

Roma, 24 marzo 2026

MICHELA BONAFEDE



INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Percezione e conoscenza del rischio caldo nei contesti lavorativi: risultati e implicazioni per la prevenzione



**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Servizio Sanitario della Toscana



Servizio Sanitario della Toscana



CONSORZIO
LaMMA



LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

GLI ESSERI UMANI VALUTANO I RISCHI IN DUE MODI:

COGNITIVO (OBIETTIVO)

È INDAGATO DALL'ANALISI E
DALLA GESTIONE TECNICA

UTILIZZA STRUMENTI, MODELLI
DI CALCOLO E CASISTICA

BASATO SULLA FORMULA
MATEMATICA $R=P \times G$

EMOZIONALE/ESPERIENZIALE (SOGGETTIVO)

È UNA RISPOSTA RAPIDA, ISTINTIVA E
INTUITIVA AL PERICOLO.

VALUTAZIONE PERSONALE
DELL'INCERTEZZA E DEI POTENZIALI
DANNI

E' FRUTTO DI UNA CONSCIA O
INCOSCIA VALUTAZIONE



LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO MICROCLIMA

Dato Scientifico



Misurazione climatica pura,
modelli meteorologici, indici
termici standardizzati.

Vissuto Personale



L'elaborazione del rischio è
profondamente alterata da fattori
sociali, genere, età e reddito.

LA SICUREZZA FALLISCE QUANDO IGNORIAMO IL SECONDO

IL PARADIGMA PSICOMETRICO E LE DIMENSIONI DEL RISCHIO



LA MULTIFATTORIALITA' DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO



ATTEGGIAMENTI E RISPOSTE COMPORTAMENTALI



Ansia / Paura

Vedo pericoli ovunque

Mi sento sempre in allerta → rischio di bloccarmi o reagire

Senso di invulnerabilità

“A me non succede”

Sottovaluto i rischi → abbasso troppo la guardia



Fatalismo e rassegnazione

“Tanto non dipende da me”

Penso che prevenire non serva
smetto di proteggermi

Fiducia e sicurezza

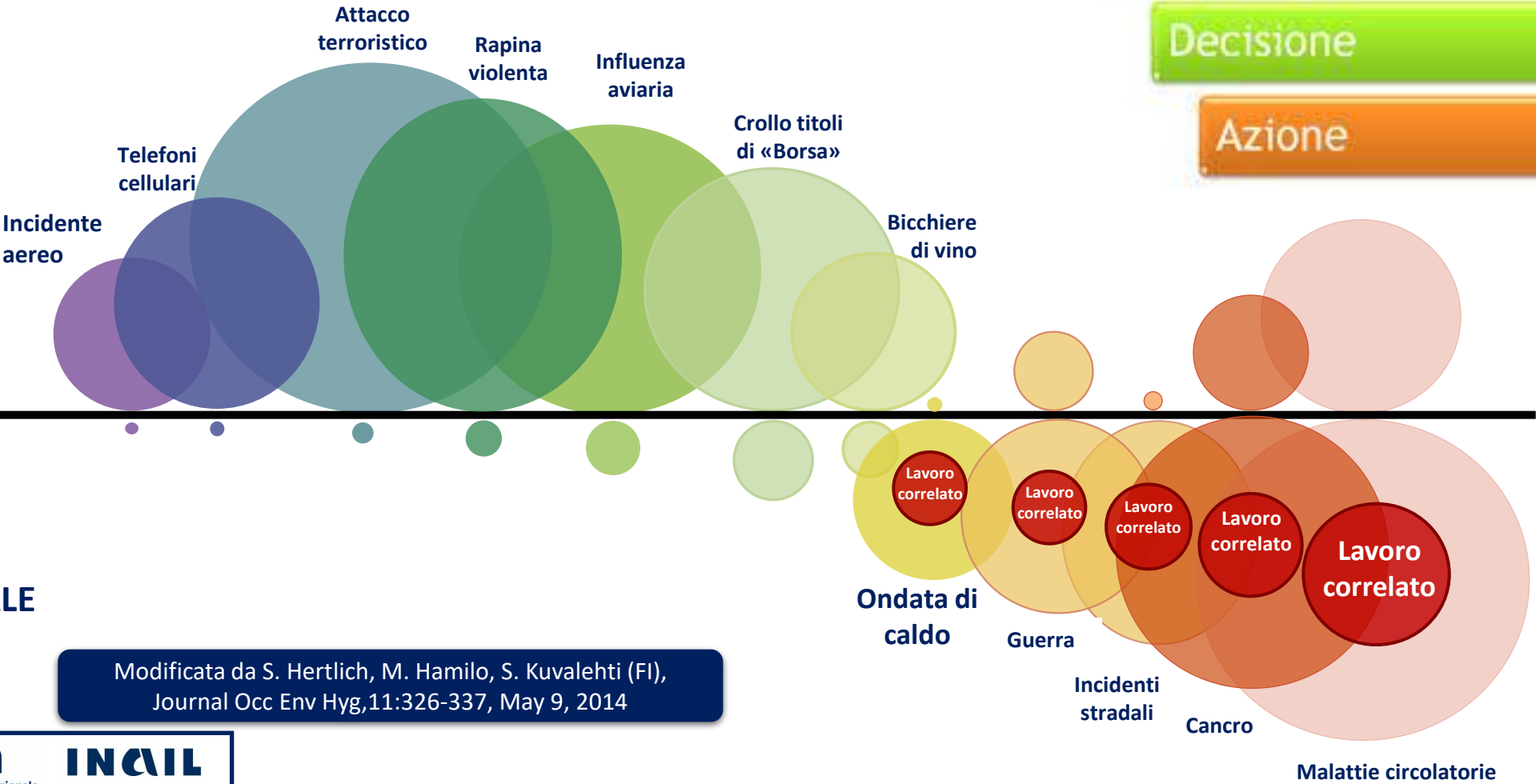
Consapevolezza e attenzione

Conosco i rischi reali → mi proteggerò e lavoro in sicurezza



LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

RISCHIO PERCEPITO



Modificata da S. Hertlich, M. Hamilo, S. Kuvalhti (FI),
Journal Occ Env Hyg,11:326-337, May 9, 2014

PERCEZIONE, CONOSCENZA E GESTIONE DEL RISCHIO TEMPERATURE

Sezione A: **Dati socio anagrafici e lavorativi + stili di vita**

Sezione B: **Percezione del rischio caldo**

Sezione C: **Conoscenza del rischio caldo**

Sezione D: **Infortuni, misure di prevenzione e politiche del lavoro**

Studio 2021-2022

2024 - 2025

10 focus aziendali

10 focus aziendali



Article

Workers' Perception Heat Stress: Results from a Pilot Study Conducted in Italy during the COVID-19 Pandemic in 2020

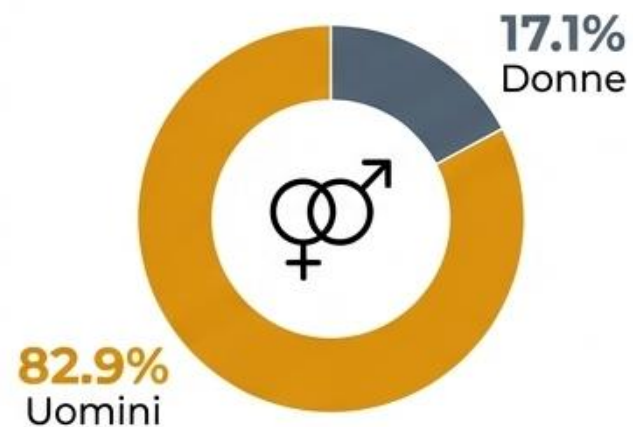
Michela Bonafede ^{1,†}, Miriam Levi ^{2,†}, Emma Pietrafesa ^{1,†}, Alessandra Binazzi ^{1,†}, Alessandro Marinaccio ^{1,†}, Marco Morabito ^{3,†}, Iole Pinto ^{4,†}, Francesca de' Donato ^{5,†}, Valentina Grasso ^{6,†}, Tiziano Costantini ^{5,†} and Alessandro Messeri ^{6,7,8,*,†} on behalf of the WORKLIMATE Collaborative Group

Bonafede M et al. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 4;19(13):8196.



IL CAMPIONE INDAGINE CALDO E LAVORO

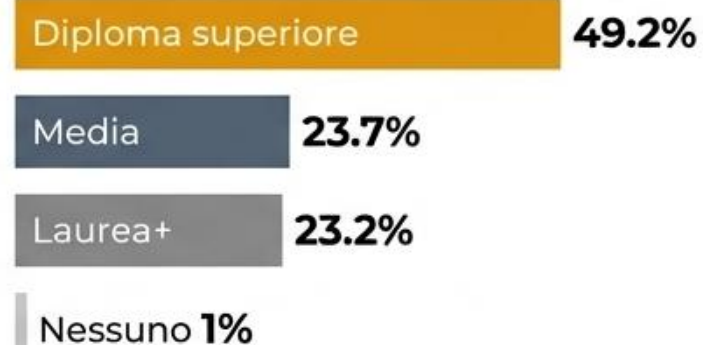
Genere



Geografia



Istruzione



Ruolo

61.3% Operai



Settori & Ambiente



Dimensione Azienda



INAIL

L'ARCHITETTURA DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO CALDO – COMPONENTI

FATTORE 1

Esposizione personale
e paura del rischio

FATTORE 2

Consapevolezza degli impatti del rischio
e fiducia nelle misure di prevenzione

FATTORE 3

Percezione della
conoscenza del rischio

LETALITA'



OPERAI: M=3,81



ALTRE CAT: M=2,95



APERTO: M=3,91



CHIUSO (NO AC): M=3,53



CHIUSO (SÌ AC): M=2,56



DPI: M=3,74



NO DPI: M=3,17



ALTRE CAT: M=3,78



OPERAI: M=3,44



FIDUCIA MISURE

ALTRE CAT: M=4,12



OPERAI: M=3,84

PERC. CONOSCENZA LAVORATORI



**OPERAI - APERTO:
M=3,00**

**ALTRE CAT –
CHIUSO (SÌ AC:
M=2,31**

Esposizione

Consapevolezza

Conoscenza

PERCEZIONE DEL RISCHIO CALDO

CONOSCENZA DEL RISCHIO CALDO



	ERRATA	PARZIALMENTE CORRETTA	CORRETTA
1. LE PERSONE CON UNA MALATTIA CARDIACA RISCHIANO UN PEGGIORAMENTO DELLE PROPRIE CONDIZIONI DI SALUTE DURANTE UN'ONDATA DI CALDO	18,3%	33,6%	48,1%
2. IL CALDO PUÒ ESSERE ALL'ORIGINE DEGLI INFORTUNI PER CHI LAVORA ALL'APERTO	36,4%	31,2%	32,4%
3. IL CALDO PUÒ CAUSARE INFORTUNI PER CHI LAVORA IN UN AMBIENTE INTERNO NON CLIMATIZZATO	51,8%	23,6%	24,6%
4. LE MALATTIE LEGATE AL CALDO POSSONO PORTARE ALLA MORTE	45,6%	26,6%	27,8%
5. LA DISIDRATAZIONE IN CONDIZIONI DI CALDO PREDISPONE ALLO SVILUPPO DI MALATTIE RENALI ANCHE GRAVI	40,8%	30,4%	28,8%
6. LE ONDATE DI CALORE POSSONO ESSERE UN FATTORE DI RISCHIO PER LA DEPRESSIONE E L'ANSIA	53,6%	28,6%	17,8%

Risposte totalmente corrette: 8,6%

CONOSCENZA DEL RISCHIO CALDO

SAI RICONOSCERE I SINTOMI DEL COLPO DI CALORE?

34,3% del campione dichiara di non saper riconoscere i sintomi del colpo di calore



EDILIZIA: 43,5%

ISTRUZIONE INFERIORE: 42,2%

MICRO-IMPRESE: 39,1%

Non so riconoscere i sintomi



CONOSCI QUALI SONO LE AZIONI PRIORITARIE DA INTRAPRENDERE PER SOCCORRERE UN COLLEGA VITTIMA DI UN COLPO DI CALORE O DI UN MALESSERE DOVUTO AL CALDO?

43,4% del campione dichiara di non saper riconoscere le azioni prioritarie di soccorso

EDILIZIA: 55%

MICRO-IMPRESE: 46,2%

INDOOR (SENZA AC): 45,6%

Non so riconoscere le azioni prioritarie

CATEGORIE CHE CONOSCONO MENO IL RISCHIO SONO:



Lavoratori Giovani (fino a 34 anni)



Lavoratori con Basso Livello di Istruzione

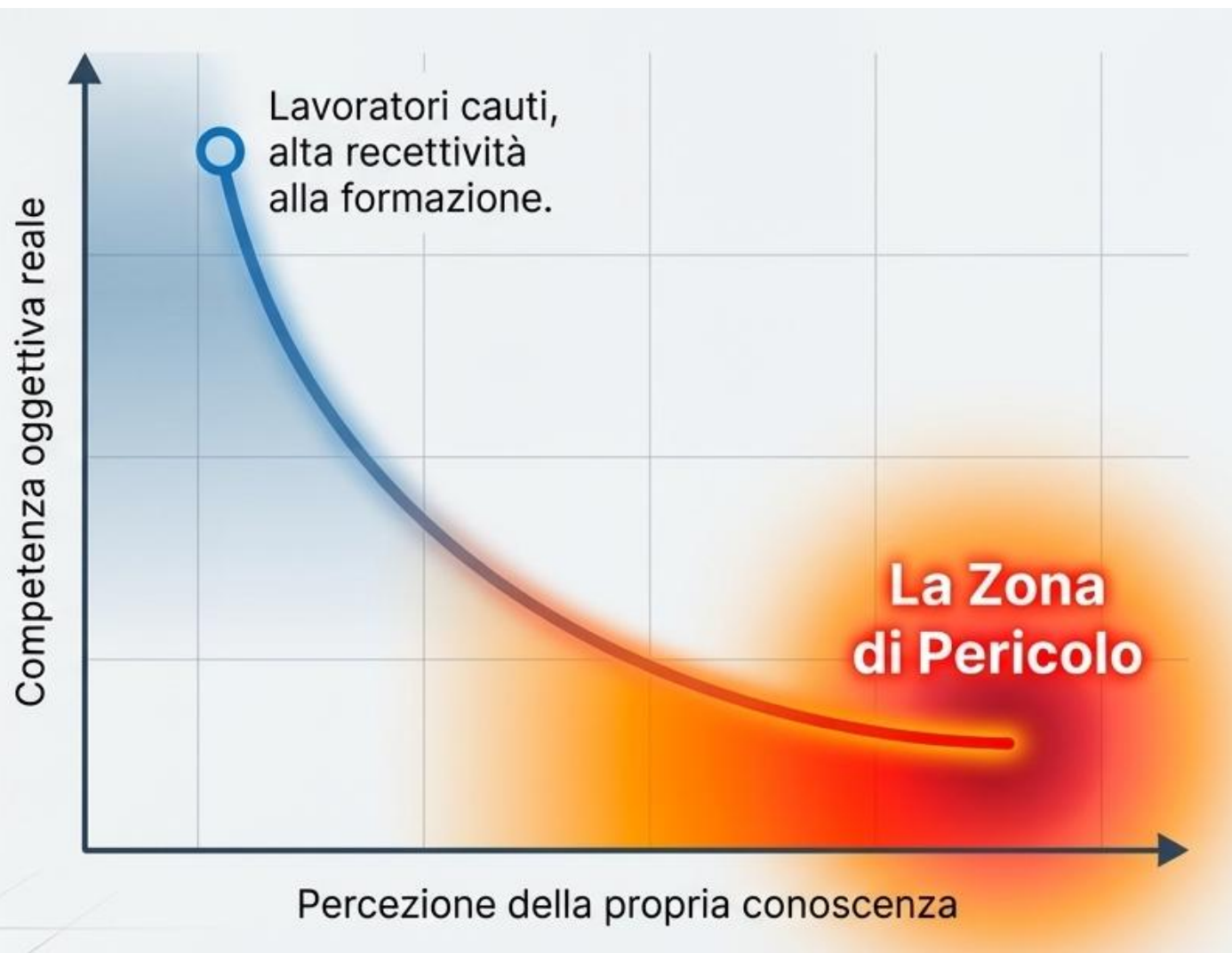


Operai e Settore dell'Edilizia



Micro e Piccole Imprese

IL PARADOSSO DELL'OVERCONFIDENCE: L'ILLUSIONE DELLA CONOSCENZA



CHI DICHIA DI AVERE UNA CONOSCENZA ALTA DEL RISCHIO HA UNA CONOSCENZA PIU' SCARSA.

LA FORMAZIONE AZIENDALE NON È RISULTATA UN PREDITTORE DI UNA REALE CONOSCENZA DEL RISCHIO, SUGGERENDO CHE I PROGRAMMI FORMATIVI ESISTENTI POTREBBERO ESSERE TROPPO FRAMMENTATI O POCO EFFICACI.

45,2% HA RICEVUTO UNA FORMAZIONE SPECIFICA SULLA PREVENZIONE DEI DANNI DA CALORE NEL PROPRIO PERCORSO LAVORATIVO. 37,8% IN EDILIZIA.

MISURE DI PREVENZIONE E OSTACOLI PERCEPITI



ACCEDI COMODAMENTE ALL'ACQUA POTABILE?
(MAI – RARAMENTE)

6,8%

**SENZA ACCESSO REGOLARE
ALL'ACQUA**

LAVORATORI OUTDOOR: 8,4%

AGRICOLTURA, ESTRAZIONE ED EDILIZIA: 8%

OPERAI: 7,9%

DPI: 7,1%



(MOLTO – COMPLETAMENTE)

50,9%

PERCEPISCE UNA PERDITA DI PRODUTTIVITÀ

INDOOR (SENZA AC): 60,6%
GRANDI AZIENDE: 55,2%

MISURE DI PREVENZIONE E OSTACOLI PERCEPITI

I 3 Principali Ostacoli alla Prevenzione



I lavoratori sono poco consapevoli che il calore può causare malattie, malori o infortuni. (3.30)



I lavoratori sono poco consapevoli dei rischi legati alla disidratazione. (3.30)

ISTRUZIONE SUPERIORE

RUOLI NON OPERATIVI

INDOOR CON AC

GRANDI AZIENDE



I datori di lavoro si preoccupano troppo della perdita di produttività (3.20)

GRANDI AZIENDE

EDILIZIA

CONSIDERAZIONI

L'ILLUSIONE DELLA CONOSCENZA GENERA ECCESSIVA SICUREZZA E MAGGIORE VULNERABILITÀ PERCHÉ I LAVORATORI SONO MENO PROPENSI A CERCARE ULTERIORI INFORMAZIONI O AD ADOTTARE MISURE PROTETTIVE.

LACUNE NEL RICONOSCIMENTO E NELL'AZIONE: CARENZA NELLA CAPACITÀ DI RICONOSCERE I SINTOMI DEL COLPO DI CALORE, ANCOR DI PIÙ, NEL SAPERE COME GESTIRE UN'EMERGENZA.

ATTENZIONE ALL'INCLUSIVITA' DELLA FORMAZIONE E ALLE CATEGORIE PIÙ A RISCHIO.

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DELLA FORMAZIONE (MIRATA E CONTINUA, CHE SI BASI SULLA MODIFICA DI FALSE CONVINZIONI E SULL'ANALISI DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO DEI LAVORATORI).

STRUMENTI INFORMATIVI E FORMATIVI

MATERIALE INFORMATIVO

BROCHURE INFORMATIVE SULLE PATOLOGIE DA CALORE, SUI FATTORI CHE CONTRIBUISCONO ALLA LORO INSORGENZA E SULLE RACCOMANDAZIONI DA SEGUIRE PER UN'EFFICACE PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI AZIENDALI IN MATERIA DI PREVENZIONE DEL RISCHIO MICROCLIMA, DA ADOTTARE NELL'AMBITO DELLA SPECIFICA ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI PREVENZIONE AZIENDALE (AI SENSI ART. 2 COMMA 2 D.LGS. 81/08).

Informativa sulle patologie da calore e sui fattori che contribuiscono alla loro insorgenza

LEGGI

Le condizioni croniche che aumentano la suscettibilità al caldo

LEGGI

Decalogo per la prevenzione delle patologie da calore nei luoghi di lavoro

LEGGI

L'importanza di mantenere un buono stato di idratazione

LEGGI

ENGLISH

ROMÂNĂ

ALBANESE

FRANÇAIS

हिन्दी

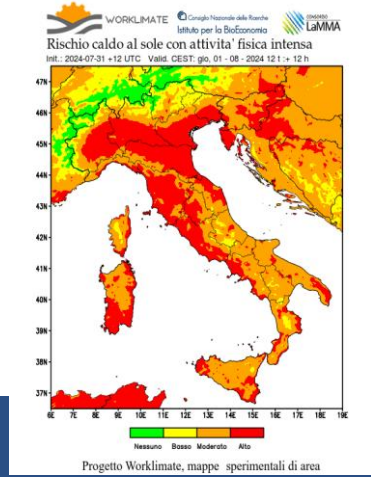
العربية

L'importanza delle pause programmate per i lavoratori esposti al caldo

LEGGI

Si ricorda che è compito e cura del datore di lavoro – tramite delle misure ivi descritte, nonché dei ruoli dell'organizzazione adeguata cc

L'individuazione delle procedure specifiche per l'attuazione sono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di lgs. 81/08.



IL CALDO NON GIOCA

BRIC Inail 2022 ID05-2022

100%

Tempo: 20'

08:03

31°

30%

Al
terrazzo

Abbigliamento
da lavoro

All'
interno

Forte
disidratazione

Disidratazione

Buona
Idratazione

Colore delle urine

Idratazione

bevi subito acqua

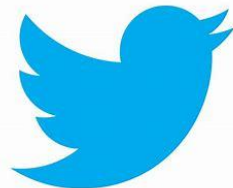
bevi acqua

Acqua
da bere

||

i

X



IMPLICAZIONI PER LA PREVEZIONE



Formazione Mirata

Oltre la compliance. Formare lavoratori e responsabili per destrutturare false convinzioni.



Ambienti di Lavoro Sicuri

Modifiche strutturali: garantire acqua, pause e aree ombreggiate o climatizzate come standard operativi.



Monitoraggio e Allerta

Implementare sistemi di allerta proattivi e favorire il dialogo tra dirigenza e operativi.

Un ringraziamento a tutti i colleghi Inail che hanno fatto parte del gruppo di lavoro del progetto Workclimate 2.0:

ALESSANDRA BINAZZI, RAIMONDO BUCCELLI, SIMONA DEL FERRARO, PINA GALZERANO, CLAUDIO GARIAZZO, CLAUDIA GILIBERTI, EMANUELA GIULI, AGNESE MARTINI, VINCENZO MOLINARO, STEFANO MONTI, ANTONIO MOSCHETTO, EMMA PIETRAFESA, EDVIGE SORRENTINO, LUCA TAIANO



m.bonafede@inail.it