

PROTOCOLLO "O.A.S.I."

(ORARIO, ABBIGLIAMENTO, SORVEGLIANZA, INFORMAZIONE)

PER L'ADOZIONE DI MISURE DI CONTENIMENTO DEL RISCHIO DA STRESS CLIMATICO NEGLI AMBIENTI DI LAVORO ECONORD

Il giorno 4 del mese di luglio 2025 alle ore 14.30 in video collegamento tramite piattaforma Zoom si sono riuniti:

- ECONORD SPA: *Fabrizio Garbarini, Maurizio De Lucia, Dott. Claudio Cigaina*
- FP CGIL: *Daniele Pirri*
- FIT CISL: *Giovanni Faraci, Alessandro Firenze, Andrea Crocicchio*
- UILTRASPORTI: *Sandro Falcone, Luciano Anzini*
- FIADEL: *Daniele Aliverti, Davide Faga*

Al fine dell'espletamento della contrattazione di secondo livello attivata allo scopo di definire nell'ambito delle unità produttive ubicate nei Comuni afferenti al territorio della Regione Lombardia le modalità ed i criteri attuativi delle prestazioni lavorative da effettuarsi nei turni di lavoro che iniziano a partire dalle ore 4 del mattino così come previsto dall'art 19 comma 13 del CCNL Servizi Ambientali del 18/05/2022 e s.m.i

Premesse:

Le condizioni climatiche nei comuni afferenti all'appalto evidenziano soprattutto nel periodo estivo possibili criticità dovute alle alte temperature nelle ore centrali della giornata:

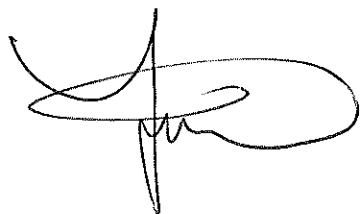
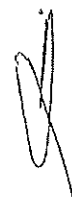
- ❖ Il presente protocollo si inserisce nell'ambito del percorso pattizio, iniziato nel 2023 tra Econord e le OO.SS. volto a migliorare le condizioni di lavoro e di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in particolare per quanto attiene i sinistri dovuti alla circolazione stradale dei mezzi aziendali e la prevenzione degli effetti dovuti abuso di alcol e sostanze stupefacenti
- ❖ Il protocollo quadro nazionale per l'adozione delle misure di contenimento dei rischi lavorativi legate alle emergenze climatiche negli ambienti di lavoro del 2/07/2025 pone come obiettivo prioritario quello di coniugare la prosecuzione delle attività produttive con la garanzia di condizioni di salubrità e sicurezza degli ambienti di lavoro e delle modalità lavorative: Sempre il medesimo protocollo individua tra i possibili temi di intervento l'informazione, la sorveglianza sanitaria, l'abbigliamento e la riorganizzazione dei turni e orari di lavoro.
- ❖ Le direttive emanate dall'Inail e dall'Ispettorato del lavoro (in allegato) evidenziano come sia necessario riorganizzare i turni di lavoro al fine di svolgere le operazioni più gravose nelle ore più fresche onde mitigare e prevenire le conseguenze negative sull'organismo dovute alle elevate temperature
- ❖ Le prestazioni lavorative effettuate in detto orario, coincidendo con le punte di minor traffico automobilistico e pedonale, consentono di ottimizzare, l'efficienza dei servizi con particolare riferimento a quelli di raccolta dei rifiuti solidi urbani

Econord, su espressa richiesta delle OO.SS.

- Terrà conto delle condizioni personali dei singoli lavoratori limitando od escludendo del tutto tale personale dall'effettuazione di prestazioni in tale orario in base a quanto previsto dal CCNL Servizi Ambientali

Tutto ciò premesso, le Parti, ai sensi di quanto disposto dal richiamato articolo 19 comma 13 del CCNL servizi ambientali del 18/05/2022, concordano e stabiliscono:

- 1) Il presente protocollo viene applicato in tutti i Centri di Servizio di Econord ubicati nel territorio della regione Lombardia.
- 2) Il presente protocollo viene applicato limitatamente al periodo di emergenza climatica estiva dal 1 giugno al 31 agosto di ogni anno, salvo variazioni climatiche o normative. L'applicazione del presente protocollo sarà comunque conseguente al verificarsi di condizioni climatiche caratterizzate da temperature di particolare intensità.
- 3) L'azienda si impegna, ove possibile, a riorganizzare i servizi in modo da concentrare le attività più gravose nelle ore più fresche onde mitigare e prevenire le conseguenze negative sull'organismo dovute alle elevate temperature. A tal fine, dandone preventiva comunicazione agli enti pubblici territoriali fruitori del servizio ed alle società committenti, l'azienda organizza l'anticipo dell'inizio del turno per tutti i servizi più gravosi che è oggettivamente possibile anticipare con esclusione dei servizi previsti dal successivo punto 5 che per loro natura non possono essere anticipati, per tali servizi l'azienda si impegna tramite il preposto di verificare la possibilità di ampliare le squadre di intervento, onde ridurre il tempo di esposizione al calore intenso.
- 4) Si concorda che le prestazioni lavorative che iniziano a partire dalle ore 4 del mattino, limitatamente all'orario compreso tra le ore 5 e le ore 6, viene stabilita la percentuale massima di maggiorazione possibile così come previsto dall'art 19 comma 13 CCNL Servizi Ambientali fissata nel 20%.
- 5) Per quanto attiene ai servizi per cui non è possibile modificare l'orario di servizio senza generare problemi gravi al servizio pubblico prestato da Econord (a titolo esemplificativo e non esaustivo la pulizia e raccolta a seguito delle attività mercatali, la raccolta del vetro, la custodia dei centri comunali di raccolta, i servizi in località turistiche, i servizi in zone interessate da manifestazioni, i servizi in zone balneari, i servizi che richiedono molteplici passaggi giornalieri in fasce orarie prestabilite, servizi per cui sono in vigore ordinanze con divieti di sosta in orari precisi, limitazioni alla viabilità, limitazioni negli orari all'accesso ad alcune strutture sensibili come ad esempio, scuole, ospedali, ministeri, caserme ecc.) viene consentito ai lavoratori di effettuare pause e di sostare per brevi periodi in luoghi ombreggiati o rinfrescarsi in pubblici esercizi. Tali pause debbono essere limitate al tempo strettamente necessario per prevenire i rischi da stress termico e per nessun motivo viene consentito ai lavoratori assumere bevande alcoliche durante tutto l'orario di lavoro. Inoltre è fatto obbligo a tutti i lavoratori di tenere un comportamento e un contegno tale da non ledere l'immagine dell'azienda.




- 6) Con specifico riguardo alla sorveglianza sanitaria, premesso che la gran parte dei soggetti fragili sono già adibiti a mansioni poco gravose; tuttavia si concorda di incrementare la sorveglianza sanitaria con la possibilità per i lavoratori di segnalare al medico competente eventuali patologie pregresse e concomitanti possano generare un rischio aumentato legato all'esposizione al calore, compilare il modulo di richiesta e consegnare alla segreteria del medico la documentazione a corredo. Resta di competenza esclusiva del medico valutare mansioni poco gravose e fruizione di eventuali pause di cui al punto precedente.
- 7) Per quanto attiene al vestiario aziendale si demanda ai preposti aziendali e gli RLSSA il compito di vigilare in maniera congiunta e capillare affinché il vestiario estivo e i DPI vengano indossati correttamente dai lavoratori segnalando eventuali criticità. Rispetto l'uso dei DPI non viene concessa alcuna deroga. Azienda e OO.SS. valuteranno congiuntamente consistenza e tipologia del vestiario estivo con esclusione dei DPI.
- 8) Con specifico riguardo all'informazione viene data la massima pubblicità possibile mediante affissione nella bacheca aziendale di ciascun Centro di servizio delle linee guida del protocollo denominato "Workclimate" dell'Inail che vengono sintetizzati e allegati al presente protocollo. Ai preposti aziendali e gli RLSSA viene demandato il compito di vigilare in maniera congiunta e capillare affinché le istruzioni operative e le linee guida vengano conosciute e applicate da parte di tutto il personale.
- 9) Scopo del presente protocollo è quello di contemperare la primaria esigenza di tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori con l'altrettanto legittima esigenza degli utenti di fruire del servizio pubblico nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti e dal CCNL Servizi Ambientali 18/05/2022.
- 10) Il presente protocollo cesserà comunque i suoi effetti qualora vengano promulgate dagli Enti territoriali competenti norme o disposizioni il cui contenuto sarà in contrasto con quanto definito nel protocollo.

Le Parti si dichiarano soddisfatte del protocollo raggiunto.

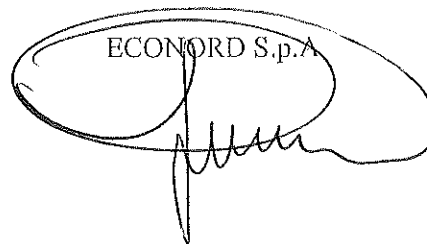
Letto, confermato e sottoscritto

Non avendo altro da aggiungere il verbale di accordo viene chiuso alle ore 16.00

le OO.SS. -

 UIL Trasporti Lombardia
Via Campanini, 1 - 20124 Milano
Tel. 02 671103500 - Fax 02 671103550
C.F.: 97139210153

Daniela Pini

 ECONORD S.p.A.

[Signature]

PREVENIRE LA DISIDRATAZIONE

A CASA



- ❖ Tenere presente che l'organismo ha bisogno di adattarsi al caldo in modo graduale: un periodo adeguato di acclimatamento può essere di 7-14 giorni con un aumento graduale dei tempi di esposizione al caldo.
- ❖ Prima del turno di lavoro rinfrescarsi e idratarsi con bevande fresche e limitando il consumo di caffè; seguire una sana alimentazione nutrendosi a sufficienza ed evitare bevande alcoliche.



PRIMA del lavoro

BERE ACQUA ALL'INIZIO DELLA GIORNATA, PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

- ❖ Secondo recenti ricerche circa 2 lavoratori su 3 arrivano al lavoro già in stato di disidratazione. Essere idratati prima di iniziare a lavorare rende più facile il mantenimento dell'idratazione durante la giornata
- ❖ Prima si inizia a bere, meno si mette sotto sforzo l'organismo. Se si inizia a lavorare in condizioni di disidratazione, l'acqua bevuta durante la giornata, anche se consumata in quantità adeguata, potrebbe non essere sufficiente a soddisfare il fabbisogno idrico dell'organismo
- ❖ Normalmente i sali minerali persi con la sudorazione sono reintegrati in occasione dei pasti, pertanto per mantenere l'equilibrio idro-elettrolitico è importante consumare i pasti a intervalli regolari

DURANTE il lavoro



È IMPORTANTE CONTINUARE A BERE DURANTE LA GIORNATA E PRIMA DI AVVERTIRE IL SENSO DELLA SETE

- ❖ Chi lavora in condizioni di esposizione al caldo, soprattutto quando intenso e persistente, dovrebbe bere circa 1 litro all'ora (ATTENZIONE però non bere più di 1,5 litri di acqua in un'ora. L'eccesso di liquidi provoca carenza di sali minerali e può causare effetti negativi sulla salute)
- ❖ Bere un bicchiere d'acqua ogni 15-20 minuti è più efficace che bere maggiori quantità più di rado
- ❖ In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi (in pausa: assumere spremute, frutta fresca, etc.)

Il Capo Centro

Viste le elevate temperature del periodo estivo, si suggerisce di adottare le seguenti precauzioni:

- ❖ organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i giri/lavori più pesanti nelle ore più fresche; programmare i servizi – per quanto possibile - in modo che nelle ore più calde si lavori nelle zone meno esposte al sole)
- ❖ variare l'orario di lavoro - per quanto possibile - per sfruttare le ore meno calde
- ❖ evitare nelle ore più calde lavori con personale isolato (permettere un reciproco controllo, in caso di problemi dovuti al caldo)
- ❖ garantire in area ecologica acqua potabile e una postazione all'ombra (tettoia, guardiania, etc.)

COMPORAMENTI RACCOMANDATI



- **bere acqua fresca** regolarmente
- **indossare abiti leggeri** (pantaloni lunghi e maglietta con mezze maniche per proteggere la pelle dai raggi solari diretti)



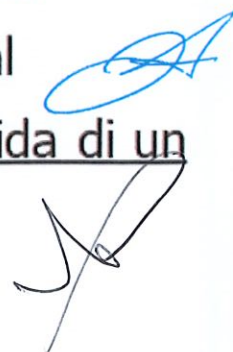
- **coprirsi il capo** (cappellino con visiera a protezione anche degli occhi)



- **vietato assumere** bevande alcoliche
- limitare il fumo
- nella pausa pranzo **evitare** pasti abbondanti

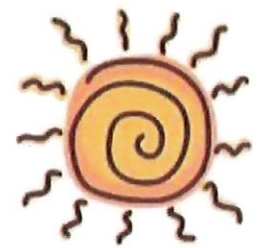
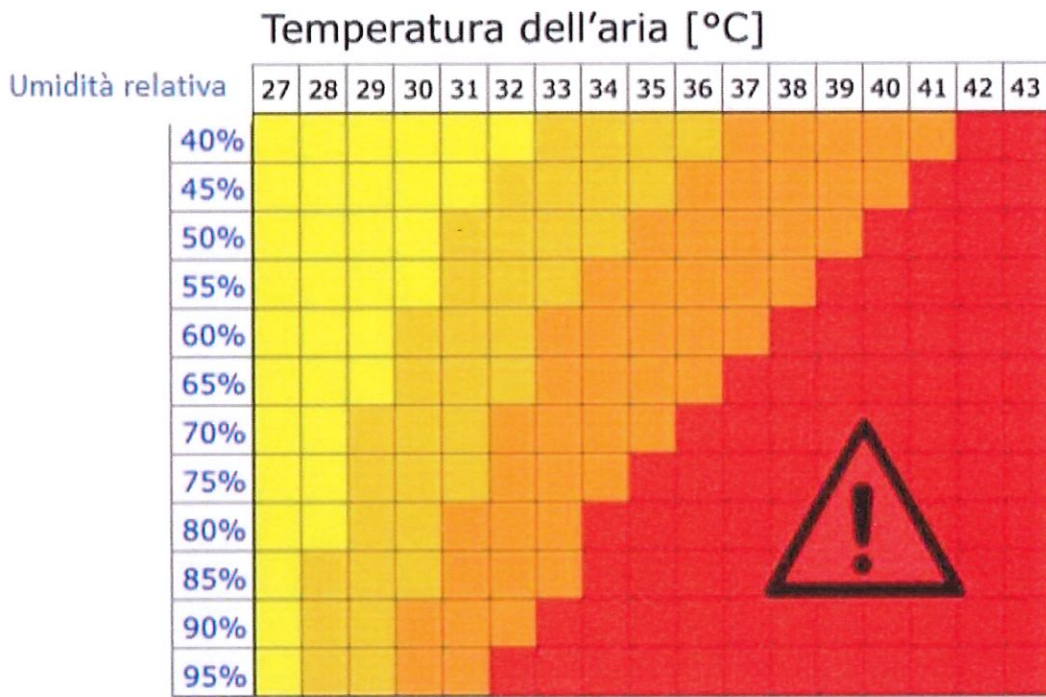


- in caso di **malessere** segnalare i sintomi al preposto o a un collega: non mettersi alla guida di un veicolo, ma farsi accompagnare



RISCHIO DI ESPOSIZIONE AL CALDO

Scala di percezione del calore



Rischi per la salute da esposizione al caldo

Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	Colpo di sole	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea E' legato all'esposizione diretta al sole
Livello 2	Crampi da calore	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione
Livello 3	Esaurimento da calore	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale
Livello 4	Colpo di calore	Temperatura corporea superiore a 40°C, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza

COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO
 Protocollo Partenza N. 7443/2026 del 23-06-2026
 Allegato 3 - Class. 15.2 - Copia Documento

ESPOSIZIONE A TEMPERATURE ESTREME ED IMPATTI SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO. IL PROGETTO WORKCLIMATE E LA PIATTAFORMA PREVISIONALE DI ALLERTA

INAIL



2022



COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO
Protocollo Partenza N. 7443/2026 del 23-06-2026
Allegato 3 - Class. 15.2 - Copia Documento



Progetto Workclimate per la gestione del rischio caldo. Guida informativa per i lavoratori, i datori di lavoro e per i soggetti preposti all'attività di prevenzione

Il progetto di ricerca Workclimate, coordinato da INAIL e CNR-IBE, con la collaborazione dell'Azienda USL Toscana Centro, dell'Azienda USL Toscana Sud Est, del Dipartimento di Epidemiologia, Servizio Sanitario Regionale Lazio e del Consorzio LaMMA, è un ampio programma di sviluppo di attività per l'analisi dell'impatto del cambiamento climatico sulla salute e sicurezza del lavoro e per la predisposizione di strumenti di intervento.

Il cambiamento climatico e in particolare l'aumento delle temperature è un tema essenziale per la ricerca in ambito occupazionale in relazione a una serie di connessioni che riguardano il rischio di infortunio sul lavoro associato all'esposizione a temperature estreme (e in particolare alle ondate di calore), l'aumento del livello di inquinamento atmosferico, l'esposizione alle radiazioni solari, l'interazione fra inquinamento ed esposizione a cancerogeni occupazionali e ad allergeni biologici. Il progetto Workclimate ha prodotto numerosi risultati di ricerca e strumenti operativi per incrementare la consapevolezza dei rischi da microclima in ambito occupazionale e per fornire elementi utili per il contrasto e la mitigazione dell'effetto del caldo sui lavoratori.

A partire dalla considerazione di come su questo tema sia necessario in primo luogo diffondere conoscenza fra i lavoratori, i datori di lavoro e fra tutte le figure della prevenzione, sono stati redatti una serie di materiali informativi relativi alle patologie da calore, alle raccomandazioni per una corretta gestione del rischio, alle condizioni patologiche che aumentano la suscettibilità al caldo, al tema della disidratazione e della organizzazione delle pause. L'insieme di questi materiali informativi è stato raccolto in un unico documento che consente di disporre di una guida pratica e di facile consultazione per la gestione del rischio di esposizione al caldo nei luoghi di lavoro allo scopo di mitigare gli effetti sulla salute e svolgere un'attività di prevenzione dei rischi.

PATOLOGIE DA CALORE E FATTORI CHE CONTRIBUISCONO ALLA LORO INSORGENZA - INFORMATIVA PER I DATORI DI LAVORO -



CHE COSA SONO LE PATOLOGIE DA CALORE?

Sono condizioni cliniche correlate all'esposizione a elevate temperature ambientali e a ondate di calore e comprendono:

1. **CRAMPI DA CALORE.** Sono dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.
Cosa fare: I lavoratori con crampi da calore dovrebbero interrompere l'attività e reintegrare i sali minerali persi consumando integratori salini ed eventualmente essere reidratati con una soluzione fisiologica per via orale o endovenosa. È utile massaggiare i muscoli colpiti dal crampo per ridurre il dolore. Se dopo un'ora di riposo il dolore non passa, contattare il medico competente.
2. **DERMATITE DA SUDORE.** È il problema più comune negli ambienti di lavoro caldi. È causata dalla macerazione cutanea indotta dalla eccessiva presenza di sudore e si presenta sotto forma di piccoli brufoli o vescicole. L'eruzione cutanea può comparire sul collo, sulla parte superiore del torace, sull'inguine, sotto il seno e sulle pieghe del gomito.
Cosa fare: Il miglior trattamento consiste nello spostarsi in un ambiente di lavoro più fresco e meno umido. L'area dell'eruzione cutanea deve essere mantenuta asciutta. Eventualmente può essere applicato del talco sull'area colpita per diminuire il fastidio, mentre è sconsigliato l'utilizzo di unguenti o creme che potrebbero peggiorare la situazione.
3. **SQUILIBRI IDROMINERALI.** Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione e a iperventilazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. Successivamente si instaura un deficit sodico dovuto ad inadeguato ripristino del sodio perso con il sudore. I segni e sintomi della disidratazione sono riportati in Tabella 1.
Cosa fare: Stimolare subito il lavoratore a bere in abbondanza. In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi con uno snack e/o integratori. Se i sintomi non migliorano contattare il medico competente e in caso di sintomi gravi allertare il 118.
4. **SINCOPE DOVUTA A CALORE.** Conseguente ad un'eccessiva vasodilatazione, con stasi venosa periferica, ipotensione e insufficiente flusso sanguigno cerebrale, e si manifesta con una perdita di coscienza preceduta da pallore, stordimento e vertigini. Può esserci ipertermia fino a 39°C, ma senza abolizione della sudorazione né agitazione motoria.
5. **ESAURIMENTO o STRESS DA CALORE.** È caratterizzato da un esaurimento della capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio), specie in soggetti non acclimatati sottoposti a sforzi fisici intensi. I segni e i sintomi di esaurimento da calore sono riportati in Tabella 1.
Cosa fare: Far spostare il lavoratore in un luogo fresco e, se non è presente nausea, incoraggiarlo a bere acqua fresca con sorsi brevi ma frequenti, ad alleggerire l'abbigliamento e a raffreddare con acqua fredda testa, collo, viso e arti. I lavoratori con segni o sintomi di esaurimento da calore dovrebbero essere portati all'osservazione del medico o al pronto soccorso per la valutazione e il trattamento. Se i sintomi peggiorano, deve essere allertato il 118. Qualcuno deve sempre rimanere con il lavoratore fino all'arrivo dei soccorsi.
6. **COLPO DI CALORE.** Si verifica se lo stress da calore non è trattato tempestivamente, quando il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dall'esposizione al caldo e la temperatura corporea sale a livelli critici (superiori a 40°C). Si tratta di un'emergenza medica che può provocare danni agli organi interni e nei casi più gravi la morte. I segni e sintomi del colpo di calore sono riportati in Tabella 1.
Cosa fare: Se un lavoratore mostra i segni di un possibile colpo di calore, è necessario chiamare immediatamente il 118. Fino all'arrivo dei soccorsi è importante spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata e rimuovere quanti più indumenti possibile, bagnare il lavoratore con acqua fresca, o applicare asciugamani imbevuti d'acqua fresca su testa, collo, viso e arti e far circolare l'aria per accelerare il raffreddamento.

TABELLA 1. SEGNI E SINTOMI DELLE PATOLOGIE DOVUTE AL CALDO

Disidratazione	Stress da calore	Colpo di calore
<p>Cali improvvisi di pressione arteriosa Debolezza improvvisa Palpitazioni/tachicardia Irritabilità, sonnolenza Sete intensa Pelle e mucose asciutte Cute anelastica Occhi ipotonici Iperreflessia, scosse muscolari Riduzione della diuresi</p>	<p>Temperatura corporea elevata Improvviso malessere generale Mal di testa Ipotensione arteriosa Confusione, irritabilità Tachicardia Nausea/Vomito Riduzione della diuresi</p>	<p>(oltre quelli della colonna precedente) Temperatura corporea >40°C Iperventilazione Blocco della sudorazione Alterazioni stato mentale (es. delirio) Aritmie cardiache Rabbdomiolisi Malfunzionamento organi interni (es. insufficienza renale ed epatica, edema polmonare) Shock</p>

Fonti: American Family Physician June 1, 2002; Linee di indirizzo per la prevenzione effetti ondate di calore del Ministero della Salute

FATTORI CHE CONTRIBUISCONO ALL'INSORGENZA DELLE PATOLOGIE DA CALORE

- Alta temperatura dell'aria e alti tassi di umidità
- Basso consumo di liquidi
- Esposizione diretta al sole (senza ombra)
- Movimento d'aria limitato (assenza di aree ventilate)
- Attività fisica intensa
- Alimentazione non adeguata
- Insufficiente periodo di acclimatamento
- Uso di indumenti pesanti e dispositivi di protezione
- Condizioni di suscettibilità individuale (vedi relativa brochure).

03

FORMAZIONE

La formazione ha l'obiettivo di aumentare la consapevolezza dei lavoratori sugli effetti sulla salute dello stress da caldo e sulle misure di prevenzione e protezione da adottare. Deve comprendere raccomandazioni sugli abiti **preferibilmente** da indossare, sull'importanza di mantenere un ottimo stato di idratazione e un'alimentazione equilibrata, sui fattori di rischio individuali e la gestione dei sintomi delle patologie da calore - come prevenirne l'insorgenza e come e quando riconoscere i sintomi. È importante che la formazione dei lavoratori venga fatta in una **lingua che i lavoratori comprendano**.

Oltre che per i lavoratori, si raccomanda anche la formazione specifica sui rischi per i lavoratori legato allo stress termico e sulle strategie di prevenzione e mitigazione per il preposto per la sicurezza e l'addetto al primo soccorso.

04

STRATEGIE DI PREVENZIONE E PROTEZIONI INDIVIDUALI PER I LAVORATORI

Idratazione

Rendere disponibile acqua potabile da bere e acqua per rinfrescarsi. Acqua fresca potabile deve essere sempre disponibile e facilmente accessibile. In situazioni di esposizione al caldo, i lavoratori dovrebbero essere incoraggiati a bere circa un litro d'acqua ogni ora, ovvero circa un bicchiere d'acqua ogni quindici minuti. Bere solo quando si ha sete può andare bene nei giorni freschi, ma in occasione di un'ondata di calore, o, in generale, dell'esposizione a temperature elevate, si dovrebbero seguire alcune semplici regole per una corretta idratazione:

- Si raccomanda che i lavoratori:
 - facciano massima attenzione al proprio livello di idratazione e bevano prima di avvertire la sete;
 - evitino di bere più di 1,5 litri di acqua in un'ora. L'eccesso di liquidi provoca carenza di sali minerali e può causare effetti negativi sulla salute;
 - limitino l'assunzione di bevande energetiche utilizzate in ambito sportivo e/o l'assunzione autonoma di integratori salini per compensare i sali minerali persi con la sudorazione. Le bevande energetiche possono avere effetti negativi in termini di eccesso di calorie ingerite e provocare disturbi elettrolitici. In genere un'alimentazione equilibrata è in grado di reintegrare la perdita di sali dovuta alla sudorazione. L'assunzione di bevande energetiche o di integratori dovrebbe avvenire solo sotto supervisione medica.
- Contenitori per l'acqua dovrebbero essere installati in diverse postazioni sul luogo di lavoro.
- Per le attività all'aperto, i lavoratori possono utilizzare zaini o cinture per l'idratazione dotate di apposito sistema di conservazione e di costante accesso all'acqua.
- In alternativa, piccoli refrigeratori contenenti acqua o grandi brocche d'acqua possono essere installati in postazioni all'ombra, in aree frequentate dai lavoratori durante la giornata.

Abbigliamento

- Consigliare ai lavoratori di indossare, se possibile, abiti leggeri in fibre naturali, traspiranti e di colore chiaro e che ricoprano buona parte del corpo (es. maglietta leggera a maniche lunghe: è importante non lavorare a pelle nuda) e consigliare di indossare se possibile un copricapo con visiera o a tesa larga e occhiali da sole con filtri UV.
- A seguito di parere positivo da parte del medico competente, consigliare ai lavoratori di applicare una crema solare ad alta protezione (SPF 50+) nelle parti del corpo che rimangono scoperte.
- Possono essere forniti indumenti refrigeranti o gilet ventilati ai lavoratori più esposti che svolgono lavori pesanti.

05

RIORGANIZZAZIONE DEI TURNI DI LAVORO

La modifica degli orari di lavoro può ridurre l'esposizione dei lavoratori al calore. Consultare le previsioni di allerta dei rischi correlati allo stress da caldo per i lavoratori <https://www.workclimate.it/scelta-mappa>.

- La riprogrammazione delle attività che non sono prioritarie e che sono da condursi all'aperto in giorni con condizioni meteo-climatiche più favorevoli.
- La pianificazione delle attività che richiedono un maggiore sforzo fisico durante i momenti più freschi della giornata.
- L'alternanza dei turni tra i lavoratori in modo da minimizzare l'esposizione individuale al caldo o al sole diretto.
- L'interruzione del lavoro in casi estremi quando il rischio di patologie da calore è molto alto.

06

RENDERE DISPONIBILI E ACCESSIBILI AREE OMBREGGIATE PER LE PAUSE

Per quanto possibile assicurare la disponibilità di aree completamente ombreggiate o climatizzate per le pause e il raffreddamento. Pianificare pause brevi ma frequenti in luoghi ombreggiati non causa perdite di produttività, ma anzi, ci sono evidenze che in assenza di pause pianificate il ritmo di lavoro si rallenta e aumenta il rischio di errore umano.

- Si raccomanda, compatibilmente con l'attività lavorativa svolta, di utilizzare segnali acustici, messaggi audio, qualsiasi tipo di comunicazione efficace per ricordare ai lavoratori di effettuare pause al fresco per la reidratazione e il rinfrescamento.
- I pasti dovranno essere consumati sempre in aree ombreggiate (ove applicabile, si consiglia di fornire ai lavoratori pasti adeguati ricchi in frutta e verdura, evitando cibi ricchi di grassi e sale che rallentano la digestione e predispongono allo stress da caldo).

07

FAVORIRE L'ACCLIMATAZIONE DEI LAVORATORI

L'acclimatazione consiste in una serie di modificazioni fisiologiche che consentono all'organismo di tollerare la conduzione di mansioni lavorative in condizioni di esposizione a temperature elevate. Si ottiene aumentando gradualmente i carichi di lavoro e l'esposizione al calore dei lavoratori e favorendo l'effettuazione di frequenti pause per l'approvvigionamento di acqua e il riposo all'ombra.

Sono necessari dai 7 ai 14 giorni per raggiungere uno stato di acclimatazione (di più nel caso in cui il lavoratore stia assumendo determinati farmaci o sia affetto da patologie croniche).

In linea con quanto raccomandato dagli organismi internazionali per la protezione della salute occupazionale si consiglia che, in caso di ondata di calore i lavoratori neo-assunti e quelli che riprendono il lavoro dopo un'assenza prolungata inizino con il 20% del carico di lavoro il primo giorno e aumentino gradualmente il carico ogni giorno successivo; i lavoratori esperti dovrebbero iniziare il primo giorno al 50% del carico normale, e anch'essi aumentare gradualmente il carico nei giorni successivi.

È importante tenere presente che:

- **l'acclimatazione** si mantiene solo per alcuni giorni se si interrompe l'attività lavorativa
- **i disturbi da caldo** si verificano spesso durante i primi giorni di attività lavorativa e/o nei primi giorni di un'ondata di calore o in concomitanza con le prime esposizioni stagionali a temperature particolarmente elevate;
- **particolare attenzione** va prestata ai lavoratori neo-assunti, ovvero lavoratori giovani e in ottime condizioni di salute ma con meno esperienza lavorativa alle spalle.

08

REALIZZAZIONE DEL "SISTEMA DEL COMPAGNO"

Promuovere il reciproco controllo dei lavoratori soprattutto in momenti della giornata caratterizzati da temperature particolarmente elevate o, in generale, durante le ondate di calore. In caso di insorgenza di segni e sintomi di patologie da calore, un compagno vicino potrà chiamare il 118 (o il numero unico 112) e prestare il primo soccorso nel rispetto delle norme anti Covid-19, indicando il luogo esatto in cui vengono svolte le lavorazioni.

09

PIANIFICAZIONE E RISPOSTA ALLE EMERGENZE

Prima dell'esposizione dei lavoratori al calore (all'aperto o al chiuso) è importante sviluppare con la collaborazione del medico competente e del responsabile della sicurezza un piano di sorveglianza per il monitoraggio dei segni e dei sintomi delle patologie da calore e di risposta alle emergenze, per favorire precocemente la diagnosi e il trattamento. Il piano deve includere informazioni su cosa fare quando qualcuno mostra i segni delle patologie da calore, come contattare i soccorsi, quali misure di primo soccorso attuare in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Tutti i lavoratori devono essere messi a conoscenza del piano e devono essere in grado di riconoscere i sintomi legati allo stress termico.

I lavoratori che presentino l'insorgenza di patologie da calore devono cessare immediatamente di svolgere le attività che stavano svolgendo, rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca e bere acqua potabile.

Essere in stato confusionale può essere un segno di colpo di calore e richiede un'immediata assistenza medica.

Nel trattamento di una grave malattia da calore, il raffreddamento è l'azione prioritaria da intraprendersi immediatamente, ed è indispensabile prevedere che venga sempre messa in atto all'insorgenza dei sintomi.

È da tenere sempre presente che:

- Sentirsi male mentre si lavora al caldo è un serio segnale di allerta. Qualsiasi lavoratore che riferisca di sentirsi male durante il lavoro in condizioni di caldo corre il rischio dell'esaurimento da calore, situazione clinica che può rapidamente progredire in un colpo di calore se non trattata prontamente.
- Il primo intervento di soccorso in caso di sospetto esaurimento da calore o colpo di calore comporta il RAFFREDDAMENTO del corpo il più rapidamente possibile, oltre al dare da bere acqua potabile o a somministrare soluzioni isotoniche di cloruro di sodio per ripristinare la perdita di sali.
- Le persone con una grave malattia da calore non sempre sono in grado di riconoscere i rischi che stanno correndo. Se un lavoratore mostra segni di esaurimento da calore o colpo di calore, non deve essere mai lasciato solo fino a quando non arrivano i soccorsi.

10

MISURE SPECIFICHE PER I LUOGHI DI LAVORO IN AMBIENTI CHIUSI

I luoghi di lavoro in ambienti chiusi possono essere raffreddati con l'utilizzo del condizionatore o, in alternativa, se la temperatura dell'aria è inferiore alla temperatura media corporea (circa 35°C), del ventilatore. È importante ricordare che i ventilatori meccanici accelerano soltanto il movimento dell'aria ma non abbassano la temperatura ambientale. Il condizionatore va utilizzato in modo corretto (vedi opuscolo Ministero della Salute https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_117_allegato.pdf).

Altri metodi per abbassare la temperatura ambientale includono l'utilizzo di schermi riflettenti per l'allontanamento del calore radiante e l'isolamento termico degli infissi. Se sono presenti macchinari/superfici calde si possono posizionare schermi protettivi fra il lavoratore e le sorgenti radianti eventualmente presenti (semplici superfici riflettenti o riflettenti ed assorbenti) e si può ridurre, laddove possibile, l'emissività della superficie calda della sorgente radiante rivestendola con del materiale isolante.

CONDIZIONI CRONICHE CHE AUMENTANO LA SUSCETTIBILITÀ AL CALDO

ALCUNE PATOLOGIE CRONICHE AUMENTANO IL RISCHIO DI EFFETTI AVVERSI DEL CALDO SIA NELLA POPOLAZIONE GENERALE CHE NEI LAVORATORI

Malattie della tiroide

Gli ormoni tiroidei inducono liberazione di energia termica dalle cellule

Obesità

Nei soggetti obesi aumenta lo sforzo cardiaco necessario per lavorare in ambienti caldi

Asma e Bronchite cronica

Il caldo può provocare broncocostrizione e attacchi di asma specialmente in presenza di alti tassi di umidità

Diabete

- Ostacola la dispersione di calore a seguito della ridotta vasodilatazione al caldo per una globale alterazione della reattività del microcircolo, condizione esacerbata da una eventuale neuropatia periferica, che riduce e rallenta l'attivazione dei meccanismi termoregolatori
- In caso di sforzi fisici intensi si possono verificare abbassamenti della glicemia



Disturbi psichici e malattie neurologiche

Possano causare un'alterata percezione dei rischi associati al caldo e la conseguente assunzione di comportamenti inadeguati

Patologie cardiovascolari

Possano rendere difficile il potenziamento del lavoro cardiaco necessario da una parte per disperdere il calore attraverso un aumento del flusso verso i distretti periferici e dall'altra per incrementare il flusso sanguigno verso i distretti muscolari interessati dallo sforzo, soprattutto per mansioni lavorative ad elevato impegno metabolico

Malattie renali

- Per i soggetti con insufficienza renale o dializzati è riportata in letteratura una frequente associazione con ipertensione arteriosa e altre patologie cardiovascolari, con aumento del rischio di sbalzi di pressione associati al caldo
- La disidratazione può peggiorare l'insufficienza renale



Farmaci per la cura di queste patologie possono aumentare il rischio di disturbi associati al caldo, così come altri farmaci, tra cui:

- Farmaci anticoagulanti
- Farmaci antitumorali/chemioterapici

COSA FARE

Persone ipertese e con patologie cardiovascolari

- Attenzione alla corretta idratazione ed al reintegro, oltre che dei liquidi persi, anche dei sali minerali, specialmente in presenza di fattori di rischio concomitanti (es. infezioni gastrointestinali) che possono favorire l'insorgenza di aritmie
- Attenzione ad alzarsi bruscamente per evitare sbalzi improvvisi di pressione
- Monitorare più spesso la pressione arteriosa durante l'estate, e richiedere il parere del medico curante per eventuali aggiustamenti della terapia
- Se si soffre di ipertensione ridurre il consumo di sale

Persone con malattie respiratorie

- Portare con sé la terapia da effettuare in caso di broncocostrizione

Persone con disturbi psichici o neurologici

- Idratarsi adeguatamente e assumere regolarmente le terapie

Persone con disturbi renali

- Monitorare più spesso la pressione arteriosa
- Idratarsi adeguatamente e seguire una sana alimentazione preferendo alimenti ricchi di fibre e poveri di potassio

Persone con diabete

- Monitorare più spesso la glicemia quando fa caldo, in particolare in caso di terapia con insulina
- In caso di sforzi fisici intensi, tenere presente che si possono verificare abbassamenti della glicemia
- Esporsi al sole con cautela utilizzando creme protettive ad alta protezione (SPF 50+) per evitare ustioni serie
- Portare un piccolo spuntino per prevenire episodi di ipoglicemia: chiedere consiglio al proprio nutrizionista
- Il calore e il sole possono danneggiare il dispositivo e le strisce per misurare la glicemia

Per tutti i lavoratori con una condizione cronica

- Confrontarsi con il medico competente e con il medico curante sui corretti comportamenti da adottare in caso di esposizione al caldo
- Tenere presente che l'organismo ha bisogno di adattarsi al caldo in modo graduale
- Già prima del turno di lavoro rinfrescarsi e idratarsi con bevande fresche, limitando il consumo di caffè che favorisce la disidratazione
- Seguire una sana alimentazione nutrendosi a sufficienza ed evitando il consumo di alcol
- Informarsi sulle previsioni degli effetti del caldo sui lavoratori in funzione di vari contesti occupazionali – consultare <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/homeCaldo.jsp> e <https://www.worklimate.it/scelta-mappa/>
- Fare attenzione a sintomi come sudorazione intensa, cefalea, nausea, crampi: allerta rapidamente i colleghi e il responsabile per la sicurezza
- In caso di aggravamento dei sintomi contattare rapidamente il 118
- Non sospendere autonomamente le terapie in corso: una sospensione, anche temporanea, della terapia senza il controllo del medico può aggravare severamente uno stato patologico
- Per saperne di più: <http://www.salute.gov.it/caldo>

L'IMPORTANZA DI MANTENERE UN BUONO STATO DI IDRATAZIONE

LA DISIDRATAZIONE PREDISPONE AL RISCHIO DI INFORTUNI SUL LAVORO E DI INSORGENZA DELLE PATOLOGIE DA CALORE. QUESTA CONDIZIONE SE DIVENTA CRONICA AUMENTA IL RISCHIO DI PATOLOGIE, COME QUELLE RENALI. LE PRESTAZIONI LAVORATIVE PEGGIORANO IN CONDIZIONI DI DISIDRATAZIONE E ANCHE LA PRODUTTIVITÀ NE RISENTE

COME RICONOSCERE LA DISIDRATAZIONE

I lavoratori possono valutare il proprio stato di idratazione controllando la quantità e il colore dell'urina emessa: si è in buono stato di idratazione se si avverte lo stimolo a urinare una volta ogni 2 o 3 ore e se l'urina è di colore chiaro (vedi figura seguente).



FATTORI CHE FAVORISCONO LA DISIDRATAZIONE E LE PATOLOGIE DA CALORE

- Presenza di malattie quali bronchite cronica, malattie cardiache, diabete, gastroenteriti
- Uso di farmaci per la cura di malattie croniche ed es. diuretici, antidepressivi, anticoagulanti
- Alimentazione non adeguata
- Insufficiente periodo di acclimatamento
- Abbigliamento pesante, non traspirante (es. dispositivi di protezione individuale, uniformi o tute da lavoro)
- Ritmo e intensità di lavoro sostenuti

COME PREVENIRE LA DISIDRATAZIONE



A CASA

- Tenere presente che l'organismo ha bisogno di adattarsi al caldo in modo graduale: un periodo adeguato di acclimatamento può essere di 7-14 giorni con un aumento graduale dei tempi di esposizione al caldo.
- Prima del turno di lavoro rinfrescarsi e idratarsi con bevande fresche e limitando il consumo di caffè; seguire una sana alimentazione nutrendosi a sufficienza ed evitare bevande alcoliche.

È IMPORTANTE BERE ALL'INIZIO DELLA GIORNATA, PRIMA DI COMINCIARE A LAVORARE

Secondo recenti ricerche circa 2 lavoratori su 3 arrivano al lavoro già in stato di disidratazione. Essere idratati prima di iniziare a lavorare rende più facile il mantenimento dell'idratazione durante la giornata.

- Prima si inizia a bere, meno si mette sotto sforzo l'organismo.

Se si inizia a lavorare in condizioni di disidratazione, l'acqua bevuta durante la giornata, anche se consumata in quantità adeguata, potrebbe non essere sufficiente a soddisfare il fabbisogno idrico dell'organismo.

È IMPORTANTE BERE ALL'INIZIO DELLA GIORNATA, PRIMA DI COMINCIARE A LAVORARE

- Normalmente i sali minerali persi con la sudorazione sono reintegrati in occasione dei pasti, pertanto per mantenere l'equilibrio idro-elettrolitico è importante **consumare i pasti a intervalli regolari**.
- I lavoratori in regime di auto-restrizione idrica per motivi religiosi (coloro che seguono il Ramadan) devono bere almeno 2 litri d'acqua dopo il tramonto e 2 litri d'acqua prima dell'alba. L'idratazione è cumulativa e quindi questo accorgimento è fondamentale. Importante è inoltre che evitino di saltare il pasto della mattina prima dell'inizio del digiuno.
- Le bevande energetiche sono da evitare: alcune contengono molta più caffeina rispetto alla classica tazzina da caffè; la caffeina in tali quantità può influenzare negativamente lo stato di idratazione. Inoltre, molte bevande energetiche contengono elevate quantità di zuccheri e aggiungono calorie non necessarie alla dieta.
- Evitare il consumo di bevande alcoliche ai pasti perché l'alcol favorisce la vasodilatazione e aumenta il rischio di patologie da calore.



AL LAVORO È IMPORTANTE CONTINUARE A BERE DURANTE LA GIORNATA E PRIMA DI AVVERTIRE IL SENSO DELLA SETE

Chi lavora in condizioni di esposizione al caldo, soprattutto quando intenso e persistente, dovrebbe bere 1 bicchiere (250 ml) di acqua ogni 15-20 minuti, ovvero circa 1 litro all'ora.

Bere un bicchiere d'acqua ogni 15-20 minuti è più efficace che bere maggiori quantità più di rado.

In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi con un'alimentazione ricca di frutta e verdura e, in caso di sforzo fisico intenso, con integratori, su consiglio del medico competente o curante.

PER IL DATORE DI LAVORO

- Distributori di acqua dovrebbero essere installati in diverse postazioni sul luogo di lavoro.
- Per le attività all'aperto, i lavoratori possono utilizzare zaini o cinture per l'idratazione dotate di apposito sistema di conservazione e di costante accesso all'acqua.
- In alternativa, refrigeratori contenenti acqua o grandi brocche d'acqua possono essere installati in postazioni all'ombra, in aree frequentate dai lavoratori durante la giornata.

L'IMPORTANZA DELLE PAUSE PROGRAMMATE PER I LAVORATORI ESPOSTI AL CALDO



NON È RACCOMANDABILE LAVORARE CONTINUATIVAMENTE IN CONDIZIONI DI ESPOSIZIONE AL CALDO SENZA FARE PAUSE: È IMPORTANTE FARE PAUSE PERIODICHE PER RINFRESCARSI

Pause dal lavoro brevi e tanto più frequenti quanto maggiore è il rischio associato al caldo possono ridurre i rischi per la salute senza influenzare la produttività.

ATTENDERE DI AVVERTIRE LA STANCHEZZA PRIMA DI FARE UNA PAUSA POTREBBE NON ESSERE SUFFICIENTE

È consigliabile concordare con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o con il Datore di lavoro un Piano di alternanza tra le attività lavorative e le pause.

PRESTA ATTENZIONE ALLE PREVISIONI GIORNALIERE SULLE ONDATE DI CALORE ED OTTIENI UNA PREVISIONE PERSONALIZZATA DEL RISCHIO LEGATO ALLO STRESS DA CALDO

Si raccomanda la consultazione di piattaforme previsionali di allerta da caldo specifiche per i lavoratori, come quella messa a punto nell'ambito del Progetto **WORKKLIMATE** (<https://www.workclimate.it/scelta-mappa/>), in grado di fornire previsioni personalizzate sulla base dell'attività fisica svolta dal lavoratore e dell'ambiente di lavoro (es. esposizione al sole o in zone d'ombra).

Le raccomandazioni sono diversificate in base all'intensità dell'attività lavorativa e al grado di esposizione al caldo:

- chi esegue un'attività lavorativa moderata durante un'ondata di calore dovrebbe seguire una serie di raccomandazioni per proteggersi dal caldo simili a quelle della popolazione generale (idratazione, alimentazione, abbigliamento) e fare pause frequenti in luoghi ombreggiati o con aria condizionata.
- chi esegue un'attività lavorativa intensa durante un'ondata di calore dovrebbe usare estrema cautela:
- il rischio di patologie da calore in questo caso è alto. In aggiunta alle raccomandazioni generali su idratazione, alimentazione, abbigliamento, quindi, se ne aggiungono altre relative alla gestione dell'attività lavorativa.
- È fortemente consigliato valutare con il Datore di Lavoro l'opportunità di rimodulare l'attività lavorativa (ritmo e turni), ad esempio con un'interruzione delle attività che richiedono un maggiore sforzo fisico nelle ore più calde e programmando pause frequenti in luoghi ombreggiati.

Le temperature eccezionalmente elevate (superiori a 35°), che impediscono lo svolgimento di fasi di lavoro in luoghi non proteggibili dal sole o che comportino l'utilizzo di materiali e lo svolgimento di lavorazioni che non sopportano il forte calore, possono costituire evento che può dare titolo alla CIGO.

A tal riguardo si chiarisce che possono rilevare anche le cosiddette temperature percepite, ricavabili anch'esse dai bollettini meteo, quando le stesse siano superiori alla temperatura reale.

Al ricorrere delle fattispecie sopra evidenziate, pertanto, possono costituire evento che dà titolo al trattamento di integrazione salariale temperature percepite superiori a 35° seppur la temperatura reale è inferiore al predetto valore.

(Messaggio Inps n. 1856 del 3 maggio 2017)

Autori

Miriam Levi¹, Francesca de' Donato², Manuela De Sario², Emanuele Crocetti³, Andrea Bogi⁴, Iole Pinto⁴, Marco Morabito⁵, Alessandro Messeri⁵ (meteorologo AMPRO), Alessandro Marinaccio⁶, Simona Del Ferraro⁶, Tiziana Falcone⁶, Vincenzo Molinaro⁶ e Michela Bonafede⁶

- 1 UFC Epidemiologia, Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL Toscana Centro
- 2 Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale - Regione Lazio
- 3 UFS CeRIMP, Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL Toscana Centro
- 4 Laboratorio di Sanità Pubblica, Laboratorio Agenti Fisici dell'Azienda USL Toscana Sud-Est
- 5 Istituto per la BioEconomia - Consiglio Nazionale delle Ricerche
- 6 Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del lavoro ed ambientale - INAIL

Progetto grafico a cura di Matteo Gramigni (ZonaZero)

INAIL



www.inail.it