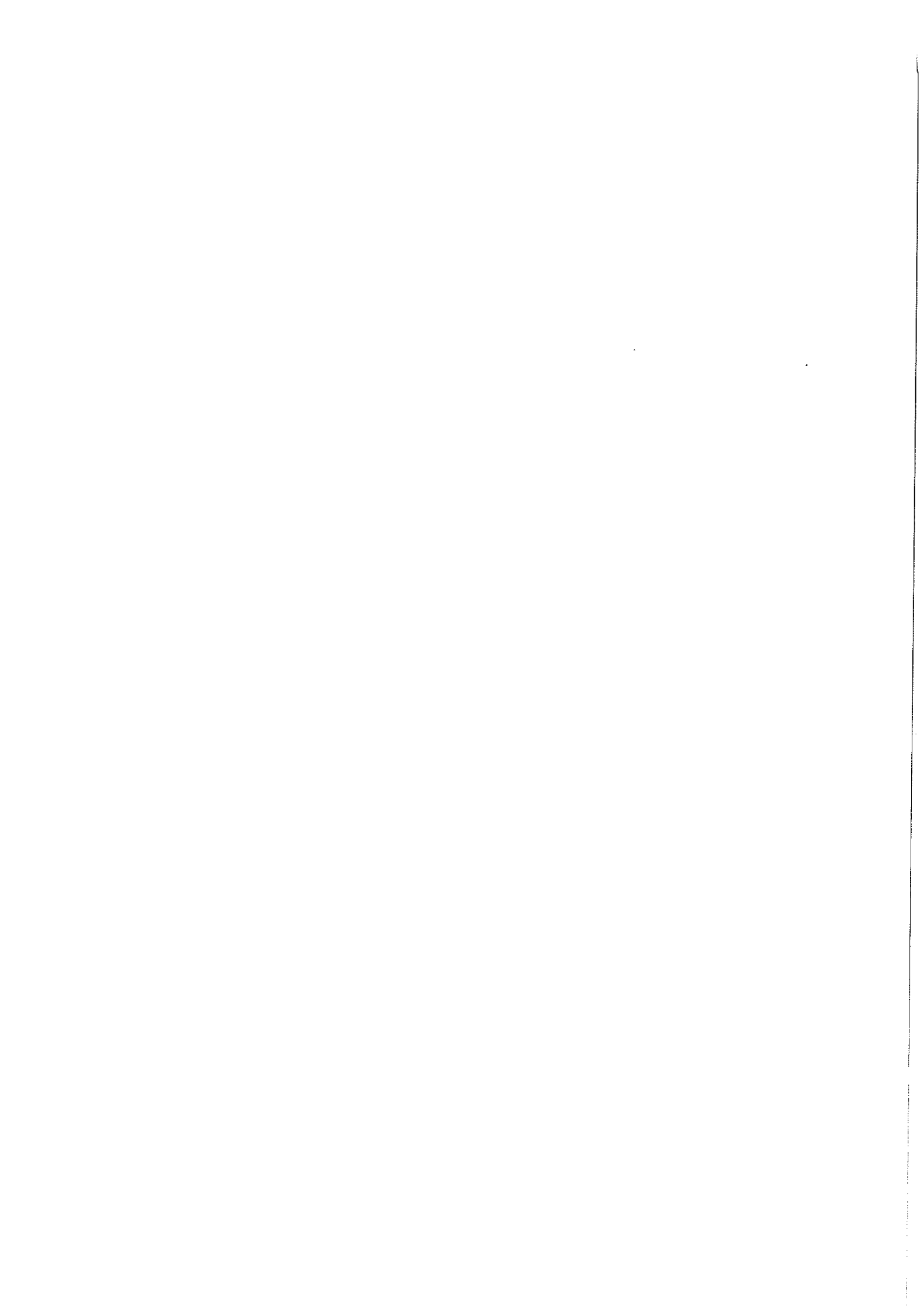
prog	Descrizione azione	Peso oggetto [kg]	Altezza da terra delle mani [cm]		Dislocazione verticale [cm]		Distanza orizzontale [cm]		Dislocazione angolare [°]		Giudizio presa D o S	Frequenza [n. atti al min.] ^a	Durata sollevam. [min]	Arti superiori in azione contemporanea	Numero operatori coinvolti	Presenza di compiti supplementari o fisicamente gravosi [S o N]	Peso Limite Raccom. Uomini	IS Uomini	Peso Limite Raccom. Donne	IS Donne						
			min	max	min	max	min	max	min	max																
1	posizionamento sedie su banchi	0,5	40	0,90	20	60	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,5	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	22,9	0,02	13,3	0,04
2	posiz sedie da banco a terra	0,5	60	0,96	20	40	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,5	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,9	0,02	14,3	0,03
3	riempimento secchi acqua per pulizie	3	50	0,93	20	50	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	1	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,1	0,02	13,9	0,04
4	spostamento banchi	1,5	60	0,94	20	60	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,01	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,9	0,05	14,3	0,10
5	uso scopa per la pulizia pavimento	0,2	80	0,59	20	80	1,00	20	1,00	0	1,00	S	0,50	0,01	0,97	2	1,00	1	1,00	H	1,00	21,5	0,01	12,9	0,02	
6	svuotamento cestini rifiuti	0,7	40	0,90	40	40	0,93	20	1,00	0	1,00	S	0,90	0,01	2	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	18,9	0,02	11,3	0,03
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00
											S			2	1	H		0,00		H		0,00		0,00		0,00

ISIF= Indice di Sollevamento Indipendente dalla Frequenza (calcolato in funzione del Peso max)
 IS = Indice di Sollevamento (calcolato in funzione dello scagione di peso o del peso medio)
 ISC= Indice di Sollevamento Composto
 ISC < 0,85 = nessun provvedimento
 ISC 0,85-1,00 = livello di attenzione (informazione)
 ISC > 1,01 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, sorveglianza sanitaria).
NOTE PER LA COMPILAZIONE (Inserire i dati numero atto nella cella di colore giallo)
 *Si possono inserire valori di frequenza di azione da un minimo di 0,01 atti/min. ATTENZIONE: nel calcolo (tracce di compiti multipli) le frequenze delle azioni di sollevamento vengono via via sommate per ogni singolo sottocomposto successivo; se tale somma eccede il max verrà visualizzato un messaggio di errore (verifica delle frequenze).

ISC uomini = **0,22** **NESSUN PROVVEDIMENTO**

ISC donne = **0,36** **NESSUN PROVVEDIMENTO**



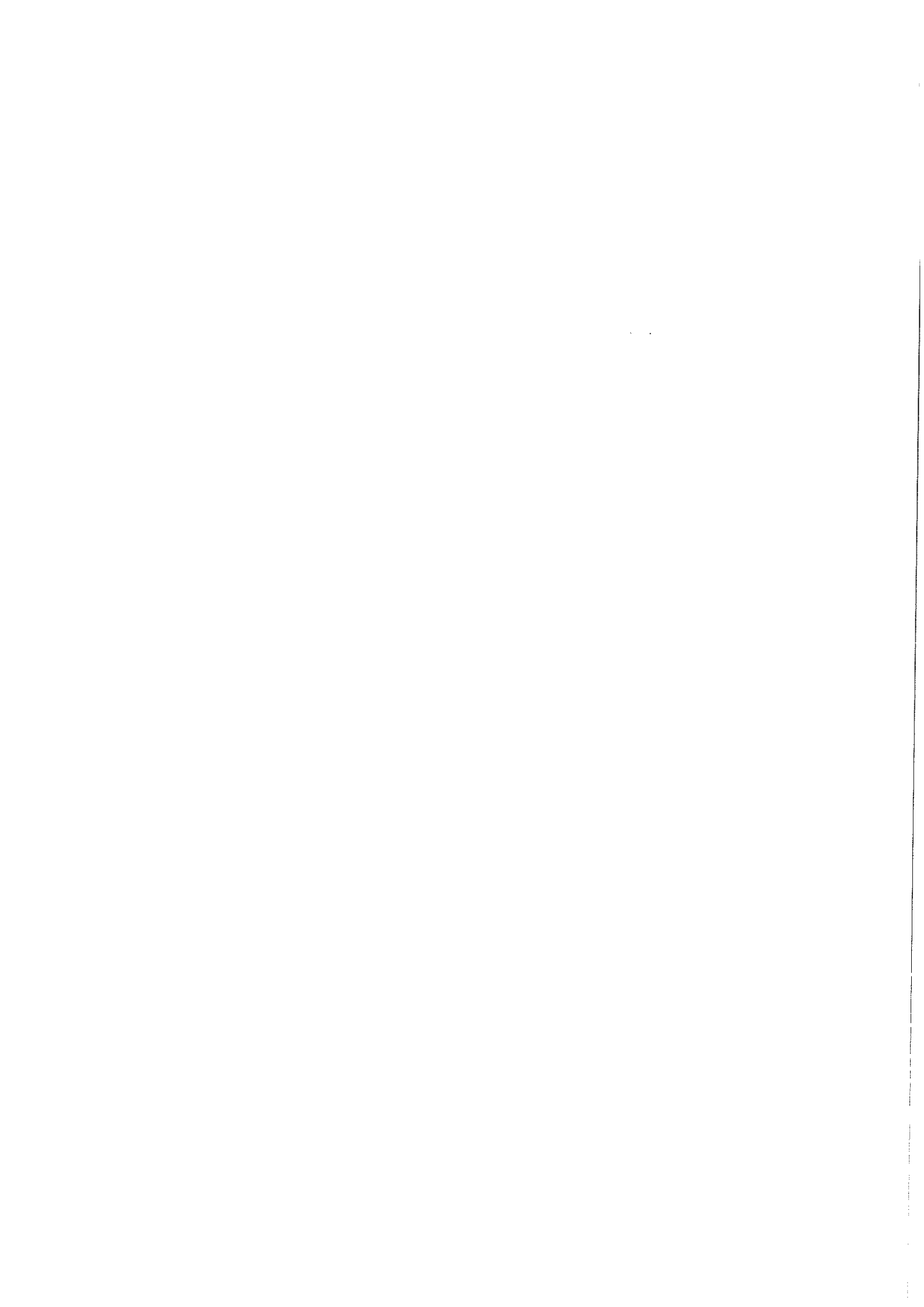


ATA ALL. 3

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI

AZIENDA : IC SOPRANI DATA DI COMPILAZIONE : 08-21
 REPARTO :
 POSTAZIONE : COMPILATORE :
 LAVORAZIONE : movimentazione dei carichi, COLLABORATORI SCOLASTICI SCUOLE PRIMARIE BIG RITA COPPA

prog	Descrizione azione	Peso oggetto [kg]	Altezza da terra delle mani [cm]	Dislocazione verticale [cm]	Distanza orizzontale [cm]	Dislocazione angolare [°]	Giudizio presa D o S	Frequenza [n. atti al min.]*	Durata sollevam. [min]	Arti superiori in azione contemporanea	Numero operabili coinvolti	Presenza di compiti supplementari a fisica pesante gravosi [S o N]	Peso Umita Raccom. Uomini	IS Uomini	Peso Limite Raccom. Donne	IS Donne										
																	CP=Costante di peso UOMINI 25	CP=Costante di peso DONNE 15								
1	posizionamento sedie sui banchi	1	40	0,90	20	60	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,5	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	22,4	0,04	11,3	0,07
2	posiz. sedie da banco a terra	1	60	0,96	20	40	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,5	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,9	0,07	11,3	0,07
3	riarrangiamento secchi acqua per pulizia	5	50	0,93	20	50	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	1	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,1	0,22	11,3	0,36
4	spostamento banchi	2	60	0,96	20	60	1,00	20	1,00	0	1,00	B	1,00	0,01	0,01	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	23,9	0,28	11,3	0,36
5	uso scopa per la pulizia pavimento	0,2	80	0,99	20	80	1,00	20	1,00	0	1,00	S	0,90	0,50	0,01	0,97	2	1,00	1	1,00	H	1,00	21,5	0,01	11,3	0,02
6	svuotamento cestini rifiuti	0,2	40	0,90	40	40	0,93	20	1,00	0	1,00	S	0,90	0,01	2	1,00	2	1,00	1	1,00	H	1,00	18,9	0,07	11,3	0,03
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
														S							H		0,00		0,00	
	</																									



Esito della valutazione del rischio

In merito alla valutazione del rischio, sia il personale di sesso femminile che il personale di sesso maschile rientrano in una fascia di **Rischio ACCETTABILE**.

Tuttavia il personale della scuola primaria di Montefano lamenta la difficoltà durante l'attività dello spazzare a causa del pavimento ruvido. Si ritiene pertanto necessario valutare un metodo alternativo per poter agevolare tale operazione.

Misure preventive e protettive da attuare

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ed in particolare:

- organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;
- valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione;
- evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta;
- sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII.

Formazione, informazione, addestramento

Tra gli obblighi del datore di lavoro sanciti dal successivo art.169 del D.lgs 81/08 vige l'informazione, la formazione e l'addestramento.

- l'informazione riguarda tutte le caratteristiche del peso movimentato;
- la formazione deve essere adeguata ed in relazione alle modalità di corretta esecuzione delle attività che comportano il fattore di rischio specifico;
- l'addestramento riguarda le corrette manovre e procedure da adottare per la movimentazione manuale dei carichi.

Procedure di sicurezza

Prima di sollevare o trasportare un oggetto, è importante conoscere:

- Quanto pesa: il peso deve essere scritto sul contenitore. Se supera i valori limite determinati dalla valutazione del rischio, non va sollevato manualmente da soli ma occorre usare un mezzo meccanico oppure effettuare il sollevamento in più operatori.
- La temperatura esterna dell'oggetto: se troppo calda o fredda è necessario utilizzare indumenti protettivi.
- Le caratteristiche di contenitore e contenuto: se pericoloso è necessario manovrarlo con cautela e secondo le specifiche istruzioni.
- La stabilità del contenuto: se il peso non è distribuito uniformemente dentro il contenitore o si sposta nel trasporto, può derivarne pericolo.
- Pianificare come alzare e dove spostare il peso.
- Usare, se è possibile, un sistema meccanico.
- Valutare la possibilità di chiedere un aiuto.
- Spostare eventuali ostacoli presenti nel percorso e, se il percorso è lungo Considerare la possibilità di riposarsi a metà strada.

Inoltre è bene evitare di:

- spostare oggetti troppo ingombranti, che impediscono ad esempio la visibilità;
- trasportare oggetti camminando su pavimenti scivolosi o sconnessi;
- movimentare oggetti in spazi ristretti;
- indossare indumenti o calzature inadeguati.

Sollevamento e spostamento di un peso:

- Posizionare i piedi e trovare una base solida per alzare il peso.
- Cercare una buona postura.
- Piegare le ginocchia in modo che le mani, quando afferrano il peso, siano al livello delle gambe.
- Non allargare le ginocchia.
- Se è necessaria una presa migliore, piegarsi in avanti mantenendo le spalle allo stesso livello.
- Afferrare bene il peso cercando di tenere le braccia all'interno delle gambe.

La posizione ottimale e la presa dipendono dalle circostanze e da preferenze individuali ma devono, comunque, essere sicure.

Se è necessario variare la presa durante il trasporto, questo non deve avvenire bruscamente.

- Muovere i piedi con adeguata velocità.
- Non girare il busto quando si cambia direzione.
- Tenere vicino al busto il peso da trasportare e la parte più pesante accostarla al corpo.
- Appoggiare e poi aggiustare il peso.

Se è necessario posizionare il peso in modo molto preciso, questo deve essere dapprima appoggiato e poi fatto scivolare nella posizione desiderata.

Se si devono spostare oggetti:

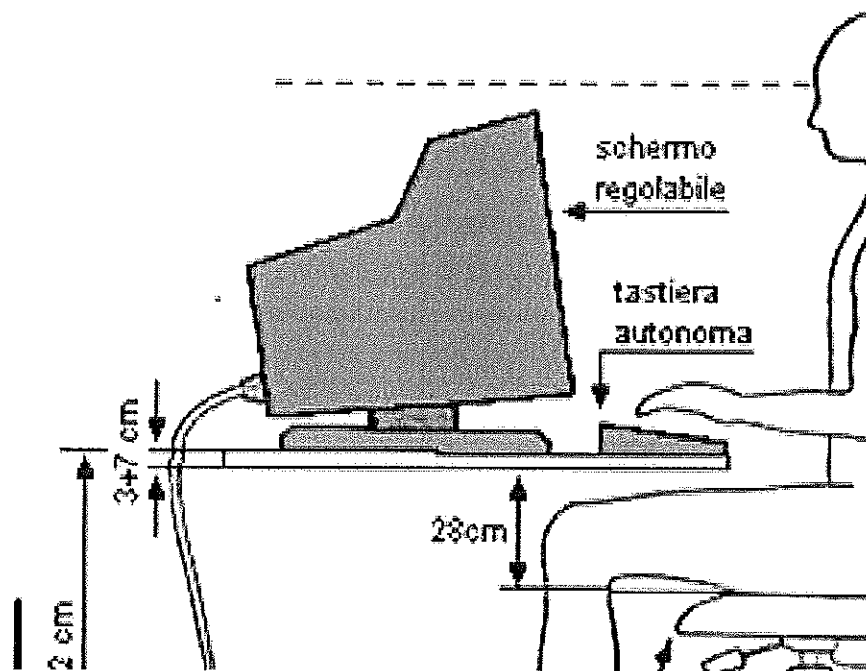
- Avvicinare l'oggetto al corpo.
- Evitare di ruotare solo il tronco, ma girare tutto il corpo, usando le gambe.
- Evitare di tenere il carico lontano dal corpo: è assai pericoloso effettuare il movimento soprattutto se il peso è elevato o se il tronco è flesso in avanti.
- È preferibile spostare oggetti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (mani a pugno lungo i fianchi). Si eviterà in tal modo di assumere posizioni pericolose per la schiena.
- Evitare di prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa, se si deve porre in alto un oggetto evitare di inarcare la schiena e non lanciare il carico, usare uno sgabello o una scaletta stabile.
- Quando il trasporto manuale è inevitabile, è meglio dividere il carico in due contenitori, portandoli contemporaneamente, nel caso del trasporto di un unico carico con manico è consigliabile alternare frequentemente il lato.

In generale si consiglia di non trasportare manualmente secchi di peso superiore ai 10 kg utilizzare ad esempio piccoli carrelli.

Se il carico è molto pesante (sempre comunque inferiore ai limiti di peso indicati nella valutazione) e non è possibile ricorrere ad un ausilio meccanico o di altre persone, occorre tentare di far scivolare il carico, appoggiandolo su tappeti, rulli, ecc., senza inarcare mai la schiena in avanti o indietro, spingendolo anziché tirarlo.

7. PROCEDURE

TITOLO: VIDEOTERMINALI



OGGETTO

Indicazioni riguardanti la corretta gestione delle postazioni di lavoro munite di videoterminale.

SCOPO

Prevenzione dei rischi connessi all'uso dei videoterminali.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve essere applicata da tutto il personale che opera utilizzando apparecchiature munite di videoterminale, anche per periodi limitati di tempo.

RESPONSABILI

Tutti i lavoratori che operano utilizzando le attrezzature oggetto della presente procedura sono responsabili della sua corretta applicazione.

Il Responsabile del Servizio effettua la verifica dell'applicazione della presente procedura. I componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione effettuano opera di vigilanza rispetto alla corretta applicazione delle disposizioni impartite con la presente procedura.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 81/2008, titolo VII

DEFINIZIONI E TERMINI

Videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

Postazione di lavoro: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.

Lavoratore: chi utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale per 20 ore settimanali dedotte le interruzioni.

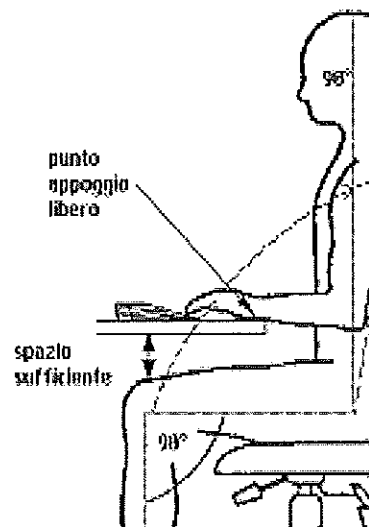
MODALITA' OPERATIVE

Di seguito le verifiche che ogni operatore è tenuto ad effettuare presso le postazioni munite di videoterminale, al momento del loro utilizzo:

ILLUMINAZIONE E RIFLESSI

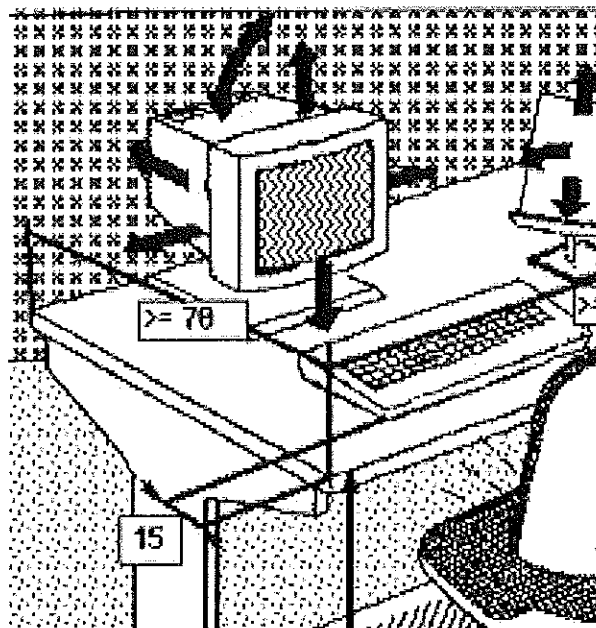
1. Verificare che non ci siano riflessi fastidiosi sullo schermo.
2. Se ci sono riflessi fastidiosi, regolare l'orientamento dello schermo rispetto alle finestre e/o alle fonti luminose artificiali. Lo schermo deve essere posto in modo che le finestre siano disposte perpendicolarmente rispetto al monitor.
3. In caso di bisogno è necessario poter regolare l'intensità della luce proveniente dalle finestre agendo opportunamente sulle tende.

REGOLAZIONE DEL SEDILE



1. Sedersi sul sedile e regolarlo ad un'altezza tale che consenta di appoggiare i piedi sul pavimento e di formare un angolo di circa 90° tra le gambe ed il busto.
2. Se il sedile o il tavolo sono troppo alti è necessario richiedere un poggiapiedi.
3. Lo schienale deve essere posizionato in modo da sostenere per intero la zona lombare.
4. Lo schienale deve avere un'inclinazione di 90°, o appena superiore, rispetto al piano del pavimento.

DISPOSIZIONE DI OGGETTI E ATTREZZATURE SUL TAVOLO



1. La tastiera deve essere disposta in modo da lasciare tra essa e il bordo anteriore del tavolo uno spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci durante la digitazione.
2. Sistemare davanti a sé gli oggetti e le apparecchiature (monitor, documenti, leggìo e tastiera) che richiedono maggiore attenzione.
L'organizzazione degli oggetti di cui sopra dovrà essere tale da far rientrare gli stessi in un campo visivo il più ristretto possibile, in modo tale da dover compiere il minor numero possibile di spostamenti del capo durante l'esecuzione di un lavoro.
3. Verificare che i documenti sui quali si lavora siano sufficientemente illuminati, integrando eventualmente l'illuminazione con lampade da tavolo.
4. Porre il monitor a una distanza di circa 50/70 cm. dagli occhi.
5. Regolare il monitor in modo che sia leggermente più in basso dell'altezza degli occhi.

6. Usare i comandi per la regolazione della luminosità e contrasto del video, per una migliore distinzione dei caratteri.
7. E' opportuno, quando possibile, organizzare il proprio lavoro alternando il tempo impegnato al VDT con periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgano compiti che permettano, cambiando posizione, di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino la visione ravvicinata.
8. Nelle pause di lavoro evitare di rimanere seduti impegnando la vista.

TITOLO: PULIZIA DEI LOCALI E DELLE MACCHINE DI LAVORO

SCOPO

La presente procedura è stata redatta dal SSP ai sensi dell'articolo 15 comma 1 lettera q) al fine di istruire i lavoratori impiegati nella fase a lavorare in condizioni di sicurezza.

RESPONSABILI

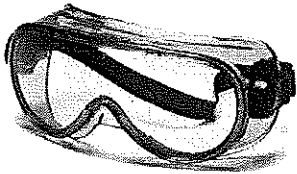


Tutti gli operatori impiegati sono responsabili della corretta applicazione delle presenti istruzioni e devono segnalare al responsabile le eventuali anomalie riscontrate durante la sua applicazione.

MODALITA' OPERATIVE

BUONE PRATICHE PER GARANTIRE LA SALUTE:





- indossare i DPI: tuta e maschera FFP2;
- rimettere in ordine le attrezzature e gli oggetti;
- predisporre l'attrezzatura di pulizia;
- aprire gli impianti di aspirazione;
- aprire le finestre;
- illuminare bene il locale;
- fare uscire o allontanare i non addetti ai lavori;
- collegare alle tubazioni degli aspirapolvere fissi o mobili le prolunghe e le bocchette, atte ad aspirare anche in zone poco accessibili;
- Iniziare con l'aspirazione delle superfici poste più in alto e scendere verso il pavimento;
- riporre le attrezzature;
- chiudere finestre ed impianti di aspirazione fissi e mobili;
- informare il Responsabile in caso di non funzionamento degli aspirapolvere;
- sostituire i filtri assoluti quando il manometro differenziale indica l'intasamento;
- registrare gli interventi previsti da procedure scritte;
- non usare l'aria compressa;
- non usare la scopa per pulire i pavimenti;
- non usare gli abiti civili per lavorare.

8. ALLEGATO I - SCHEDE DPI

Occhiali a mascherina	
Caratteristiche generali	
	Proteggono gli occhi da schegge, da frammenti di materiali anche incandescenti, da spruzzi di liquidi.
Requisiti	
Marcatura CE Marcatura a norma EN 166 Classe ottica: 1 Resistenza contro particelle proiettate: B Protezione da liquidi e spruzzi: 3 Trattamento antiappannante: N	
Facciale filtrante FFP1 con valvola	
Caratteristiche generali	
	Facciale filtrante per polveri fumi e nebbie completo di valvolino di espirazione (UNI EN 149). Purifica l'aria da polveri, fumi e gas, prima che venga inspirata. I respiratori a filtro non devono essere utilizzati nelle seguenti condizioni: a) percentuale di ossigeno nell'aria minore del 20% b) concentrazione alta degli inquinanti ovvero maggiore dei limiti di utilizzo dei filtri c) non nota la natura e la concentrazione degli agenti inquinanti
Requisiti	
Marcatura CE Marcatura a norma EN 149:2001 DPI di III categoria Filtro P1 Doppio elastico Provvisto di stringinaso regolabile con schiuma di tenuta	
Guanti per rischio chimico e microbiologico	
Caratteristiche generali	
	Proteggono le mani da lesioni causate da prodotti chimici aggressivi e sostanze biologiche.
Requisiti	
Marcatura CE	

Marcatura a norma EN 420, EN 388 livelli 4123, EN 374 1-2-3
DPI di III categoria
Richiesto il tipo di resistenza chimica e l'esito di permeazione con l'indice di permeazione e i tempi di passaggio
delle sostanze chimiche testate
In lattice pesante, neoprene, cloroprene, nitrile, butile, vinile
Buona presa bagnato-asciutto
Felpato internamente

9. ALLEGATO II - SEGNALETICA DI SICUREZZA

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Corrosivi
	Descrizione:	Attenzione sostanze o liquidi corrosivi
	Posizione:	Nei luoghi di immagazzinamento di sostanze corrosive (per es. acido muriatico, vetriolo, cloruri ferrici, soluzioni di idrazina, candeggina, varechina, morfina, potassa caustica, soda caustica).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Sostanze tossiche
	Descrizione:	Pericolo sostanze tossiche, velenose
	Posizione:	Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive o pericolose (per esempio mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Sostanze corrosive
	Descrizione:	Pericolo sostanze/liquidi corrosivi
	Posizione:	