

# MICROCLIMA

MINIGUIDA

MINIGUIDA SUL RISCHIO STRESS  
DA CALORE NEL SETTORE EDILE

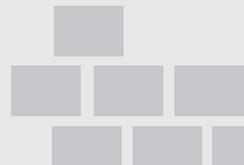


# MINIGUIDA SUL RISCHIO STRESS DA CALORE NEL SETTORE EDILE

Gli effetti da esposizione alle elevate temperature .....	pag. 3
I fattori di rischio .....	pag. 5
Le patologie associate alle alte temperature .....	pag. 6
Rischio clima e indice di calore .....	pag. 9
La normativa a tutela dei lavoratori .....	pag. 11
Prevenzione e protezione .....	pag. 14
Informazione e formazione .....	pag. 16
Dpi e indumenti da utilizzare durante il lavoro .....	pag. 17
Cosa deve fare il datore di lavoro e ruolo del RIs e RIst .....	pag. 18
Cosa ricordare per prevenire il rischio .....	pag. 19

**Bibliografia:** Comitato regionale di coordinamento ex art. 7 D.Lgs. 81/08 Regione Toscana, *Il rischio da temperature elevate nei cantieri edili: gli effetti del caldo sulla salute*, Comitato regionale di coordinamento ex art. 7 D.Lgs. 81/08 Regione Emilia Romagna, *La prevenzione del rischio da stress da calore negli ambienti di lavoro*.

**Coordinamento ed editing:** Giuseppe Bonelli e Luisa Rota ASLE-RLST.



# MICROCLIMA, IL RISCHIO DA STRESS DA CALORE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

## GLI EFFETTI DA ESPOSIZIONE ALLE ELEVATE TEMPERATURE

L'esposizione alle elevate temperature nella stagione estiva rappresenta un fattore di rischio per i lavoratori che svolgono la propria mansione in ambienti esterni, esposti per lunghi periodi al calore e alle radiazioni solari. Le condizioni climatiche possono influenzare notevolmente alcuni ambiti lavorativi, come il settore edile e della cantieristica stradale. Numerosi studi scientifici hanno evidenziato che le variazioni di temperatura dell'ambiente esterno determinano effetti sulla salute in termini di incremento della mortalità con un impatto maggiore in particolari gruppi di

persone/lavoratori con caratteristiche individuali che ne aumentano la suscettibilità agli effetti del caldo. Tali effetti si verificano al di sopra di un valore di temperatura definito **“valore soglia”**, che è specifico per ogni popolazione, ed è funzione del suo livello di suscettibilità e della sua capacità di adattamento alle condizioni climatiche locali: si registra un incremento della mortalità quando le temperature aumentano rispetto al **“valore soglia”**.

Nel corso di un'ondata di calore il rischio di mortalità è in funzione di alcuni parametri climatici: **temperatura, umidità relativa e ventilazione**. Le temperature elevate hanno un effetto a breve termine sulla mortalità con tempo di latenza di 1-2 giorni, dal picco osservato di temperatura, ma gli effetti maggiori si osservano durante ondate di calore di lunga durata (oltre cinque giorni) con incrementi della mortalità 2-5 volte più elevati. Inoltre, è stato osservato che le ondate di calore che si verificano precocemente, all'inizio della stagione estiva, hanno un impatto maggiore sulla salute della popolazione, rispetto a episodi di uguale intensità che si verificano successivamente nel corso dell'estate (fenomeno di acclimatamento).



## **ASPETTI SANITARI DELL'ESPOSIZIONE AL CALDO**

Il corpo umano è in grado di mantenere costante la propria temperatura in un intervallo ristretto di valori attorno ai 37 °C ( $37 \pm 1$  °C) in particolare attraverso i meccanismi di scambio termico con l'ambiente circostante. Con i meccanismi della termoregolazione il corpo umano modula la propria risposta alla necessità di dissipare calore, nel caso di esposizione ad alte temperature o aumentarne la produzione in caso di esposizione al freddo, ne sono un esempio la sudorazione nel primo caso o la produzione di brividi nel secondo. L'organismo si protegge naturalmente dal surriscaldamento degli organi interni con la sudorazione, per eliminare il calore in eccesso accumulato durante l'esposizione ad alte temperature.

### **CHE COSA ACCADE AL CORPO**

All'innalzamento della temperatura corporea si attivano diversi meccanismi:

- dilatazione dei vasi periferici e aumento del flusso sanguigno cutaneo per incrementare e rendere più efficiente la dispersione di calore,
- sudorazione ed evaporazione del sudore prodotto dalle ghiandole sudoripare che

ricoprono la superficie cutanea causando una perdita di calore;

- aumento della frequenza respiratoria: l'aria espirata è più calda di quella inspirata e contiene vapore acqueo che disperde il calore interno.

### **E...OLTRE I 30°?**

In condizioni estreme, ad esempio con temperatura superiore ai 30 gradi all'ombra e umidità relativa superiore al 70%, l'efficacia protettiva della sudorazione si riduce e il progressivo aumento della temperatura interna può portare a diverse reazioni avverse da calore: malori, crampi, esaurimento fisico fino al collasso provocato da disidratazione e perdita di sali minerali, colpi di calore, innalzamento della temperatura fino a 40 gradi e alterazione dello stato di coscienza. L'umidità ed altri fattori, come ad esempio l'assenza di correnti d'aria o l'uso di farmaci, possono modificare questo tipo di risposta e determinare un incremento della temperatura corporea con rischio di danni diretti (stress da calore, colpo di calore, disidratazione, crampi, lipotimia ed edemi) o indiretti (aggravamento di condizioni morbose preesistenti).



# I FATTORI DI RISCHIO

## LO STATO DI SALUTE

- **PERSONE CON MALATTIE CRONICHE**

L'eccesso di calore conduce a morte in modo indiretto quando preesistenti condizioni patologiche impediscono di beneficiare dei meccanismi compensativi della termoregolazione. Si tratta di pazienti con broncopneumopatie croniche, cardiopatie ischemiche, scompensi cardiaci, aritmie cardiache, insufficienza renale, diabete, oppure obesi.

- **PERSONE CHE FANNO USO DI FARMACI, ALCOL, OPIACEI**

Sulla base dei meccanismi con cui alcune sostanze interferiscono con gli effetti del caldo, ci sono categorie di farmaci, psicostimolanti, bevande alcoliche, o oppiacei che aggravano gli effetti sulla salute. Occorre prestare cautela in caso di assunzione di farmaci e nell' avere comportamenti individuali adeguati nel corso del periodo estivo in generale e soprattutto durante le cosiddette "ondate di calore", perché le condizioni ambientali possono incidere sull'integrità della propria salute e la sicurezza nell'attività lavorativa.

## ATTIVITÀ LAVORATIVE E INTENSA ATTIVITÀ FISICA ALL'APERTO

Diverse tipologie di lavoratori possono essere esposte, per la loro occupazione, a temperature ambientali elevate ed essere quindi maggiormente a rischio di sviluppare disturbi associati al caldo, in particolare se viene svolta una attività fisica intensa all'aperto, come per i lavoratori nei cantieri edili e stradali.

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Diversi sono i fattori ambientali che possono interagire nel determinare una situazione di stress dovuta al caldo:

- a) **temperatura dell'aria**
- b) **umidità**
- c) **ventilazione**

## COMPORTEMENTI INDIVIDUALI

L'abbigliamento, l'uso dei dispositivi di protezione individuale (Dpi) inadeguati o la carenza di informazioni sulle misure da adottare per prevenire gli effetti negativi dell'esposizione al caldo possono ulteriormente aggravare le condizioni di salute dei lavoratori.

# LE PATOLOGIE ASSOCIATE ALLE ALTE TEMPERATURE



## IL COLPO DI CALORE

I primi segni del danno da calore comprendono una combinazione di sintomi quali debolezza, nausea, vomito, cefalea, orripilazione al torace ed agli arti superiori, brividi, aumento frequenza e profondità del respiro, crampi muscolari e andatura instabile. Se il quadro clinico progredisce si manifestano alterazioni della coscienza di vario grado e intensità (stato d'ansia, stato confusionale, delirio, sincope, coma), la temperatura corporea sale sopra i 40°C ed è seguita da una sindrome che può condurre a morte.

**Quale terapia?** Oltre che curare la disidratazione, bisogna raffreddare l'organismo nel modo più fisiologico ed efficace possibile. A tal fine il raffreddamento diretto, con acqua fredda, non è ottimale.

E' preferibile il raffreddamento che si ottiene bagnando il corpo o avvolgendolo in teli di cotone bagnato e, successivamente, esponendolo a flussi di aria calda, non caldissima, come quella che esce da un

asciugacapelli a basso regime.

## LA DISIDRATAZIONE

A seguito di perdite idriche, in genere dovute a sudorazione e iperventilazione, in assenza di adeguato reintegro, si manifesta con i sintomi cardiocircolatori e neurologici, secchezza della cute e delle mucose (secche, fessurate) ma il suo tempestivo riconoscimento presuppone la conoscenza di alcuni parametri vitali di base, in particolare della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa abituali. Sul piano neurologico spiccano irritabilità, astenia, scosse muscolari.

In fasi più avanzate, letargia fino al coma.

**Quale terapia?** In presenza di segni e sintomi compatibili occorre stimolare subito il paziente a bere in abbondanza.

## CRAMPI

Causati dalla perdita di liquidi, si verificano in persone che svolgono attività fisica senza reintegrare a sufficienza i liquidi persi con la sudorazione.

## STRESS DA CALORE

Causato da un collasso dei vasi periferici con un insufficiente apporto di sangue al cervello si manifesta con un senso di leggero disorientamento, malessere generale, debolezza, nausea, vomito, cefalea, tachicardia ed ipotensione, confusione e irritabilità.

La temperatura corporea può essere legger-

mente elevata ed è comunemente presente una forte sudorazione. Se lo stress da calore non viene diagnosticato e trattato immediatamente, può progredire fino al colpo di calore. Un rimedio semplice ed efficace è tenere le gambe sollevate ed eseguire di tanto in tanto dei movimenti dolci per favorire il reflusso venoso, oppure, effettuare delle docce fredde agli arti inferiori.



## COLLASSO DA CALORE

Improvvisa perdita della coscienza da calo di pressione arteriosa dovuto alla mancanza di sangue nelle zone periferiche con conseguente diminuzione dell'apporto di sangue al cervello. Lo svenimento può essere prevenuto se, ai primi sintomi, quali vertigini, sudore freddo, offuscamento visivo o secchezza della bocca, si fa assumere al paziente una posizione distesa con le gambe sollevate rispetto al cuore. Le manifestazioni cliniche sopra riportate costituiscono di per sé un pericolo per la salute del lavoratore ma anche per la sicurezza in quanto lo espongono al rischio di infortuni (ad. es. caduta dall'alto, scivolamenti, contatto con oggetti/attrezzature).

## I SISTEMI DI PREVISIONE E ALLARME

Sulla base di modelli statistici, e utilizzando le previsioni meteorologiche per le successive 72 ore, è possibile prevedere condizioni climatiche estreme. Il sistema di allarme è attivo da giugno a settembre, è curato dal Ministero della salute con l'apporto tecnico-scientifico del Centro di competenza nazionale (CCN), Dipartimento di Epidemiologia, Regione Lazio. **Quotidianamente il CCN elabora i dati delle previsioni meteorologiche e produce previsioni della temperatura massima. Tali risultati vengono sintetizzati nel bollettino giornaliero che segnala le condizioni avverse alla salute per il giorno stesso e per i due giorni successivi. Si evidenziano i livelli graduati di rischio, definiti in relazione alla gravità degli eventi previsti come nella tabella a pag. 9.**



### PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE:

- <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/homeCaldo.jsp>
- [www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_index.php?lg=IT](http://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_index.php?lg=IT)



# RISCHIO CLIMA E INDICE DI CALORE

0

LIVELLO

Condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione.  
**Questo livello non richiede azioni immediate**

1

LIVELLO

Pre-allerta, condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore.  
**Cautela per possibile affaticamento. Questo livello non richiede azioni immediate**

2

LIVELLO

Condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili. **Si attiva rischio clima per tutti**

3

LIVELLO

Condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come gli anziani e le persone affette da malattie croniche.

**Rischio elevato. Tanto più prolungata è l'ondata di calore, tanto maggiori sono gli effetti negativi attesi sulla salute.**



**LIVELLO DI RISCHIO**

L'utilizzo dell'indice di calore (Heat Index) basato sulla lettura dei valori di temperatura e di umidità relativa, attraverso un algoritmo i cui risultati sono riportati in una tabella semplificata, permette di identificare 4 livelli di allerta (da 0 a 3 nella tabella), dalla "cautela per possibile affaticamento" fino al "rischio

elevato di colpo di calore". Il rischio "clima" può dunque essere valutato semplicemente misurando: temperatura ambiente (termometro) e umidità (igrometro). La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

Umidità relativa dell'aria (%)

100	72	80	91	108						
90	71	79	88	102	122					
80	71	78	86	97	113	136				
70	70	77	85	93	106	124	144			
60	70	76	82	90	100	114	132	149		
50	69	75	81	88	96	107	120	135	150	
40	68	74	79	86	93	101	110	123	137	
30	67	73	78	84	90	96	104	113	123	
20	66	72	77	82	87	93	99	105	112	
10	65	70	75	80	85	90	95	100	105	
0	64	69	73	78	83	87	91	95	99	
	21	23,9	26,6	29,4	32,2	35	37,8	40,6	43,3	

HEAT INDEX

Temperatura dell'aria (all'ombra)

**HEAT INDEX**

**Disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa**

da 80 a 90	Fatica
da 90 a 104	Colpo di sole, crampi muscolari, esaurimento fisico
da 105 a 129	Esaurimento fisico, colpo di calore possibile
130 e più	Rischio elevato di colpo di calore/colpo di sole

L'utilizzo dell'indice di calore risulta valido per lavoro all'ombra e con vento leggero ed in caso di lavoro al sole l'indice in tabella va aumentato di 15 punti



# LA NORMATIVA A TUTELA DEI LAVORATORI

*Il Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 pur non trattando in maniera specifica il rischio stress da calore, prevede comunque degli obblighi a carico delle imprese ed in particolare del datore di lavoro*

## **ART. 15 - Misure generali di tutela**

- a)** la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- b)** l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.

## **ART. 17 - Obblighi del datore di lavoro non delegabili**

- a)** la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28;
- b)** la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

## **ART. 28 - Oggetto della valutazione dei rischi**

La valutazione dei rischi deve contenere:

- a)** la relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b)** l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
- c)** il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d)** l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi

debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri.

### **ART. 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici:

- a)** adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII
- b)** curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

## **TITOLO VIII - AGENTI FISICI**

### **ART. 180 - Definizione e campo di applicazione**

Ai fini del D.Lgs 81/08 per agenti fisici si intendono il rumore, gli ultrasuoni, gli infrasuoni, le vibrazioni meccaniche, i campi elettromagnetici, le radiazioni ottiche, di origine artificiale, il microclima e le atmosfere iperbariche che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

### **ART. 181 - Valutazione dei rischi**

La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale, da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia. La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione.

## **ALLEGATO XIII**

### **Prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri**

Aerazione e temperatura. Durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

## **ALLEGATO IV**

### **Microclima - Temperatura dei locali**

La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si deve tener conto della influenza che possono esercitare sopra di essa il grado di umidità ed il movimento dell'aria concomitanti.

Si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione. Le aziende interessate da questo rischio devono effettuare una specifica valutazione del rischio con identificazione delle misure preventive, protettive e di idonei DPI, soprattutto nei settori per i quali il lavoro viene svolto.

#### **ALLEGATO XV**

#### **Contenuti minimi dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento PSC**

Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

#### **ART. 92 - Obblighi del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori CSE**

Durante la realizzazione dell'opera, il CSE:

**a)** verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC;

**b)** in rapporto a tali obblighi, in caso di lavorazioni da svolgere in periodi durante i quali sia genericamente prevedibile la possibilità di ondate di calore (tarda primavera - estate), il CSP dovrà prevedere e valutare la gestione di tale rischio riportando le misure organizzative nel PSC.

Il CSE dovrà verificare l'applicazione di tali misure da parte di imprese esecutrici e lavoratori autonomi, la presenza delle stesse misure nel POS (per gli aspetti specifici), provvedendo anche alla sospensione dei lavori per condizioni meteo climatiche avverse oltre che convocare una riunione di coordinamento il giorno iniziale del periodo oggetto di allerta.

# PREVENZIONE E PROTEZIONE



Per calcolare lo stress termico è possibile consultare lo strumento messo a disposizione sul portale degli agenti fisici

[www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_calcolo\\_stress\\_termico\\_2.php?lg=IT](http://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_calcolo_stress_termico_2.php?lg=IT)

## QUALI AZIONI ORGANIZZATIVE

**a)** Mettere a disposizione un termometro e igrometro in cantiere può consentire alle imprese di sapere se il loro cantiere rientra nell'ambito delle previsioni del sistema di allarme nazionale, che fa stime su ambiti territoriali regionali, evidenziando le condizioni più favorevoli o sfavorevoli;

**b)** individuare e formare un responsabile per la sorveglianza delle condizioni meteorologiche per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro;

**c)** prevedere, per quanto possibile, un programma di acclimatamento: un organismo acclimatato può sopportare più facilmente l'esposizione al calore;

**d)** programmare i lavori più faticosi in orari

con temperature più favorevoli.

Se possibile, destinare alle lavorazioni al coperto le ore centrali della giornata;

**e)** le pause programmate dall'impresa ed attuate dal preposto, non siano lasciate alla determinazione del singolo lavoratore. Indicativamente, ma non tassativamente, 10 m<sup>3</sup>/h in base alle condizioni di rischio dei singoli cantieri;

**f)** prevedere pause in luoghi possibilmente freschi o comunque in aree ombreggiate. In assenza di aree ombreggiate (stesura asfalto) utilizzare ombrelloni da cantiere;

**g)** programmare una sospensione dei lavori nelle ore più calde utilizzando anche l'opzione offerta dall'istituto della cassa integrazione riconosciuta dall'INPS per condizioni meteorologiche avverse, a partire dalla

condizione di temperature superiori a 34°.

**h)** nel caso di utilizzo di dispositivi di protezione individuale che ostacolano la respirazione e l'evaporazione del sudore, come ad es. maschere semifacciali o pienofacciali o l'utilizzo di tute in tyvek in occasione di lavoro in cantieri di bonifica di amianto e fibre artificiali vetrose o di demolizione, programmare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti e far eseguire pause di lavoro in ambienti ombreggiati evitando le ore più calde della giornata;

**i)** garantire la disponibilità di acqua ad uso potabile, verificandone periodicamente la disponibilità nei pressi della zona della lavora-

zione in caso di cantieri o aree di grandi dimensioni;

**j)** evitare i lavori isolati per il rinfrescamento dei lavoratori nei periodi di pausa;

**k)** programmare i turni di lavoro dei lavoratori maggiormente fragili, nelle ore meno calde con pause programmate più lunghe oppure la sospensione dal lavoro;

**l)** Rispettare le limitazioni e prescrizioni riportate nel giudizio di idoneità alla mansione dei lavoratori relativa al clima caldo severo;

**m)** verificare il divieto di assunzione di bevande alcoliche.

## SINTOMI



**BATTITO  
ACCELERATO**



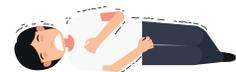
**NO SUDORE  
PELLE CALDA E  
ARROSSATA**



**VERTIGINI E  
MAL DI TESTA**



**VOMITO**



**INCOSCENZA**



## CHE COSA BISOGNA FARE IN CASO DI RISCHIO DI COLPO DI CALORE

- 1 bere in abbondanza acqua fresca a prescindere dallo stimolo della sete per prevenire la disidratazione;
- 2 alimentarsi con cibi ricchi di sali minerali (frutta e verdura) e poveri di grassi;
- 3 divieto di assunzione di bevande alcoliche ed evitare l'assunzione di bevande gassate e o fredde;
- 4 rinfrescarsi di tanto in tanto bagnandosi con acqua fresca;
- 5 non lavorare da soli, se possibile;

6 non lavorare a torso nudo, ma indossare abiti chiari e leggeri, e un copricapo leggero;

7 usare copricapo a falda larga e indumenti leggeri e traspiranti. Sono sconsigliati cappello con sola visiera, perchè non protegge collo e nuca e gli indumenti a maniche corte o pantaloni corti.

8 comunicare al medico competente in occasione della visita medica periodica (o di visita medica a richiesta per condizioni insorte improvvisamente) patologie che possano determinare una minore tolleranza allo sforzo fisico e al calore.

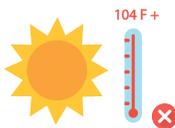
## PREVENZIONE



NON BERE  
ALCOLICI



NON INDOSSARE  
VESTITI PESANTI



LIMITA IL TEMPO  
ALL'APERTO



INDOSSA  
LE PROTEZIONI



USA LA  
PROTEZIONE  
SOLARE



IDRATATI



# DPI E INDUMENTI DA UTILIZZARE DURANTE IL LAVORO

## Informazione ai lavoratori dei possibili problemi di salute causati dal calore su:

- 1 misure di prevenzione specifiche per il proprio ruolo e mansione;
- 2 segni e sintomi premonitori, le procedure da seguire;
- 3 consultazione del medico competente per condizioni di suscettibilità personali relativamente ad eventuali modifiche/sospensioni dei trattamenti farmacologici in corso;
- 4 come proteggersi in caso di avvisi meteo di ondate di calore, l'importanza della assunzione di liquidi, l'importanza delle pause;
- 5 formazione specifica degli addetti al Primo Soccorso aziendali su possibili problemi di salute causati dal calore, nozioni specifiche di primo soccorso con riferimento agli aspetti legati alle prime misure di intervento.

## Mettere a disposizione idonei dispositivi di protezione individuali ed indumenti protettivi

- 1 cappelli a tesa larga e circolare per la protezione di capo, orecchie, naso e collo;
- 2 occhiali per protezione dai raggi solari;
- 3 abiti leggeri di colore chiaro e di tessuto traspirante (cotone);
- 4 abiti ad alta visibilità in cotone;
- 5 scarpe di sicurezza/protezione di modello estivo, creme protettive solari [UV].



# COSA DEVE FARE IL DATORE DI LAVORO E RUOLO DEL RLS E RLST



Nel documento di valutazione dei rischi (Dvr) deve essere valutato il rischio da ondata di calore, con le adeguate previsioni di modalità di eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze.

Nel documento Piano operativo di sicurezza (Pos) occorre prevedere le misure specifiche in base al periodo di lavorazione, tipologia di lavori, organizzazione del cantiere, anche in relazione alle misure previste nel Piano sicurezza e coordinamento (Psc).

## 1 COMPITI DEL MEDICO COMPETENTE

**1** Partecipazione alla valutazione dei rischi con particolare riferimento al rischio fisico microclima e alle radiazioni solari UV e alla stesura delle misure di prevenzione protezione e dispositivi di protezione individuali (Dpi) necessari;

**2** Valutazione stato di salute e terapie in corso per identificare la presenza di soggetti fragili;

**3** Identificazione di malattie come cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità, broncopneumopatia cronica ostruttiva e di

abitudini voluttuarie che possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore;

**4** nell'ambito delle visite mediche preventive e periodiche espressione di giudizio di idoneità che tenga conto anche di questo fattore di rischio con conseguente valutazione della opportunità di introdurre, ove ne ricorra la necessità, indicazioni, prescrizioni o limitazioni legate alle condizioni di salute di singoli lavoratori.

## IL RUOLO DEL RLS/RLST

**1** viene consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi e quindi anche in relazione al rischio da ondata di calore;

**2** riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure specifiche di prevenzione relative al rischio calore;

**3** promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee;

**4** fa proposte in merito all'attività di prevenzione;

**5** visita il cantiere rilevando particolari problematiche e segnalazioni da parte dei lavoratori.



# COSA RICORDARE PER PREVENIRE IL RISCHIO

## RICORDA CHE...

Anche il lavoro in luoghi confinati o con Dpi che impediscono la traspirazione può essere causa di malori e infortuni.

## NON SOLO D'ESTATE!

Le radiazioni solari ultraviolette UV sono presenti sempre, anche in inverno o quando il sole non splende. L'esposizione al sole in assenza di adeguate procedure e protezioni può causare la manifestazione di tumori della pelle.



**LO STRESS TERMICO  
DOVUTO A MICROCLIMA  
SFAVOREVOLE O SEVERO  
PUÒ ESSERE  
CAUSA DI INFORTUNI**

Campagna informativa realizzata da



**ASLE-RLST**

in collaborazione con

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Milano  
Città Metropolitana



**ASLE-RLST**

Associazione per la Sicurezza dei Lavoratori dell'Edilizia di Milano, Lodi, Monza e Brianza  
Via I. Newton, 3 - Milano - Tel. 02.48712452 - [www.asle-rlst.it](http://www.asle-rlst.it)