

Caldo estremo e salute e sicurezza sul lavoro: il ruolo del dialogo sociale. I risultati del progetto Adaptheat per il contesto italiano.

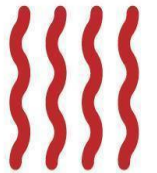
Daniele Di Nunzio
Elisa Errico

Fondazione Di Vittorio



Fondazione Giuseppe Di Vittorio

Adaptation to heat and
climate change at work.



ADAPT HEAT

«Caldo estremo, colpi di calore e tutela della salute e sicurezza sul lavoro: prospettive e strategie»

12 giugno 2024

INAIL

Via Quattro Novembre, 144, Roma

Sintesi del Workin Paper FDV

**Errico E., Di Nunzio D., (2024), *Caldo estremo e salute e sicurezza sul lavoro: il ruolo del dialogo sociale. I risultati del progetto Adaptheat per il contesto italiano*, Working Paper n. 5, Fondazione Di Vittorio, Roma.
DOI: 10.69092/FDV-1-WP5-2024**

<https://www.fondazionedivittorio.it/it/pubblicazioni/fdv-working-paper>

Progetti FDV con INAIL

Inchiesta nazionale sul ruolo del RLS aziendale, di sito e territoriale

- Cagliano R., Trucco P., Di Nunzio D., Bellomo S., Buresti G., Boccuni F., Calleri S., Frasccheri C., Lupi M., 2017, *IMPACT-RLS: indagine sui modelli partecipativi aziendali e territoriali per la salute e la sicurezza sul lavoro*, Roma: INAIL.
<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-impact-rls.html>
- Buresti G., Boccuni F., Cagliano R., Trucco P., Di Nunzio D., Delogu A., Persechino B., Iavicoli S., 2022, *IMPACT-RLS2: Indagine nazionale sulla salute e la sicurezza sul lavoro: il ruolo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza*, *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro Ed Ergonomia*, 44(1):10-21.

Digitalizzazione, sistemi di prevenzione e ruolo del RLS

- Rubesti G., Boccuni F., Cagliano R., Canterino F., Di Nunzio D., Arlati C., Bellomo S., Persechino B., 2023, *Sistemi di prevenzione, partecipazione e rappresentanza dei lavoratori nel tempo della trasformazione digitale. Metodologia e prime evidenze*, Fact sheet, INAIL.
<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-sistemi-prevenz-partec-rappre-lavor-tempo-trasf-dig.html>
- Cagliano R., Canterino F., Trucco P., Di Nunzio D., Bellomo S., Boccuni F., Buresti G., *Sistemi di prevenzione, partecipazione e rappresentanza dei lavoratori nel tempo della trasformazione digitale*, Milano, Franco Angeli, in corso di pubblicazione.

Il progetto europeo

Adaptheat – Adaptation to heat and climate change at work” è stato finanziato dalla Commissione Europea, con l’obiettivo di analizzare il rischio da colpi di calore e caldo estremo correlati ai sistemi di prevenzione e di relazioni industriali a livello europeo, nazionale e locale.

Partner:

- Fundación 1º de Mayo (Spagna) (coordinamento del progetto)
- Fondazione Di Vittorio-FDV (Italia)
- Hellenic Institute for Occupational Health and Safety-ELINYAE (Grecia)
- Stichting VU de la Vrije Universiteit Amsterdam-VUA (Paesi Bassi)
- Magyar Szakszervezeti Szövetség-MASZSZ (Ungheria).

In collaborazione con: ETUI, Universidad Complutense di Madrid, CGIL



VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



MAGYAR SZAKSZERVEZETI SZÖVETSÉG



COLLABORATORS



Funded by the European Union. Views and opinion expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Metodologia

1. Rassegna della letteratura e analisi dei documenti

Analisi della normativa, letteratura scientifica di livello nazionale e europeo, accordi e protocolli che sono stati raccolti attraverso la

collaborazione con le organizzazioni sindacali (in particolare Flai Cgil, Filt Cgil e il Coordinamento Salute e Sicurezza della Cgil Nazionale).

2. Interviste in profondità (n. 9) a esperti e rappresentanti sindacali.

3. Un focus group sulla SSL dei lavoratori nei trasporti e sulle ondate di calore con 30 Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) di livello aziendale, di sito e territoriale nell'ambito di un seminario organizzato dalla Consulta per la Salute e Sicurezza della Filt Cgil, a novembre 2023, al fine di validare i primi risultati e approfondire l'analisi.

4. Workshop di discussione dei risultati e comparazione con gli altri casi condotti nel contesto europeo nell'ambito del progetto adaptheat.

Prodotti

1. Sintesi e raccomandazioni di livello europeo

https://www.fondazionedivittorio.it/sites/default/files/content-attachment/Folleto_ADAPTHEAT_IT%20-%20v4.pdf

2. Materiali di comunicazione (campagna social)

3. Rapporto comparativo europeo: in pubblicazione

4. Working Paper della Fondazione Di Vittorio n. 5/2024: in pubblicazione



Un percorso lungo venti anni: il graduale inserimento delle ondate di calore e della salute nell'agenda politica

FORTE COLLABORAZIONE TRA LA COMUNITA' SCIENTIFICA E LE ISTITUZIONI

TEMPERATURA E SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI (primi accenni)

DPR 320/1956 sulla SSL dei lavoratori che svolgono attività sotterranee

DPR 128/1959 sulla SSL dei lavoratori nelle miniere e nelle cave

Dopo la grande ondata di calore europea del 2003, il 27 febbraio 2004 il presidente del Consiglio dei Ministri ha approvato le *Linee guida operative per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico*

2004: Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Centro Nazionale per Prevenzione e Controllo delle Malattie (CCM): *Heat Lab*.

Portale Nazionale Ondate di Calore e sistema di allerta locale (HHWWS) delle previsioni meteorologiche (Dipartimento di Epidemiologia del SSR Regione Lazio).

TESTO UNICO (D.lgs.81/2008) → caratteristiche degli ambienti di lavoro (allegato IV): viene esplicitata la relazione tra le **condizioni microclimatiche** (1.9) e la SSL dei lavoratori. Si considerano in particolare la **ventilazione degli spazi chiusi** (1.9.1), la **temperatura degli ambienti di lavoro** (1.9.2) e l'**umidità** (1.9.3).

2016: Progetto Europeo HEAT-SHIELD >> 2019: Progetto Workclimate (ITALIA)

2016: INPS, circolare n.139 del 1 Agosto 2016 per la Cassa Integrazione (temperature essere pari o superiori a 35 gradi)

2021-2023: Ispettorato Nazionale del Lavoro (INL) note (*Tutela dei lavoratori in condizioni di stress termico e dal rischio infortuni da calore*)

Luglio 2023, decreto legge n.98/2023 che contiene misure urgenti in materia di protezione dei lavoratori in caso di condizioni meteorologiche estreme.

Numerose iniziative:

- Portale agenti fisici (microclima) (INAIL, ASL Toscana)



La valutazione dei rischi da caldo estremo

Ai fini di una corretta valutazione del rischio di stress termico per la forza lavoro possono essere applicate alcune specifiche certificazioni UNI EN ISO

Temperatura a bulbo umido o WBGT (ISO 7243) (Ioannou et al. 2022)

Heat Index Chart (Inail 2019): temperatura e umidità.

Temperatura Umidità relativa	27 °C	28 °C	29 °C	30 °C	31 °C	32 °C	33 °C	34 °C	36 °C	37 °C	38 °C	39 °C	40 °C	41 °C	42 °C	43 °C
40,00%	27 °C	27 °C	28 °C	29 °C	31 °C	33 °C	34 °C	36 °C	38 °C	41 °C	43 °C	46 °C	48 °C	51 °C	54 °C	58 °C
45,00%	27 °C	28 °C	29 °C	31 °C	32 °C	34 °C	36 °C	38 °C	40 °C	43 °C	46 °C	48 °C	51 °C	54 °C	58 °C	
50,00%	27 °C	28 °C	29 °C	31 °C	33 °C	35 °C	37 °C	39 °C	42 °C	45 °C	48 °C	51 °C	55 °C	58 °C		
55,00%	27 °C	29 °C	30 °C	32 °C	34 °C	36 °C	38 °C	41 °C	44 °C	47 °C	51 °C	54 °C	58 °C			
60,00%	28 °C	29 °C	31 °C	33 °C	35 °C	38 °C	41 °C	43 °C	47 °C	51 °C	54 °C	58 °C				
65,00%	28 °C	29 °C	32 °C	34 °C	37 °C	39 °C	42 °C	46 °C	49 °C	53 °C	58 °C					
70,00%	28 °C	30 °C	32 °C	35 °C	38 °C	41 °C	44 °C	48 °C	52 °C	57 °C						
75,00%	29 °C	31 °C	33 °C	36 °C	39 °C	43 °C	47 °C	51 °C	56 °C							
80,00%	29 °C	32 °C	34 °C	38 °C	41 °C	45 °C	49 °C	54 °C								
85,00%	29 °C	32 °C	36 °C	39 °C	43 °C	47 °C	52 °C	57 °C								
90,00%	30 °C	33 °C	37 °C	41 °C	45 °C	50 °C	55 °C									
95,00%	30 °C	34 °C	38 °C	42 °C	47 °C	53 °C										
100,00%	31 °C	35 °C	39 °C	44 °C	49 °C	56 °C										

Attenzione
 Estrema attenzione
 Pericolo
 Estremo pericolo

Fonte: Wikimedia.org

CONTRATTAZIONE COLLETTIVA

▪ CONTRATTAZIONE E PROTOCOLLI

Contrattazione di livello settoriale e, secondariamente, di livello aziendale. Es.: **settore delle costruzioni e agricoltura** (in particolare rischi outdoor) e **trasporti e industria** (indoor).

▪ PROTOCOLLI TERRITORIALI REGIONALI E LOCALI

Ampia diffusione negli anni recenti di **ordinanze e line guida locali da parte delle istituzioni** a cui seguono **protocolli con le parti sociali**: es. Puglia, Friuli Venezia Giulia, Calabria, Sicilia, Genova.

▪ ALTRE INIZIATIVE SINDACALI

- Campagne di informazione (FILLEA settore edile, 2023) con traduzione in diverse lingue (video e opuscoli)
- Vademecum (FIM CISL Trento per i metallurgici)
- Siti web (FENEAL UIL falegnami)
- Proposte sindacali alle amm.ni locali (FLAI CGIL, FAI CISL, UILA UIL settore agricolo).

▪ PROPOSTE ALLE ISTITUZIONI

Luglio 2023: i tre sindacati confederali, a livello nazionale, hanno avanzato una proposta congiunta al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali per **promuovere campagne informative sulle rischi delle ondate di calore e fornire indicazioni alle imprese per rafforzare la valutazione dei rischi** in collaborazione con gli RLS/ RLST, **la distribuzione di DPI adeguati e il ricorso alla cassa integrazione**.

▪ ASSOCIAZIONI DATORIALI

Anche le associazioni dei datori di lavoro hanno sostenuto in maniera crescente delle campagne di informazione nel corso degli ultimi anni, come Confagricoltura e CAN CNA, Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa.

STUDIO DI CASO 1: AGRICOLTURA

- La prima ordinanza anti-caldo n. 320 è stata emanata nel 2016 dal sindaco di Nardò, cittadina pugliese, che vieta il lavoro nei campi dalle ore 12.30 alle 16:00 nelle giornate in cui il bollettino nazionale segnala situazioni di caldo estremo.
- Nel 2022 è stata emanata la prima ordinanza regionale (n. 258/2022) da parte del governatore della Regione Puglia: «Attività lavorative nel settore agricolo in condizioni di prolungata esposizione al sole». Questa ordinanza, in continuità con quella di Nardò, ferma il lavoro nei campi nella fascia oraria tra le 12.30 e le 16.00, ma si basa sulle nuove carte nazionali del progetto Workclimate.
- Tale ordinanza ha strutturato un sistema di sussidiarietà verticale per la tutela dei lavoratori in cui un ruolo centrale è affidato agli enti locali e coinvolge gli ispettorati del lavoro, le pubbliche amministrazioni, i sindacati e le imprese.

Precondizioni:

- Ruolo a lungo termine della protesta e dei sindacati (Sciopero Nardò: 2011 / FLAI CGIL – Campagne contro i caporali)
- Ruolo / Intervento delle istituzioni
- Rapporti consolidati tra istituzioni e sindacati
- Sindacalismo di strada

Punti critici.

L'attuazione di queste ordinanze è stata talvolta ostacolata da alcune organizzazioni datoriali.

Struttura della forza lavoro e del processo lavorativo: Lavoro irregolare/Lavoro stagionale/Lavoratori migranti

Struttura delle imprese: piccole imprese/frammentazioni/mancanza di risorse

Struttura del sistema di contrattazione nazionale basato su un forte ruolo della “contrattazione locale” (sistema specializzato ma frammentato).

Mancanza di un servizio di ispezione adeguato per i controlli (i sindacati sostengono anche questo tipo di attività – ruolo del “sindacalismo di strada”)

Un settore altamente differenziato

- **Riders:** lavoratori **completamente outdoor** che, pedalando negli orari di consegna diurni, svolgono un'attività ad **alta intensità fisica** in presenza delle temperature torride dell'asfalto urbano, spesso senza possibilità di riparo.

Nel 2022, la Filt Cgil di Bologna, Modena, Parma e Rimini e la società Just Eat hanno siglato un accord che prevede due pause retribuite fino a 10 minuti per i mesi di luglio e agosto; l'onere dell'azienda di inviare un responsabile a verificare lo stato di salute del lavoratore qualora vengano superate le due pause; la disponibilità ad adottare turni di lavoro di massimo due ore nelle ore più calde della giornata; fornitura di acqua e sali minerali a carico del datore di lavoro; l'impegno a valutare la sospensione retribuita dal servizio in caso di allerta rossa per ondate di calore proclamate dalla protezione civile.

- **Autisti che consegnano la merce** presso abitazioni o uffici e che svolgono **parte della loro attività lavorativa all'interno del proprio furgone (con possibilità di aria condizionata) e parte attività all'aperto** durante la fase di consegna. Questo tipo di attività è quindi esposta agli sbalzi di temperatura tra l'interno e l'esterno della cabina che si verificano costantemente durante l'arco della giornata e che possono rappresentare rischi per la salute del lavoratore.
- **Nel trasporto pubblico** ulteriori fattori di rischio sono determinati dalla inadeguatezza dei sistemi di condizionamento, dal sovraffollamento, dalla inadeguatezza degli spazi di riposo.
- **Nei porti e aeroporti:** attività di scarico e scarico merci, spesso all'aperto o in edifici non adeguati (handling)
- **Magazzinieri dei poli logistici** che svolgono **quasi tutte le attività indoor**, solitamente spostando o caricando pacchi

Precondizioni:

- Dimensione aziendale medio-grande
- Relazioni industriali consolidate

Principali punti critici:

- Specificità delle infrastrutture della logistica spazio chiuso (senza finestre; solo ventilazione interna automatizzata) in cui è difficile mantenere costante/monitorare la temperatura in estate/inverno.
- Gli edifici sono spesso inefficienti sotto il profilo energetico e tecnologico: difficoltà di prevenzione
- Gli ampi spazi creano notevoli differenze di temperatura interna (non uniforme)
- Difficoltà a riorganizzare i turni di lavoro e interrompere l'attività

L'affermazione della prevenzione dei rischi per la salute sul lavoro da caldo estremo è il frutto di un percorso di lungo termine determinato da diversi fattori e attori sociali.

1. CAMBIAMENTI CLIMATICI E CONSAPEVOLEZZA

Aumento delle temperature, delle relative patologie per la popolazione e degli infortuni sul lavoro (consapevolezza del cambiamento climatico).

2. AZIONI SINDACALI, PROTESTE E CONTRATTAZIONE

Pressione dei sindacati in termini di mobilitazioni e proposte a cui sono seguiti accordi e protocolli;

3. COMUNITA' SCIENTIFICA

Ruolo della comunità scientifica nel fornire prove e contribuire al funzionamento dei sistemi di prevenzione;

4. ISTITUZIONI

Ruolo proattivo delle istituzioni nel cercare di costruire forme di coordinamento nazionale e territoriale per la prevenzione dei rischi delle ondate di caldo.

RACCOMANDAZIONI PER IL CONTESTO PRODUTTIVO

- **Inserimento delle ondate di calore come rischio da valutare nel DVR** (secondo quanto previsto dal d.lgs. 81/08) fornendo **indicazioni specifiche** per la gestione e prevenzione.
- **Riprogrammazione dell'orario di lavoro** per evitare le attività lavorative nelle ore più calde (in particolare tra le ore 12.00 e le ore 16.00).
- **Aumentare il numero e la durata delle pause lavorative**, considerando anche le caratteristiche individuali (es. l'età, inabilità, ecc.).
- **Evitare perdite finanziarie per il lavoratore** (indipendentemente dal suo status lavorativo: temporaneo, indeterminato, autonomo, ecc.) e altri tipi di sanzione (quale l'obbligo di recuperare le ore non lavorate per tale motivo).
- Utilizzare adeguati **dispositivi di protezione individuale (DPI)** (divise da lavoro, stivali, cappelli, ecc.) personalizzati a livello individuale e differenziati in relazione al contesto (es. la stagione, il tipo di attività).
- Garantire la **disponibilità di acqua e spazi di riposo all'ombra**.
- **Riorganizzare e innovare i luoghi di lavoro** attraverso la creazione di spazi (es. tendoni), l'adozione di tecnologie (es. ventilatori industriali) o l'**efficienza energetica degli edifici**.
- Diffondere **informazione** e fare specifica **formazione** per lavoratori e le lavoratrici, RLS (aziendali, di sito e territoriali), gli imprenditori e i dirigenti (es. su come monitorare le temperature negli ambienti di lavoro, sulla valutazione delle condizioni di rischio per la forza lavoro, sulla valutazione degli adeguamenti organizzativi considerando i rischi per la salute e la sicurezza dovuti alle temperature effettive/percepite o legati alle diverse fasi dell'attività lavorativa, ecc.).
- Attuare **un monitoraggio costante e congiunto della temperatura**, coinvolgendo **RLS, dirigenti, istituzioni locali**.
- **Considerare nel monitoraggio della temperatura diversi fattori:**
 - a) temperatura reale;
 - b) temperatura percepita (umidità);
 - c) attività lavorative specifiche (es. professioni/mansioni);
 - d) condizioni di lavoro (gli sforzi fisici, gli orari prolungati, ecc);
 - e) le caratteristiche individuali (patologie).

RACCOMANDAZIONI DI ORDINE GENERALE (Livello settoriale/nazionale/europeo)

GESTIONE STRESS TERMICO

- **Campagne informative** sui rischi legati alle ondate di calore e sulle pratiche organizzative per prevenirli.
- **Procedure chiare e vincolanti per la prevenzione da stress termico (a partire dall'applicazione di parametri scientifici come il WGBL e l'indicazione di una soglia limite).**
- **Monitorare l'utilizzo di DPI adeguati da parte dei lavoratori** in base al diverso settore, attività, caratteristiche individuali.
- **Rafforzare i sistemi di ispezione.**
- **Estendere e rafforzare i sistemi mutualistici (cassa integrazione)** per ridurre i costi economici per i datori di lavoro e lavoratori dovuti alla sospensione delle attività.
- Rafforzare la **cooperazione tra le istituzioni, le parti sociali, la comunità scientifica**, per definire, implementare e monitorare il funzionamento dei sistemi di prevenzione da ondate di calore, anche attraverso la creazione di **osservatori e comitati congiunti**.
- **Rafforzare i sistemi di raccolta delle evidenze scientifiche sul rapporto tra infortuni, malattie professionali e ondate di calore.**
- Sviluppare una **direttiva europea** specificatamente volta alla tutela, in un'ottica preventiva anziché emergenziale, della popolazione lavorativa dalle ondate di calore, che integri le precedenti direttive 89/391/CEE e 89/654/CEE.

RELAZIONI INDUSTRIALI E SVILUPPO SOSTENIBILE

- **Rafforzare il rapporto tra i sistemi di prevenzione e quelli di relazioni industriali**, al fine di evitare una segmentazione delle tutele, considerando che il rischio da stress termico è in relazione ad altri fattori di rischio e altri elementi di **vulnerabilità nelle condizioni di lavoro** (es. contrasto alla precarietà, lavoro irregolare, ecc.).
- **Rafforzare il ruolo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e, più in generale, i sistemi di prevenzione**, con un **approccio estensivo e inclusivo per fronteggiare la frammentazione delle catene del valore** e i rischi conseguenti, in particolare per le piccole imprese, attraverso la **contrattazione di sito, territoriale e di filiera**.
- Integrare il rischio da ondate di calore nelle politiche che promuovono una **just transition** in maniera da considerare i rischi a lungo termine e quelli immediati determinati dal cambiamento climatico, mettendo in relazione le questioni ambientali con quelle sociali.

Tensioni e sfide nell'azione sindacale

- **Molteplicità e ricomposizione** dell'azione sindacale (necessità di rappresentare l'eterogeneità delle situazioni di lavoro e di costruire delle azioni collettive)
- **Affermare diritti universali** (salute, lavoro) e **attuarli in contesti specifici** (settore, territorio, azienda, professione, ecc.) considerando anche **le specificità, i bisogni, le aspettative individuali.**

Sindacato di tipo «adattivo» (Di Nunzio 2018; 2024) capace di modulare le proprie modalità organizzative in relazione alle sfide poste dai continui cambiamenti nel mondo del lavoro.

[Digitalizzazione, flessibilità e lavoro](https://www.academia.edu/38358448/L_azione_sindacale_nell_organizzazione_flessibile_e_digitale_del_lavoro)

https://www.academia.edu/38358448/L_azione_sindacale_nell_organizzazione_flessibile_e_digitale_del_lavoro

[Inchiesta sul lavoro](https://www.futura-editrice.it/prodotto/inchiesta-sul-lavoro/)

<https://www.futura-editrice.it/prodotto/inchiesta-sul-lavoro/>

GRAZIE

<https://www.fondazionedivittorio.it/it>

https://istas.net/adaptheat_eng



COLLABORATORS



Funded by the European Union. Views and opinion expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them