Michela Bonafede

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

INAIL

GLI STRUMENTI DEL PORTALE WORKLIMATE E LA LORO APPLICAZIONE A CASI STUDIO DI VALUTAZIONI OUTDOOR

Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale

RegioneEmilia-Romagna

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

Corso di formazione

"COMPETENZE AVANZATE IN LOGISTICA: MICROCLIMA"

1° e 2 dicembre 2025

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – PIANI DI RICERCA IN COLLABORAZIONE INAIL (BRIC 2019)

Impatto dello stress termico ambientale sulla salute e produttività dei lavoratori: strategie di intervento e sviluppo di un sistema integrato di allerta meteo-climatica ed epidemiologica per vari ambiti occupazionali

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

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la BioEconomia

Inizio

Fine

15 dicembre 2022

Bando Ricerche in Collaborazione - (BRiC - 2019) - Piano Attività di Ricerca 2019-2021. **Tematica programmatica ID n. 06/2019** "Esposizione occupazionale a temperature outdoor estreme. Sviluppo di strumenti metodologici e studi epidemiologici per la caratterizzazione del rischio di infortunio."

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE 2.0– PIANI DI RICERCA IN COLLABORAZIONE INAIL (BRIC 2022)

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

Inizio
15 maggio 2023

Fine
15 novembre 2025

Temperature estreme e impatti su salute, sicurezza e produttività aziendale: strategie di intervento e soluzioni tecnologiche, informative e formative.

Consiglio Nazionale delle Ricerche

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

SST Azienda USL Toscana centro – Servizio Sanitario della Toscana
SST Azienda USL Toscana sud est – Servizio Sanitario della Toscana
DEP Lazio
CONSORZIO LaMMA
ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Bando Ricerche in Collaborazione (BRiC - 2022)
Piano Attività di Ricerca 2022-2024.
Tematica programmatica ID n. ID05-2022
"Esposizione occupazionale a temperature outdoor estreme. Strategie di intervento e strumenti per contrastare lo stress termico dei lavoratori ed evoluzione del sistema di allerta."

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE 2.0– OBIETTIVI

O1 Analisi epidemiologica ed economica relativa alla stima dei costi sociali e aziendali correlati alle temperature estreme.

O2 Percezione e conoscenza del rischio legato alle temperature estreme in diversi comparti lavorativi, monitoraggi meteoclimatici e fisiologici in aziende selezionate e individuazione e caratterizzazione dell'efficacia di tecnologie indossabili in relazione alla prevenzione del rischio termico.

O3 Stima della perdita di produttività sulla base del monitoraggio meteo-climatico e sviluppo di uno strumento informativo utile alle aziende per la programmazione lavorativa.

O4 Implementazione di un sistema di allerta da caldo specifico per il settore occupazionale integrato anche da un prototipo di sistema di allerta da freddo.

O5 Formazione/informazione indirizzata ai datori di lavoro implementata dalla progettazione e sviluppo di serious game (videogiochi aziendali).

O6 Divulgazione scientifica e diffusione dei risultati.

REVISIONE SISTEMATICA DEGLI STUDI EPIDEMIOLOGICI E METANALISI

Ann Ist Super Sanità 2016 | Vol. 52, No. 3: 357-367
DOI: 10.4415/ANN_16_03_07

The association between extreme weather conditions and work-related injuries and diseases. A systematic review of epidemiological studies

Michela Bonafede[1], Alessandro Marinaccio[1], Federica Asta[2], Patrizia Schifano[2], Paola Michelozzi[2] and Simona Vecchi[2]

[1]Dipartimento di Medicina, Epi
per l'Assicurazione contro gli Inf
[2]Dipartimento di Epidemiologia

Abstract
Introduction. The relationship be
been well documented. Our objec
tion between extreme temperatur
Methods. We carried out a syste
Cochrane central register of contr
sites of key organizations on envi
bias was evaluated with Cochrane
Results. Among 270 studies selec
to inclusion criteria (4 and 16 rel
tively).
Discussion. Despite the relevan
thorities, the associations betwee
dom analyzed. The estimation of
characterization of the complex
measures.

Accepted: 27 December 2018
DOI: 10.1002/ajim.22946

RESEARCH ARTICLE

WILEY AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE

Evaluation of the impact of heat stress on the occurrence of occupational injuries: Meta-analysis of observational studies

Alessandra Binazzi BSc, PhD[1] | Miriam Levi MD, PhD[2] |
Michela Bonafede MSc[1] | Marcella Bugani MSc[1] |
Alessandro Messeri MSc, PhD[3] | Marco Morabito MSc, PhD[3,4] |
Alessandro Marinaccio MSc[1] | Alberto Baldasseroni MD[2]

[1] Department of Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology, Hygiene, Italian National Workers' Compensation Authority (INAIL), Rome, Italy
[2] CeRIMP—Local Health Unit Tuscany Centre, Florence, Italy
[3] Interdepartmental Centre of Bioclimatology, University of Florence, Florence, Italy
[4] Institute of Biometeorology, National Research Council, Florence, Italy

Correspondence
Dr. Alessandra Binazzi, Department of Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology, Hygiene, Italian National Workers' Compensation Authority (INAIL), Via Stefano Gradi, 55, 00143 Roma, Italy.
Email: a.binazzi@inail.it

Funding information
European Union's Horizon 2020, Grant number: 668786

Background: Growing evidence indicates that the exposure to high heat levels in the workplace results in health problems in workers. A meta-analysis was carried out to summarize the epidemiological evidence of the effects of heat exposure on the risk of occupational injuries.
Methods: A search strategy was conducted to retrieve studies on the effects of climate change on occupational injury risk. Among the 406 identified, 5 time-series and 3 case-crossover studies were selected for meta-analysis.
Results: Pooled risk estimates for time-series and case-crossover studies combined, and then separated, were 1.005 (95%CI: 1.001-1009), 1.002 (95%CI: 0.998-1.005), and 1.014 (95%CI: 1.012-1.017), respectively. Subgroup analyses found increased risks (not statistically significant) for male gender, age <25 years and agriculture.
Conclusions: The present findings can orient further research to assess the effects of heat at workplace and consequently to establish better health policies for managing such exposure in at-risk regions.

KEYWORDS
climate change, global warming, heat wave, occupational injury, temperature

I **settori** più esposti risultano essere "**Agricoltura, silvicoltura e pesca**", "**Costruzioni**", "**Elettricità, gas e acqua**", "**Industrie all'aperto**" e "**Trasporti**" (Adam-Poupart, 2015; Xiang, 2014, Fortune, 2014, Xiang, 2013).

Le modalità di infortunio più frequenti sono "**incidenti di trasporto**", "**scivolamenti e cadute**", "**contatto con oggetti o attrezzature**", "**ferite, lacerazioni e amputazioni**" (Adam-Poupart, 2015; Xiang, 2014; Xiang, 2013).

Età <25 anni: **mansioni più difficili** e con maggior sforzo fisico, **training inadeguato** sulle misure di sicurezza, **minori competenze** rispetto ai lavoratori più anziani, **minor propensione a riconoscere il rischio** da esposizione ad alte temperature e a utilizzare misure preventive.

Bonafede M et al. Ann Ist Super Sanita. 2016 Jul-Sep;52(3):357-367

Binazzi A et al. Am J Ind Med. 2019 Mar;62(3):233-243.

ANALISI DI ASSOCIAZIONE FRA ESPOSIZIONE A TEMPERATURE ESTREME E RISCHIO DI INFORTUNI SUL LAVORO. ITALIA

Anni 2014-2019

Sono emersi **effetti significativi** per il **caldo** (**RR 1,12**; IC95% 1,09-1,14 per temperature superiori al 75° percentile).

È stato stimato che 25.632 infortuni sul lavoro in Italia, nel periodo 2014-2019, sono attribuibili all'esposizione al caldo. Ciò corrisponde a una media di **4.272 casi all'anno,** con un impatto particolarmente significativo **per i settori dell'agricoltura, dell'edilizia e della logistica.**

Logistica: RR 1,21; IC95% 1,12-1,30

Marinaccio A et al. Environ Res 2025 Jan;18:269:120844.

ANALISI DI ASSOCIAZIONE FRA ESPOSIZIONE A TEMPERATURE ESTREME E RISCHIO DI INFORTUNI SUL LAVORO. ITALIA

Il costo assicurativo associato agli infortuni occupazionali correlati al caldo, è ingente e **sfiora i 50 milioni di euro per anno, considerando l'insieme di tutte le spese assicurative, gestionali e di tutela degli infortunati.**

Environmental Research 269 (2025) 120844

Contents lists available at ScienceDirect

Environmental Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envres

Climate change and occupational health and safety. Risk of injuries, productivity loss and the co-benefits perspective

A. Marinaccio [a,*], C. Gariazzo [a], L. Taiano [a], M. Bonafede [a], D. Martini [b], S. D'Amario [b], F. de'Donato [c], M. Morabito [d], Worklimate working group [1]

[a] Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene Department, Italian Workers' Compensation Authority (INAIL), Rome, Italy
[b] Statistical Department, Italian Workers' Compensation Authority (INAIL), Rome, Italy
[c] Department of Epidemiology Lazio Regional Health Service, Rome, Italy
[d] Institute of BioEconomy, National Research Council (CNR), Florence, Italy

Marinaccio A et al. Environ Res 2025 Jan;18:269:120844.

Perdita di produttività proporzionale all'aumento di temperature

DECREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ DI CIRCA IL 6,5% PER I LAVORATORI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ CON SFORZO FISICO INTENSO PER OGNI INCREMENTO DI 1 GRADO DI TEMPERATURA.

Logistica: più di 7 milioni di euro per anno

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE: IL PROBLEMA DELLA PERCEZIONE DEL RISCHIO

RISCHIO PERCEPITO

RISCHIO REALE

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

LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE: LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

La percezione del rischio è **personale**. Ogni nostra attività è basata sulla percezione che noi abbiamo di un determinato rischio ed è il frutto di una sua **conscia o inconscia valutazione**.

Il processo percettivo è influenzato da:

- **Emozioni**
- **Abitudini o esperienze pregresse**
- **Esperienza personale o di altri**
- **Accettabilità collettiva**
- **Conoscenza dei pericoli**
- **Immediatezza del danno**
- **Libertà nell'assunzione del rischio**
- **Concentrazione del danno nel tempo**
- **Gravità dei possibili danni e la loro frequenza**
- **Esposizione personale e collettiva**
- **Valutazione soggettiva dei costi/benefici**
- **L'illusione del controllo del rischio**
- **Caratteristiche individuali (genere, età, etc.)**

SETTORE OCCUPAZIONALE	NUMERO DI AZIENDE	ATTIVITÀ PRINCIPALI
AGRICOLTURA	20	CASI STUDIO, INTERVISTE SU COSTI AZIENDALI E PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO
EDILIZIA	5	TEST GIACCHETTI VENTILATI, SURVEY "CALDO E LAVORO", SISTEMA DI ALLERTA, FORMAZIONE, CONFRONTO E BROCHURE
SERVIZI - MULTIUTILITY E IGIENE AMBIENTALE	5	CASI STUDIO, SURVEY "CALDO E LAVORO", FORMAZIONE, SISTEMA DI ALLERTA, SPERIMENTAZIONE VESTIARIO, TURNI
TRASPORTI	2	CASI STUDIO, SURVEY "CALDO E LAVORO", SISTEMA DI ALLERTA, BROCHURE
PORTI	3	SURVEY "CALDO E LAVORO", SISTEMA DI ALLERTA, BROCHURE, CONFRONTO CON LAVORATORI
MANIFATTURIERO	3	MONITORAGGIO AMBIENTALE CONTINUO, SURVEY "FREDDO E LAVORO", FORMAZIONE
LOGISTICA	1	CASI STUDIO
ATTIVITÀ POSTALI	1	INTEGRAZIONE DATI SISTEMA DI ALLERTA CALDO WORKLIMATE

ANALISI SULLA PERCEZIONE, CONOSCENZA E GESTIONE DEL RISCHIO

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

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

SURVEY CALDO E LAVORO

International Journal of Environmental Research and Public Health

MDPI

Article

Heat Stress Perception among Native and Migrant Workers in Italian Industries—Case Studies from the Construction and Agricultural Sectors

Alessandro Messeri [1,2,*], Marco Morabito [1,3], Michela Bonafede [4], Marcella Bugani [4], Miriam Levi [5], Alberto Baldasseroni [5], Alessandra Binazzi [4], Bernardo Gozzini [6], Simone Orlandini [1,2], Lars Nybo [7] and Alessandro Marinaccio [4]

1 Centre of Bioclimatology (CIBIC), University of Florence (UNIFI), 50144 Florence, Italy; m.morabito@ibimet.cnr.it (M.M.); simone.orlandini@unifi.it (S.O.)
2 Department of Agriculture, Food, Environment and Forestry (DAGRI), University of Florence (UNIFI), 50144 Florence, Italy
3 Institute of Biometeorology, National Research Council (IBIMET-CNR), 50145 Florence, Italy
4 Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene Department, Italian Workers' Compensation Authority (INAIL), 00143 Rome, Italy; m.bonafede@inail.it (M.B.); m.bugani@inail.it (M.B.); a.binazzi@inail.it (A.B.); a.marinaccio@inail.it (A.M.)
5 Tuscany Regional Centre for Occupational Injuries and Diseases (CeRIMP), 50135 Florence, Italy; miriam.levi@uslcentro.toscana.it (M.L.); baldasse1955@gmail.com (A.B.)

International Journal of Environmental Research and Public Health

MDPI

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

1. Sottovalutazione da parte dei lavoratori dei rischi legati allo stress da calore e **scarsa conoscenza del rischio**

2. Scarsa consapevolezza del grado di suscettibilità individuale al rischio da stress da calore **e dei rischi legati alla disidratazione**

3. Le **misure individuali e organizzative** per la prevenzione dei rischi da stress da calore possono essere anche molto semplici, ma spesso non vengono attuate

4. Necessità di sensibilizzazione e formazione per migliorare la cultura della sicurezza nella società e nelle aziende e per creare un patto di fiducia fra lavoratori e datori di lavoro.

Messeri A et al. Int J Environ Res Public Health. 2019 Mar 27;16(7):1090.

Messeri A et al. Int J Environ Res Public Health. 2021 Apr 7;18(8):3861.

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

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

CASI STUDIO SUL CAMPO E SPERIMENTAZIONE DI GIACCHE VENTILATE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Casi studio effettuati sul campo – 2020-2024

Agricoltura

- Settore vitivinicolo
- Settore zootecnico

Coinvolgimento di varie aziende individuate con il contributo dell'azienda USL Toscana Sud-Est e Centro

Multiutility

- Settore ambiente
- Settore idrico

Gruppo VERITAS;
AMIAT Gruppo IREN
Formula Ambiente S.P.A.

Costruzioni

Coinvolgimento di cooperative, aziende, scuole edili e cantiere simulato della CEFMECTP

Logistica e industria

- Ciclo-fattorini
- Attività di magazzianggio

Stabilimento Birra Peroni
BS Group autotrasporti
CAV Autotrasporti

L'organizzazione di circa **30 casi studio** a livello aziendale che includevano **monitoraggio microclimatico, il monitoraggio fisiologico e comportamentale** di **oltre 200 lavoratori** in diversi settori.

CASI STUDIO SUL CAMPO E SPERIMENTAZIONE DI GIACCHE VENTILATE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Casi studio
Estate 2024 - 2025

FORMULA Ambiente

PERONI

INAIL

Monitoraggi e test effettuati

- **Monitoraggio microclimatico** in continuo.
- Somministrazione di **questionario di valutazione del benessere/disagio termico**.
- Monitoraggio **frequenza cardiaca** in continuo con bracciale cardio-fitness.
- Misurazione puntuale della **temperatura timpanica** e della **temperatura corporea con termocamera**.

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

SISTEMA DI ALLERTA – PERCHE' UN SISTEMA DI ALLERTA CALDO PER I LAVORATORI

- Il caldo rappresenta una situazione meteo-climatica estrema che dobbiamo contrastare per periodi dell'anno sempre più prolungati
- Il caldo ha un grande impatto sulla mortalità della popolazione generale «*Silent Killer*», favorendo un aumento degli infortuni in ambito occupazionale e riducendo la produttività
- I lavoratori, per motivi economico-produttivi, devono svolgere le proprie mansioni anche in condizioni di caldo … quindi devono conviverci
- I lavoratori sono esposti a numerosi scenari ambientali e comportamentali, variabili in funzione della tipologia di lavoro e mansione da svolgere
- Avanzamento dell'età lavorativa e maggiore probabilità di avere malattie corniche che aumentano la suscettibilità al caldo
- Alta percentuale di lavoratori stranieri che per motivi culturali, di linguaggio e di adattamento, presentano un maggior rischio

Un sistema previsionale specifico per i lavoratori rappresenta uno strumento fondamentale per favorire l'adattamento al caldo

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

SISTEMA DI ALLERTA – PERCHE' UN SISTEMA DI ALLERTA CALDO PER I LAVORATORI

Bollettini delle ondate di calore

- Disponibile solo per 27 città italiane
- Si basa su un sistema previsionale "statico" che non permette di modificare lo scenario espositivo
- Utilizza soglie epidemiologiche città-specifiche basate sui dati di mortalità
- Relazioni più robuste soprattutto considerando la popolazione anziana

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA PREVISIONALE DI ALLERTA WORKLIMATE

- E' un sistema capillare disponibile su tutto il territorio italiano e che descrive anche l'incertezza della previsione in zone ad orografia complessa

- Utilizza un indicatore (WBGT - UNI EN ISO 7243:2017) che considera l'ambiente termico nel suo complesso e quindi le principali variabili che condizionano il benessere/disagio termico

- Permette un primo screening dei rischi legati allo stress da caldo tenendo conto di fattori fondamentali in ambito lavorativo e di vari scenari espositivi → **Personalizzazione della previsione**

- Fornisce informazioni necessarie come prime precauzioni per contrastare gli effetti del caldo … pause/idratazione
- Permettere anche di stimare la perdita di produttività caldo-correlata

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA PREVISIONALE DI ALLERTA WORKLIMATE

Calcolo della soglia personalizzata di WBGT
(*WBGT di riferimento*)
per un lavoratore non acclimatato al caldo in funzione di alcune caratteristiche personali (altezza, peso) e varie attività fisiche (tasso metabolico)

Recommended Alert Limits (RAL)

ICS › 13 › 13.180

ISO 8996:2004

Ergonomics of the thermal environment — Determination of metabolic rate

THIS STANDARD WAS LAST REVIEWED AND CONFIRMED IN 2014. THEREFORE THIS VERSION REMAINS CURRENT.

Calcolo del livello di rischio caldo (**RL** espresso in %) utilizzando il **WBGT** previsto dal modello meteorologico (che fornisce i parametri di temperatura, vento, umidità e radiazione solare necessari per il calcolo del WBGT) ed il valore di **RAL** calcolato:

La **previsione del livello di rischio caldo** (RL) è definita dal rapporto percentuale tra il WBGT previsto e la soglia personalizzata di WBGT (RAL)

RL (%) = (WBGT previsto / RAL) X 100

LIVELLI DI RISCHIO DA CALDO

NON SIGNIFICATIVO	**RL ≤ 80%**
BASSO	**80 < RL < 100%**
MODERATO	**100 ≤ RL < 120%**
ALTO	**RL ≥ 120%**

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

SISTEMA PREVISIONALE DI ALLERTA WORKLIMATE

SISTEMA DI ALLERTA con **previsioni di stress climatico da caldo occupazionale** personalizzate su soggetti sani, con profilo di lavoratore standard (alto 175 cm, peso 75 kg), con un orizzonte di **72 ore**.

Sono stati utilizzati l'indicatore **Wet Bulb Globe Temperature** (WBGT) e un **modello meteorologico deterministico** (**MOLOCH**) con una elevata risoluzione spaziale (**circa 2 km**).

SISTEMA DI ALLERTA

LAVORATORE AL SOLE E ATTIVITÀ FISICA INTENSA

Le previsioni, sperimentali e automatiche (non controllate), basate su modello meteorologico, sono affette da intrinseca incertezza e possono risultare significativamente differenti dalle reali condizioni. Le previsioni vanno pertanto considerate come uno strumento di supporto alle decisioni ad integrazione degli strumenti già esistenti e dell'osservazione meteo-climatica fatta direttamente sul luogo di lavoro. Prima di consultare le previsioni leggere anche l'approfondimento.

SOLE

Attivit

Attivit

OMBR

Attivit

Attivit

TORN

APPR

MARTEDÌ 11 GIUGNO 2024

Assenza di fenomeni significativi prevedibili. Non sono necessarie precauzioni aggiuntive o ulteriori interruzioni oltre quelle previste nella propria attività lavorativa.

E' previsto un livello di rischio basso (condizione di pre-allarme/attenzione). Le condizioni previste non dovrebbero influenzare il rendimento delle abituali attività lavorative. Potrebbero verificarsi condizioni di stress termico (generalmente basso) ed un aumento della sudorazione. Si suggerisce di alleggerire il vestiario indossato e di porre attenzione all'idratazione.

E' previsto un livello di rischio moderato (Allarme). La tua sudorazione sarà elevata e pertanto si consiglia di sorseggiare acqua frequentemente. Ricordati di mantenere alto il livello di idratazione anche al di fuori dell'orario di lavoro (fai attenzione che la sete non è un buon indicatore del proprio livello di idratazione quando la sudorazione è elevata). Aumenta il numero di pause in luoghi ombreggiati. Se questo livello di rischio è previsto nei primi giorni del periodo estivo (quando ancora non sei acclimatato al caldo), prestare ulteriore attenzione al grado di idratazione. Considera di riprogrammare le attività lavorative, preferendo, per le attività più impegnative, i periodi più freschi della giornata.

E' previsto un livello di rischio alto (Emergenza). Questo livello di rischio è associato ad uno stress da caldo particolarmente critico per la salute. E' fortemente consigliato modificare l'orario lavorativo, privilegiando i periodi meno caldi della giornata, anche per lo svolgimento di attività di livello moderato. Se possibile, incrementare ulteriormente le pause in luoghi ombreggiati o in zone con aria condizionata dove è anche possibile reidratarsi. L'elevato fabbisogno idrico può rendere necessaria anche l'assunzione di poco più di 1 L di acqua durante le ore più calde. Il medico competente può prevedere anche una integrazione con sali minerali.

LEGENDA RISCHIO

NESSUNO

Mantieni il ritmo di lavoro abituale e le normali procedure di idratazione.
Altre Informazioni

BASSO

Poni maggiore attenzione all'idratazione e pianifica brevi pause.
Altre Informazioni

MODERATO

Sorseggia acqua frequentemente e aumenta il numero di pause in luoghi freschi.
Altre Informazioni

ALTO

Bevi spesso, anche poco più di 1 L/h e programma pause frequenti in luoghi ombreggiati o aree condizionate.

Altre Informazioni

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

SISTEMA DI ALLERTA

Previsioni e materiale informativo disponibili in 6 lingue, oltre l'italiano

Da estate 2025

Consultazione Archivio Storico Livelli di Rischio

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

ITALIANO
PROTOTIPO DI PIATTAFORMA PREVISIONALE DI ALLERTA PER UN PRIMO SCREENING DEI RISCHI LEGATI ALLO STRESS DA CALDO PER I LAVORATORI

ENGLISH
PROTOTYPE HEAT STRESS FORECASTING SYSTEM FOR THE INITIAL SCREENING OF RISKS AMONG OUTDOOR WORKERS

ROMÂNĂ
PROTOTIP DE PLATFORMĂ DE ATENȚIE DE PROGNOZĂ PENTRU O PRIMĂ EVALUARE A RISCURILOR LEGAT DE STRESOUL LA CĂLDURĂ PENTRU LUCRĂTORI

ALBANESE
PROTOTIP I PLATFORMËS PARASHIKUESE TË ALARMIT PËR NJË SKRINIM TË PARË TË RISQEVE TË LIDHURA ME STRESIN NGA NXEHTËSIA PËR PUNËTORËT

FRANÇAIS
PROTOTYPE DE PLATE-FORME D'ALERTE ET DE PRÉVISION POUR UN PREMIER DÉPISTAGE DES RISQUES DU STRESS LIÉ A LA CHALEUR POUR LES TRAVAILLEURS

العربية
نموذج أولي لمنصة تحذير التنبؤ
لفحص المخاطر الأول
المتعلقة بالإجهاد الحراري للعمال

हिन्दी
श्रमिकों के लिए गर्मी के तनाव से संबंधित जोखिमों की पहली जांच के लिए पूर्वानुमान चेतावनी मंच का प्रोटोटाइप

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE - ORDINANZE

EMANA
la seguente Ordinanza

È vietato il lavoro in condizioni di esposizione prolungata al sole, **dalle ore 12:30 alle ore 16:00** con efficacia immediata e fino al 31 agosto 2025, sull'intero territorio regionale nelle aree o zone interessate dallo svolgimento di lavoro nel settore agricolo, limitatamente ai soli giorni in cui la mappa del rischio indicata sul sito www.worklimate.it/scelta-mappa/sole-attivita-fisica-alta/ riferita a: "lavoratori esposti al sole" con "attività fisica intensa" ore 12:00, segnali un livello di rischio "ALTO".

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE - ORDINANZE

Il divieto rimasto in vigore fino al 15 settembre in Lazio, Puglia, Lombardia, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia.

Settori coinvolti: agricoltura, edilizia e florovivaismo.

Settore lapideo e delle cave in Basilicata, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Veneto.

Logistica e *riders* in Emilia-Romagna, Lazio, Marche, Piemonte e Puglia.

Igiene ambientale in Calabria.
Oltre 2 milioni e 300 mila i lavoratori coinvolti

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Variazione degli infortuni nei settori agricoltura e costruzioni verificati nel 2024 nelle regioni in cui non era attiva l'ordinanza rispetto alle regioni con ordinanza

Settori lavorativi	Tasso di infortunio medio (x 100 mila lavoratori)		Variazione %
	Regioni senza Ordinanza	Regioni con Ordinanza	
Costruzioni	10.1 (9.2-11.0)	7.9 (7.5-8.3)	-21.9% **
Agricoltura	1.0 (0.7-1.3)	0.7 (0.6-0.9)	-24.7%

Tasso di infortunio medio nel settore costruzioni		Variazione %
Rischio ALTO Regioni senza Ordinanza	Rischio ALTO (divieto di lavoro 12:30-16:00) Regioni con Ordinanza	
11.4 (9.7-13.1)	6.5 (5.7-7.3)	-42.9% **

Morabito et al. Exploring the Effectiveness of a Heat-Related Occupational Prevention Policy: A Case Study from Italy. Journal of Exposure Sciences and Environmental Epidemiology, 2025. (accepted, in press)

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WEB APP

https://app.worklimate.it/login

WORKLIMATE

Aggiungici alla tua home screen

Sei già iscritto? Accedi.

Iniziamo con le informazioni di base

Azienda/stakeholder

○ Profili predefiniti

Informazioni generali

Altezza (*)	Peso (*)	Età	Sesso	Settore di occupazione (*)	Ambiente di lavoro (*)
183	75	51->55	maschio	Agricoltura	Esterno

Condizioni per cui si vuole la previsione

Esposizione prevalente (*)	Livello attività fisica (*)	Abbigliamento da lavoro(*)
sole	moderato	Abbigliamento leggero tipico estivo

Livello attività fisica: Lavoro sostenuto con mani e braccia: (martellare chiodi, limare); lavoro con braccia e gambe (guida di autocarri fuori strada, trattori o macchine per costruzione); lavoro con braccia e tronco (lavoro con martello pneumatico, montaggio trattori, intonacare, movimentazione intermittente di materiale moderatamente pesante, sarchiare, zappare, raccogliere frutta o verdura); spingere o tirare carri leggeri o carriole; camminare a velocità compresa tra 2,5 e 5,5 km/h; cucinare.

Indicare se viene utilizzato uno o più dei seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI)

☑ Scarpe antinfortunistiche / stivali corti ☐ Stivali lunghi ☐ Mascherina P1 (FFP1) e P2 (FFP2) ☐ Mascherina P3 (FFP3) ☐ Autorespiratore ☐ Casco

WEB APP

Se vuoi rispondere... ci aiuterai a darti i consigli più adatti alla tuo profilo

Presenza di patologie

× Malattie cardiovascolare

Utilizzo di farmaci

× Farmaci per la pressione alta

Area di previsione (*)

Hai già lavorato nella zona selezionata per almeno 7 giorni negli ultimi 10? ◉ no ○ si

Rileva le tue coordinate

Firenze

Cerca

Nella localita' scelta la quota del modello eccede di 150/300 metri quella reale, pertanto nella previsione della classe di rischio, le sottostime potranno essere piu' probabili e più rilevanti rispetto a quanto atteso per la naturale incertezza della previsione.

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WEB APP

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WEB APP

Previsione per il 2° giorno

mer, 20 lug 2022

Previsione per il 3° giorno

gio, 21 lug 2022

Tendenza del livello di rischio massimo giornaliero per il 4° e 5° giorno

ven, 22 lug 2022
Livello di rischio massimo in diminuzione

sab, 23 lug 2022
Livello di rischio massimo in aumento

By

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WEB APP

Modifica Visualizza Vai Messaggio Eventi e attività Strumenti Aiuto

Posta in arrivo - marco.morabit | WORKLIMATE Allerta Caldo

Scarica messaggi | Scrivi | Etichetta | Filtro veloce | Cerca <Ctrl+K>

Rispondi | Rispondi a tutti | Inoltra | Archivia | Indesiderata | Elimina | Altro

Da Progetto Worklimate <comunicazioni@worklimate.it>

A marco.morabito@cnr.it

19/07/2022, 10:15

Rispondi-a Progetto Worklimate <progettoworklimate@gmail.com>

Oggetto **WORKLIMATE Allerta Caldo**

Sulla base delle caratteristiche del profilo creato, nella zona da te selezionata, nella giornata di oggi e/o di domani è previsto un livello di rischio massimo alto.

Si invita ad adottare le norme precauzionali indicate nell'area personale

Worklimate Staff

ALLERTA CALDO

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WEB APP

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

MATERIALE INFORMATIVO

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

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

LEGGI

ENGLISH

ROMÂNĂ

ALBANESE

FRANÇAIS

हिन्दी

العربية

Si ricorda che è compito e cura del datore di lavoro – tramit delle misure ivi descritte, nonché dei ruoli dell'organizzazio adeguate co

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

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

25/69/CR6bis/C7

Indicazioni informative univoche fra **rischio caldo e rischio da esposizione a radiazione solare**

indicazioni informative su **caldo e alimentazione**

Traduzioni in più lingue

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

INAIL

WORKLIMATE

https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-guida-infor-gest-rischio-caldo-work.html

STRUMENTI INFORMATIVI

1. **Bere abbondante acqua:** Assumere almeno 2 litri di acqua al giorno, aumentando la quantità durante le giornate particolarmente calde.
2. **Consumare frutta e verdura fresche:** Integrare nella dieta frutti ricchi di acqua come anguria, melone, arance, e verdure come cetrioli, pomodori e lattuga.
3. **Evitare bevande zuccherate e alcoliche:** Limitare l'assunzione di bibite gassate, succhi di frutta confezionati e alcolici, poiché possono favorire la disidratazione.
4. **Mangiare pasti leggeri e frequenti:** Preferire pasti piccoli e frequenti anziché pasti abbondanti, per facilitare la digestione e mantenere un livello di energia costante.
5. **Alimenti ricchi di elettroliti:** Consumare alimenti come banane, spinaci, noci e semi, che contengono potassio e magnesio, utili per mantenere l'equilibrio elettrolitico.
6. **Utilizzare erbe e spezie fresche:** Aggiungere erbe fresche come menta, basilico e prezzemolo per insaporire i piatti senza aggiungere sale.
7. **Preferire alimenti ricchi di fibre:** Consumare cereali integrali, legumi e ortaggi per migliorare la digestione e mantenere l'idratazione.
8. **Evitare cibi salati e grassi:** Ridurre il consumo di cibi ad alto contenuto di sale e grassi, poiché possono aumentare la sete e la sensazione di pesantezza.
9. **Assumere yogurt e latticini leggeri:** Integrare yogurt e latticini a basso contenuto di grassi, che forniscono proteine e aiutano a mantenere l'idratazione.
10. **Portare con sé una bottiglia d'acqua:** Assicurarsi di avere sempre una bottiglia d'acqua a portata di mano durante le ore di lavoro, per bere regolarmente.

STRUMENTI INFORMATIVI

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).

Test del colore delle urine

MATERIALE INFORMATIVO

Novità

Reel e Podcast su:

- **La piattaforma di allerta**
- **Indicazioni per i datori di lavoro**
- **Indicazioni per i lavoratori**
- **Il colpo di calore e le patologie correlate al caldo**

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

BUONE PRATICHE AZIENDALI

FORMAZIONE – AGGIORNAMENTO LAVORATORI

UTILIZZO WEB APP

COLLABORAZIONE CON LE AMMINISTRAZIONI LOCALI E CONFERENZA STAMPA

CASI STUDIO TRAPANI, MARSALA, SAN GAVINO E SERRAMANNA 24 persone (22 uomini e 2 donne)
Sperimentazione di nuove divise ad alta visibilità più leggere.
Turno lavorativo in Sardegna solo mattutino e anticipato di 1h (5:00 – 11:40) - Riduzione della temperatura a cui i lavoratori sono esposti durante tutto il turno di lavoro di quasi 2.0 °C

BUONE PRATICHE AZIENDALI

Posteitaliane

LAVORATORI IPER-SUSCETTIBILI

CATEGORIE INDIVIDUATE DAL MEDICO COMPETENTE

In collaborazione con il MCC è stato definito l'elenco delle patologie per individuare gli **iper-suscettibili** allo stress termico:

- Lavoratori affetti da malattie endocrine (es. gravi tireopatie)
- Lavoratori affetti da obesità grave
- Lavoratori affetti da gravi patologie respiratorie (es. BPCO, asma bronchiale cronico, bronchiti ricorrenti)
- Lavoratori affetti da disturbi psichici e malattie neurologiche
- Lavoratori affetti da Patologie Renale Cronica (es. IRC, dializzati)
- Lavoratori affetti da patologie cardiovascolari rilevanti (es. cardiopatia ischemica, cardiopatia ipertensiva, turbe del ritmo cardiaco)
- Lavoratrici in stato di gravidanza (già escluse in coerenza con le indicazioni del DVR)
- *Lavoratori che assumono farmaci anticoagulanti e antitumorali/chemioterapici potrebbero aumentare il rischio di disturbi associati al caldo.*

A prescindere dalle patologie si è deciso di tutelare **anche** la categoria dei lavoratori ***over 60*** inserendoli di diritto nel gruppo degli iper-suscettibili

Circa 30.000 dipendenti impiegati in mansioni di portalettere

BUONE PRATICHE AZIENDALI

Posteitaliane

ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

MISURE DI TUTELA INDIVIDUATE IN POSTE ITALIANE

In aggiunta alle raccomandazioni generali distribuite a tutto il personale di Poste per affrontare le ondate di calore

1. **Formazione e informazione** a tutti i lavoratori sul rischio da esposizione a ondate di calore, sulle patologie che ne acuiscono gli effetti (iper-suscettibili).

2. Fornitura di **borracce termiche** per tutto il personale portalettere per consentire la corretta idratazione e ridurre l'impatto ambientale Aziendale. *Estensione della misura anche al personale «autista»*

3. In funzione del livello di rischio riportato dal portale ***worklimate***:

RISCHIO ALTO (**rosso**):

a. Raccomandazione ad effettuare una pausa della durata di **10 minuti ogni ora in luogo ombreggiato o climatizzato**
b. Interdizione alla fase di gita del recapito ai **lavoratori iper-suscettibili** nella fascia oraria a rischio alto indicata sul portale «*worklimate*»

RISCHIO MODERATO (**arancio**):

a. Raccomandazione ad effettuare una pausa della durata di **5 minuti ogni ora in luogo ombreggiato o climatizzato**

REPORT CALDO E LAVORO

2021 - 2025

INAIL

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

REPORT CALDO E LAVORO

Figura 3. Numero di casi registrati per regione nel periodo di osservazione, distribuzione regionale.

Tra i casi raccolti, **18 sono risultati fatali.** Quasi tutte le vittime erano uomini (n.17), in prevalenza italiani (n.11), e appartenevano soprattutto ai settori edilizia (n.7) e agricoltura (n.3), ma non solo: sono emersi episodi anche in logistica, manutenzione e turismo. Colpisce il dato del Lazio, prima regione ad adottare un’ordinanza anti-caldo ma anche quella con il maggior numero di decessi.

REPORT CALDO E LAVORO

Figura 5. Numero di casi registrati nel periodo di osservazione, distribuzione temporale.

Malore

04/07/2025

Torino

laRepubblica.it

https://torino.repubblica.it/cronaca/2025/07/04/news/colpo_calore_camionista_muore_torino_temperatura_corporea_41_gradi-424711936/

Colpo di calore, camionista muore a Torino: aveva una temperatura corporea di 41 gradi

Guido Biagini aveva 57 anni, probabilmente aveva appena finito una consegna

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Nel luglio 2021, 2022, 2023 e 2024 **l'Ispettorato Nazionale del Lavoro (INL)** ha indirizzato note agli Ispettorati interregionali e territoriali **l'opportunità di intensificare le azioni di prevenzione e di controllo del rischio da stress termico.**

Sono citati i risultati del progetto WORKLIMATE come **strumento di riferimento e di ausilio alle politiche di prevenzione dei rischi, in particolare il sistema previsionale di allerta caldo e la guida INAIL sulla gestione del rischio.**

inl.INL DCTUTELA.REGISTRO UFFICIALE.U.0005056.13-07-2023

ISPETTORATO NAZIONALE DEL LAVORO

Direzione Centrale per la tutela, la vigilanza e la sicurezza del lavoro

Agli Ispettorati interregionali e territoriali del lavoro

Oggetto: Tutela dei lavoratori sul rischio legato ai danni da calore.

In ragione delle condizioni climatiche in atto, si ritiene opportuno richiamare l'attenzione di codesti Uffici sui profili di tutela dei lavoratori per i rischi legati ai danni da calore, sia in fase di vigilanza ispettiva, sia in occasione dell'attività di informazione e prevenzione da rivolgersi ai datori di lavoro e ai lavoratori finalizzata a fornire utili elementi di conoscenza sugli effetti delle temperature estreme negli ambienti di lavoro e sulla relativa percezione del rischio.

Nel rinviare ai contenuti delle note prot. INL n. 4639 del 02/07/2021 e n. 3783 del 22/06/2022, e ribadendo in particolare le indicazioni operative già condivise nella nota prot. INL 4753 del 26/07/2022, si forniscono le seguenti integrazioni.

Valutazione del rischio da calore- strumenti e metodologie

Per l'indagine sulla valutazione dei rischi da stress termico e l'individuazione delle relative misure di mitigazione, è possibile fare riferimento alla documentazione consultabile sul Portale Agenti Fisici https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_index.php?lg=IT nella Sezione "Microclima", ai contenuti informativi reperibili ai link https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/conoscere-il-rischio/agenti-fisici/stress-termico.html con informazioni relative alle strategie e tecniche di misura dello stress termico e alle relative metodologie di misurazione e di controllo del microclima, che possono avvalersi di analisi del calcolo dell'esposizione mediante gli indici WBGT, PHS, IREQ, degli indici di ergonomia e di temperatura[1]. È possibile anche consultare, per tali metodologie di valutazione del rischio termico, le relative norme tecniche di riferimento, consultabili sulla banca dati UNI resa disponibile per il personale abilitato di codesti Uffici.

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

D.lgs. 09 aprile 2008 n. 81

AGGIORNAMENTI

VERSIONE *"LUGLIO 2023"*

Novità in questa versione:

- Inserito un commento personale ai punti 1.1.1 lett. *i)*, 3.1.1 e 3.2.2 dell'*Allegato XV* riguardo gli obblighi di redazione del piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento (PSS);
- Corretto un refuso al punto 4.2.3.5 dell'Allegato I al D.M. 3 settembre 2021.
- Inserita la Circolare n. 3/2003 del 23/05/2003 Prot. 21112 /PR/OP/PONT/CIRC avente ad oggetto: Chiarimenti in relazione all'uso promiscuo dei ponteggi metallici fissi;
- Inserita la nota INL del 17/06/2022 prot. n. 3687 avente ad oggetto: Quesiti in materia di piani di carico nei cantieri edili;
- Inserita la nota INL del 24/01/2023 prot. n. 162 avente ad oggetto: D.lgs. n. 81/2008 - adozione provvedimento di sospensione e microimpresa - richiesta parere;
- Inserita la lettera circolare del 06/04/2023 prot. 642 avente ad oggetto: art. 14, comma 16, D.lgs. n. 81/2008 - decadenza del provvedimento di sospensione a seguito di decreto di archiviazione del giudice penale;
- Inserita la nota INL del 14/04/2023 prot. n. 2573 avente ad oggetto: Quesito in materia di ponteggi - Riscontro;
- Sostituito il Decreto Direttoriale n. 63 del 01 agosto 2022 con il Decreto Direttoriale n. 62 del 26 maggio 2023 - Undicesimo elenco dei soggetti abilitati e dei formatori per l'effettuazione dei lavori sotto tensione (LINK ESTERNO);
- Sostituito il Decreto Direttoriale n. 116 del 19 dicembre 2022 con il Decreto Direttoriale n. 76 del 20 giugno 2023 - Quarantunesimo elenco dei soggetti abilitati per l'effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'art. 71 comma 11 (LINK ESTERNO);
- Inseriti gli interpelli n. 1 del 01/02/2023, n. 2 del 14/03/2023, n. 3 del 12/06/2023 e n. 4 del 26/06/2023;
- Inserita la nota del 13/07/2023, prot. n. 5056 avente ad oggetto: Tutela dei lavoratori sul rischio legato ai danni da calore.
- Inserite le modifiche agli articoli 18, 21, 25, 37, 71, 72, 73, 87 e 98 come disposto dall'art. 14 del D.L. 4 maggio 2023, n. 48 contenente Misure urgenti per l'inclusione sociale e l'accesso al mondo del lavoro (G.U. 04/05/2023 n. 103) convertito con modificazioni dalla L. 3 luglio 2023, n. 85 (G.U. 03/07/2023, n. 153);

- Inseriti gli interpelli n. 1 del 01/02/2023, n. 2 del 14/03/2023, n. 3 del 12/06/2023 e n. 4 del 26/06/2023;
- Inserita la nota del 13/07/2023, prot. n. 5056 avente ad oggetto: Tutela dei lavoratori sul rischio legato ai danni da calore.
- Inserite le modifiche agli articoli 18, 21, 25, 37, 71, 72, 73, 87 e 98 come disposto dall'art. 14 del D.L. 4 maggio 2023, n. 48 contenente Misure urgenti per l'inclusione sociale e l'accesso al mondo del lavoro (G.U. 04/05/2023 n. 103) convertito con modificazioni dalla L. 3 luglio 2023, n. 85 (G.U. 03/07/2023, n. 153);

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Nel luglio 2022, **INAIL e INPS** hanno effettuato un **comunicato congiunto con le iniziative promosse a sostegno di lavoratori e aziende.**

In particolare le nuove modalità di accesso alla cassa integrazione in caso di eventi climatici estremi.

INPS
Istituto Nazionale Previdenza Sociale
Ufficio Comunicazione esterna
Relazioni con i Media

INAIL
Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro

Comunicato stampa

Roma, 26 luglio 2022

Lavoro: istruzioni per la cassa integrazione ordinaria in caso di sospensione o riduzione dell'attività lavorativa a causa di temperature elevate

Le imprese potranno chiedere all'Inps il riconoscimento della CIGO quando il termometro supera i 35° centigradi. Ai fini dell'integrazione salariale, però, possono essere considerate idonee anche le temperature "percepite". In una pubblicazione Inail dedicata a lavoratori, datori di lavoro e figure aziendali della salute e sicurezza, le linee guida per prevenire le patologie da stress termico.

I fenomeni climatici estremi sono stati recentemente posti in relazione con un aumento del rischio di infortunio sul lavoro. Inps e Inail rendono note le istruzioni per la gestione del rischio caldo e per l'accesso alle prestazioni cassa integrazione ordinaria per sospensioni o riduzioni dell'attività lavorativa dovuta a temperature elevate. Le linee guida Inail sono disponibili sul sito istituzionale al seguente link: Gestione del rischio caldo, online le linee guida dell'Inail.

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Ogni organizzazione deve **includere il cambiamento climatico come parte della propria analisi del contesto** e, se ritenuto rilevante, lo deve **considerare nella progettazione e nell'implementazione del sistema di gestione**.
La modifica sui cambiamenti climatici si applica a **tutti gli standard di sistema di gestione ISO di tipo A**, ossia quelli che prevedono dei requisiti per i quali le aziende possono essere certificate. I principali standard: ISO 14001, ISO 15378, ISO 19443, ISO 21001, ISO 22000, ISO 22301, ISO 28000, ISO 29001, ISO 37001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 9001, ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27001.

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Luglio 2025 - Ministero del Lavoro ha emanato un protocollo di riferimento con una serie di indicazioni generali per la valutazione del rischio di esposizione al caldo estremo e la gestione degli strumenti di prevenzione.

Processo di prevenzione suddiviso in tre fasi:

- **valutazione dei rischi** (con particolare riferimento alle alte temperature e all'esposizione alle radiazioni) aggiornando proprio i documenti previsti dal d.lgs 81/2008;

- **individuazione delle più idonee misure di prevenzione e di protezione**;

- **controllo dell'efficacia** delle misure adottate.

PROGETTO DI RICERCA WORKLIMATE – RICADUTE

Gli **ambiti prioritari** di intervento del Protocollo (in parte ricalcati su quelli già previsti dal Titolo IV del d.lgs 81/2008):

- **informazione e formazione**: utilizzare i sistemi di allerta caldo e inserire il rischio-caldo nei contenuti della formazione obbligatoria;
- **sorveglianza sanitaria**: individuando i soggetti più a rischio;
- **abbigliamento e indumenti/dispositivi di protezione idonei**: assicurando l'idoneità dei DPI alla stagione in corso;
- **riorganizzazione di turni e orari di lavoro**: prevedendo pause e/o l'anticipo o posticipo delle lavorazioni, la fornitura di bevande, l'accesso alle zone d'ombra.

In tal senso, il Protocollo prevede la possibilità di introdurre criteri di premialità per le imprese aderenti, riconosciuti dall'Inail in relazione agli strumenti di incentivazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro individuati dalla normativa di riferimento.

CNEL
PREMIO CNEL "IMPATTO PA" 2025
INPS

WORKLIMATE2.0
CLIMA LAVORO PREVENZIONE

WORKLIMATE2.0

CLIMA LAVORO PREVENZIONE

m.bonafede@inail.it

www.worklimate.it

https://www.youtube.com/@ProgettoWorklimate
https://www.facebook.com/Worklimate
https://twitter.com/worklimate
https://www.linkedin.com/in/progetto-worklimate-19a61928a/