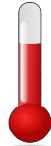


Calcolo Indice di Calore (Heat Index)



Dovuta a esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa dovuto al disagio fisiologico causato dalla presenza di alte temperature ed elevati tassi di umidità

E' necessario valutare sempre almeno due parametri che si possono ottenere con la lettura su un semplice termometro e igrometro: la temperatura dell'aria e l'umidità relativa;
 Questi indici sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero.
 In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15.

La formula di calcolo usa la temperatura in °F, quindi il presente foglio di calcolo trasforma i valori della temperatura da °C in °F ($T_a (^{\circ}F) = T_a (^{\circ}C) \cdot 9/5 + 32$)

Equazione Heat Index = $-42.379 + 2.04901523 \cdot T + 10.14933127 \cdot RH - 0.22475541 \cdot T \cdot RH - 0.00683783 \cdot T^2 - 0.05481717 \cdot RH^2 + 0.00122874 \cdot T \cdot RH + 0.00085282 \cdot T \cdot RH^2 - 0.00000199 \cdot T^2 \cdot RH^2$

HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa

TEMPERATURA DELL'ARIA ALL'OMBRA (°C)	40	HEAD INDEX	Data
UMIDITA' RELATIVA DELL'ARIA (%)	59	157	19/07/2015 14:55
DOVE AVVENGONO LE LAVORAZIONI	Prevalentemente al sole		

Temperatura (°F)

	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110
40	80	81	83	85	88	91	94	97	101	105	109	114	119	124	130	136
45	80	82	84	87	89	93	96	100	104	109	114	119	124	130	137	
50	81	83	85	88	91	95	99	103	108	113	118	124	131	137		
55	81	84	86	89	93	97	101	106	112	117	124	130	137			
60	82	84	88	91	95	100	105	110	116	123	129	137				
65	82	85	89	93	98	103	108	114	121	128	136					
70	83	86	90	95	100	105	112	119	126	134						
75	84	88	92	97	103	109	116	124	132							
80	84	89	94	100	106	113	121	129								
85	85	90	96	102	110	117	126	135								
90	86	91	98	105	113	122	131									
95	86	93	100	108	117	127										
100	87	95	103	112	121	132										



da 80 a 90	Cautela per possibile affaticamento
da 91 a 104	Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
da 105 a 129	Rischio possibile di colpo di calore
130 e più	Rischio elevato di colpo di calore

HEAD INDEX	Rischio elevato di colpo di calore
157	

MISURE DI PREVENZIONE	
Organizzare innanzitutto il lavoro in modo da minimizzare il rischio:	<p>Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;</p> <p>Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;</p> <p>Programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;</p> <p>Evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo.</p>
Il vestiario	deve prevedere abiti leggeri traspiranti, di cotone, di colore chiaro; è sbagliato lavorare a pelle nuda perché il sole può determinare ustioni e perché la pelle nuda assorbe più calore. E' importante anche un leggero copricapo che permetta una sufficiente ombreggiatura.
Le pause	<p>essere necessario predisporre un luogo adeguatamente attrezzato. La frequenza e durata di queste pause deve essere valutata in rapporto al clima ma anche alla pesantezza del lavoro che si sta svolgendo e all'utilizzo del vestiario tra cui devono essere considerati anche i dispositivi di protezione individuale. Occorre sottolineare che tali pause devono essere previste come misure di prevenzione da chi organizza il lavoro ed i lavoratori devono essere invitati a rispettarle; esse non devono essere lasciate alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare). Infatti il</p> <p>corpo umano, mentre avverte la temperatura esterna elevata e la fatica fisica, non è in grado di avvertire l'accumulo interno di calore; questo può portare a situazioni di estrema gravità (colpo di calore) senza che l'individuo se ne renda conto.</p>
Rinfrescarsi	bagnandosi con acqua fresca: è importante per disperdere il calore.
L'idratazione	è un fattore molto importante. E' necessario bere per introdurre i liquidi e i sali dispersi con la sudorazione: in condizioni di calore molto elevato il nostro organismo può eliminare <u>anche più di 1 litro di sudore ogni ora</u> che quindi deve essere reintegrato. Bere poco è pericoloso, perché il calore viene eliminato attraverso il sudore e la mancata reintroduzione di liquidi e sali può portare all'esaurimento della sudorazione e favorire quindi il colpo di calore. E' consigliabile quindi bere bevande che contengono sali minerali (integratori). Non si devono assolutamente bere alcolici per due motivi: 1) perché si aggiungono calorie; 2) perché l'alcol disidrata, cioè sottrae acqua dai tessuti. E' consigliato inoltre evitare il fumo di tabacco.
L'alimentazione	deve essere povera di grassi, ricca di zuccheri e sali minerali: Preferire pasti leggeri, facili da digerire, privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.
L'informazione	dei lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore è fondamentale perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio. La patologia da calore può infatti evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.
La sorveglianza sanitaria	è infine molto importante perché il medico del lavoro aziendale, valutando lo stato di salute dei lavoratori, può fornire indicazioni indispensabili per prevenire il rischio da colpo di calore in relazione alle caratteristiche individuali di ciascun lavoratore. La presenza di alcune malattie come le cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore; l'esposizione a calore inoltre aumenta il rischio di aggravamento della malattia di cui si soffre. Il medico competente dell'azienda con il giudizio di idoneità al lavoro dà indicazioni al lavoratore e al datore di lavoro sulle possibilità di poter sostenere l'esposizione a calore; di conseguenza i lavoratori con specifiche indicazioni nel giudizio di idoneità dovranno essere impiegati in attività più leggere e con maggiori pause.
Riconoscere il "Colpo di Calore"	<p>riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.</p> <p>I segni premonitori di un iniziale colpo di calore possono essere irritabilità, confusione, cute calda e arrossata, sete intensa, sensazione di debolezza, crampi muscolari.</p> <p>Segni successivi sono vertigini, affaticamento eccessivo, nausea e vomito. Tremori e pelle d'oca segnalano un veloce aumento della temperatura.</p> <p>Infine compaiono difficoltà di concentrazione e di coordinazione con mancanza d'equilibrio, seguiti dal collasso con perdita di coscienza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.</p>
Primo Soccorso	<p>Accorgersi del pericolo di colpo da calore e subito attuare la terapia appropriata possono salvare la vita.</p> <p>Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso e Chiamare il 118;</p> <p>Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti;</p> <p>Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.</p>