



Strumenti per la gestione di condizioni climatiche avverse (caldo)

Nota di Aggiornamento

24 giugno 2024

Facciamo seguito alla [nota](#) con la quale abbiamo dato notizia dell'esito del tavolo sul Protocollo per il caldo per ricordare alcuni strumenti disponibili per la gestione del tema.

Il Protocollo – nell'intenzione del sindacato – avrebbe avuto la funzione di aggiungere obblighi cogenti (da recepire in un apposito provvedimento normativo) e non di selezionare un decalogo di misure fondamentali, assegnando al rispetto del protocollo una valenza esaustiva rispetto agli obblighi di legge (come nel caso del Protocollo covid).

Dalle osservazioni che seguono, ben può cogliersi l'esistenza di molti riferimenti utili per la gestione delle condizioni di rischio conseguenti alle temperature elevate, tenendo ovviamente conto del fatto che le misure devono essere adeguate alle differenti realtà produttive ed al concreto andamento delle temperature.

1. I riferimenti

I principali riferimenti possono essere rinvenuti nei seguenti documenti:

1. Confindustria
 - a. [Nota 12 settembre 2023](#)
 - b. [Nota 21 luglio 2023](#)
 - c. [Nota 29 luglio 2022](#)

2. Ispettorato nazionale del lavoro
 - a. [Nota n. 5056 del 13 luglio 2023](#)
 - b. [Nota 4753 del 26 luglio 2022](#) (reperita da siti esterni)
 - c. [Nota n. 3873 del 22 giugno 2022](#) (reperita da siti esterni)
 - d. [Nota n. 4639 del 2 luglio 2021](#) (reperita da siti esterni)

3. INAIL
 - a. [Progetto Worklimate](#) (aggiornato al 2024)

4. INPS
 - a. [Messaggio n. 2729 del 20 luglio 2023](#)
 - b. [Messaggio n. 1856 del 3 maggio 2017](#)

5. Ordinanze regionali
 - a. [Puglia](#)
 - b. [Basilicata](#)
 - c. [Calabria](#)

d. [Lazio](#)

6. [Vademecum del Ministero del lavoro e delle politiche sociali](#)
7. [Linee guida Regione Toscana](#)
8. [Ministero della salute - Bollettino sulle ondate di calore](#)
9. [APP Caldo e salute](#)

2. La descrizione degli aspetti del microclima – Il Portale agenti fisici

Il [Portale agenti fisici](#) riporta utili indicazioni per la comprensione del microclima, anche specificamente sugli aspetti connessi allo [stress termico in ambito lavorativo](#). Riporta, inoltre, strumenti di calcolo legati a parametri ambientali (umidità, temperatura, esposizione diretta ai raggi solari - indice di calore) ([Calcolatore Indice di calore \(HEAT INDEX\)](#) ovvero alla

valutazione analitica e l'interpretazione dello stress termico di un individuo che si trova in un ambiente caldo (Predicted Heat Strain - PHS) ([Calcolatore PHS per la valutazione dello stress termico da calore mediante il calcolo della sollecitazione termica prevedibile](#)).

3. Il Bollettino del Ministero della salute

Sicuramente utile in via generale, esso non è espressamente riferito al tema del lavoro ma alla popolazione in generale, quindi risulta più generico e può non corrispondere alle indicazioni ottenute dal sito Workclimate.

4. Il Vademecum del Ministero del lavoro

A parte le considerazioni di portata generale, contiene un esempio (non esaustivo) delle azioni che il datore può mettere in campo, sia per lavori all'aperto che al chiuso.

- **Per gli ambienti indoor:**

- adattamento dei processi di lavoro, ad esempio riducendo il rilascio di calore
- utilizzo di schermature o barriere riflettenti o termoassorbenti
- isolare o racchiudere processi, macchinari o impianti che generano calore (o separarli dai lavoratori)



- fornitura di veicoli con cabine chiuse climatizzate (ad esempio su trattori, camion, caricatori, gru)
- ridurre l'umidità, evitare pavimenti bagnati, eliminare bagni di acqua calda aperti, scarichi e vapore
- rimozione dell'aria riscaldata o del vapore dai processi caldi utilizzando la ventilazione di scarico locale
- utilizzo di apparecchiature o processi automatizzati per accedere a luoghi caldi, ad esempio utilizzando un drone per ispezionare un terreno di fuoco
- monitoraggio della temperatura
- fornire ombra per ridurre il calore radiante del sole, ombreggiando i lavoratori dalla luce solare diretta con tende o utilizzando pellicole riflettenti sulle finestre
- utilizzo di superfici non riflettenti per evitare la riflessione UV nell'area di lavoro
- fornire aria di raffreddamento o condizionamento dell'aria e adeguata ventilazione, deumidificazione
- fornire aree climatizzate, ombreggiate o di pausa fresca il più vicino possibile al cantiere
- Fornire ventilatori, come quelli da scrivania, a piedistallo o a soffitto.

- **Per gli ambienti all'aperto:**

- individuazione e formazione di un responsabile per la sorveglianza delle condizioni meteorologiche (attraverso la consultazione di siti dedicati) per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro
- rendere disponibile sui luoghi di lavoro un termometro ed un igrometro
- evitare il più possibile l'esposizione diretta alla radiazione solare utilizzando tettoie, anche mobili, che possano permettere di lavorare all'ombra
- evitare il più possibile le lavorazioni durante le ore di maggior caldo, anticipando, ad esempio inizio dell'orario di lavoro alla mattina presto e prolungandolo nelle ore serali
- se possibile destinare alle lavorazioni al coperto le ore centrali della giornata
- se non sono necessari particolari DPI, fornire al lavoratore copricapo a falda larga ed indumenti leggeri e traspiranti
- sconsigliati cappello con visiera (non protegge collo e nuca) e indumenti a maniche corte o pantaloni corti
- nel caso di necessità di utilizzo di DPI che ostacolano la respirazione e l'evaporazione del sudore, come ad esempio nei cantieri di rimozioni di amianto, programmare e far eseguire pause di lavoro in ambienti ombreggiati ed evitare le ore più calde della giornata
- consentire ai lavoratori di consumare i pasti in aree ombreggiate e, qualora presente il servizio mensa, limitando cibi grassi a favore di frutta e verdura, eliminando il consumo di alcool
- rendere sempre disponibile acqua per i lavoratori, verificandone periodicamente la disponibilità nei pressi della zona della lavorazione in caso di cantieri o aree di grandi dimensioni. L'eventuale fornitura di integratori salini è subordinata al parere del medico competente

- istruire i lavoratori in merito alla necessità di bere poco e frequentemente, anche in assenza del senso della sete
- istruire i lavoratori sui possibili segnali di danno da calore e sulle possibili azioni da mettere immediatamente in atto
- evitare, se possibile, il lavoro solitario.

5. Il progetto Workclimate.

Mentre le mappe (e la web-APP), secondo quanto si dirà nel successivo paragrafo, sembrano costituire un utile parametro per la considerazione delle ipotesi di sospensione dell'attività (anche perché prese a riferimento da più documenti, in particolare, le ordinanze regionali), il resto del documento (e, in particolare, il [decalogo aggiornato al 2024](#)), appare contraddittorio (a volte eccessivamente generico, a volte estremamente dettagliato) e poco confacente alle esigenze di chiarezza e semplicità a supporto delle valutazioni del datore di lavoro.

6. Linee guida della Regione Toscana

Indubbiamente completo e specifico per il tema del lavoro - anch'esso fa riferimento al progetto Workclimate -, il documento contiene utili indicazioni (ed una tabella) per la valutazione dei rischi e per l'individuazione delle misure di prevenzione.

Fattore	Descrizione	SI
Temperatura aria	Ambienti chiusi: La temperatura dell'aria è mai superiore a 28 °C o inferiore a 12 °C	
	La temperatura dell'aria è soggetta a escursioni termiche nell'arco della giornata lavorativa	
	Temperatura aria La temperatura dell'aria è soggetta a forti cambiamenti in relazione alle condizioni meteorologiche esterne	
Temperatura radiante	Sono presenti sorgenti calde nell'ambiente	
	Sono presenti vetrate, coperture etc. che inducono disagio termico nell'ambiente in relazione alle condizioni meteo esterne	
Umidità	Ci sono macchinari /attrezzature che producono vapore	
	L'umidità dell'ambiente di lavoro è influenzata dalle condizioni esterne	

	Sono evidenti macchie di umidità/ muffa	
	L'aria è percepita come troppo secca (umidità relativa è mai inferiore al 30%)	
Flussi d'aria	Nell'ambiente di lavoro sono riscontrabili flussi d'aria calda o fredda	
	I lavoratori lamentano spifferi/ correnti d'aria fastidiose	
Dispendio metabolico	Il lavoro svolto richiede mai sforzo fisico in condizioni di caldo (vedi FAQ B.2)	
	I lavoratori svolgono lavoro sedentario in condizioni di freddo	
DPI e indumenti di lavoro	Il lavoro richiede l'impiego di DPI per proteggersi da agenti chimici, fisici e biologici, maschere, tute speciali, guanti, caschi etc.)	
	I lavoratori usano DPI impermeabili al vapore	
	È necessario indossare indumenti di lavoro non modificabili in relazione alle condizioni meteo	
	È necessario indossare protezioni delle vie respiratorie	

Per gli **ambienti chiusi**, il documento evidenzia alcune misure di prevenzione:

Nel caso di temperatura dell'aria minore della temperatura media della pelle (35 °C) un incremento della ventilazione sul posto di lavoro può migliorare le condizioni termiche
Nel caso di temperatura dell'aria maggiore della temperatura media della pelle (35 °C) è necessario raffreddare l'aria immettendo aria fredda: l'impiego di ventilatori non è efficace.
Utilizzare schermi o pellicole da applicare alle superfici vetrate, che riflettono la radiazione infrarossa, riducendo il calore radiante irradiato da finestre e vetrate riscaldate dalla radiazione solare.
Ridurre la concentrazione del vapore acqueo, e conseguentemente il tasso di umidità, mantenendo i pavimenti asciutti. Ridurre l'umidità può contribuire a migliorare l'evaporazione del sudore del lavoratore.
Se sono presenti macchinari/superfici calde:
- posizionare schermi protettivi fra il lavoratore e le sorgenti radianti eventualmente presenti (semplici superfici riflettenti o riflettenti ed assorbenti)
- ridurre, laddove possibile, l'emissività della superficie calda della sorgente radiante rivestendola con del materiale isolante.

7. Le ordinanze regionali

L'ordinanza della Regione Puglia prevede il divieto di attività lavorativa *“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 internet www.workclimate.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”. “***

L'ordinanza della Regione Basilicata prevede il divieto di attività lavorativa *“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.workclimate.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”.***”

L'ordinanza della Regione Calabria prevede il divieto di attività lavorativa *“sull'intero territorio regionale nelle aree o zone interessate dallo svolgimento di lavoro **nel settore agricolo e florovivaistico, nonché nei cantieri edili e affini, limitatamente ai soli giorni in cui la mappa del rischio indicata sul sito www.workclimate.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”;***”

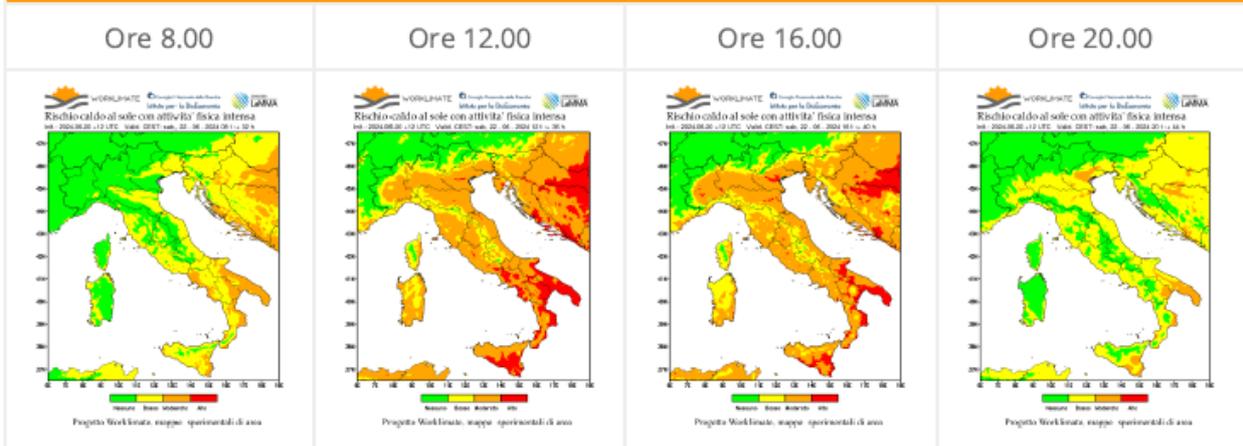
L'ordinanza della Regione Lazio prevede il divieto di attività lavorativa *“sull'intero territorio regionale nelle aree o zone interessate dallo svolgimento di lavoro **nel settore agricolo e florovivaistico, nonché nei cantieri edili e affini, limitatamente ai soli giorni in cui la mappa del rischio indicata sul sito <https://www.workclimate.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”;***”

In primo luogo, occorre quindi verificare **l'ambito di applicazione**: non viene esplicitato lo svolgimento delle attività al sole o all'ombra, all'interno o all'esterno; quindi, **l'unico parametro è l'indicatore del rischio alto per i lavoratori con attività fisica intensa esposti al sole nei giorni indicati dalla mappa del sito Workclimate.**

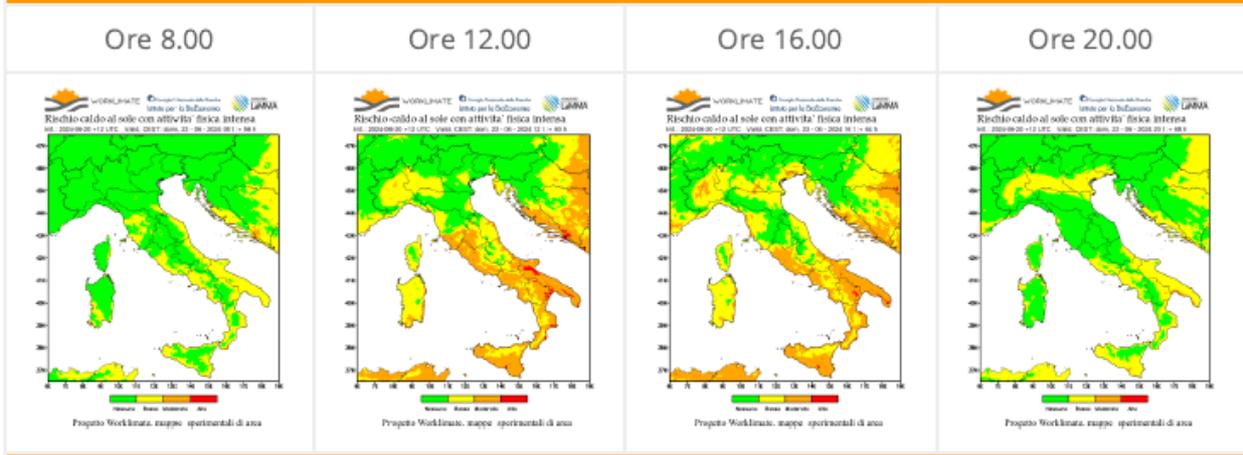
Poiché la violazione dell'ordinanza riveste gli estremi di un reato (art. 650 cp), l'indicazione dei settori e dei periodi deve ritenersi tassativo, come anche tassativo è il riferimento alle evidenze del sito Workclimate, che le ordinanze indicano espressamente: <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/sole-attivita-fisica-alta/>.

In via esemplificativa, questa è la situazione nei giorni ed orari sotto indicati.

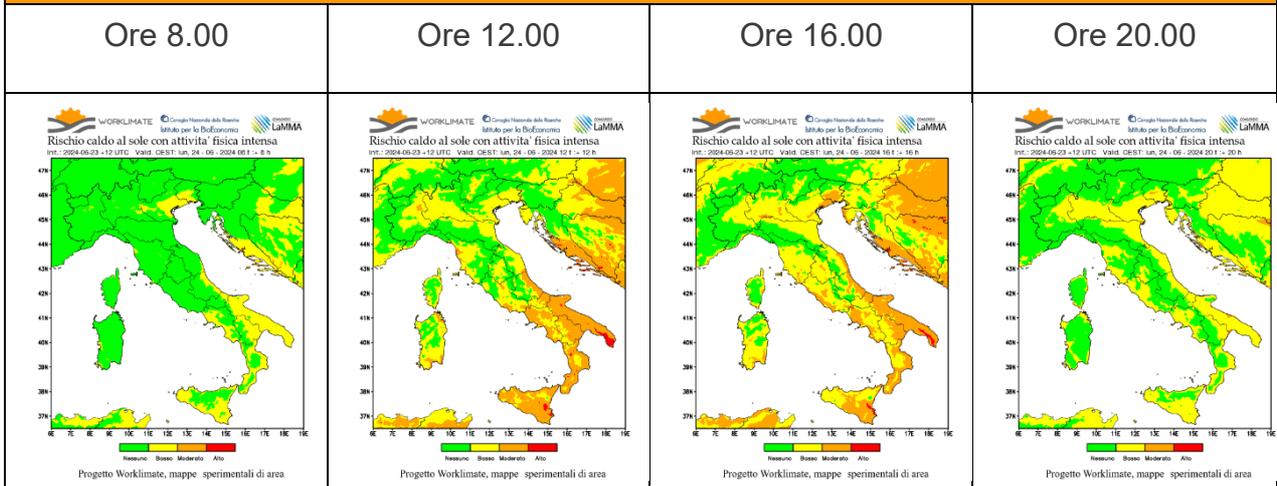
SABATO 22 GIUGNO 2024

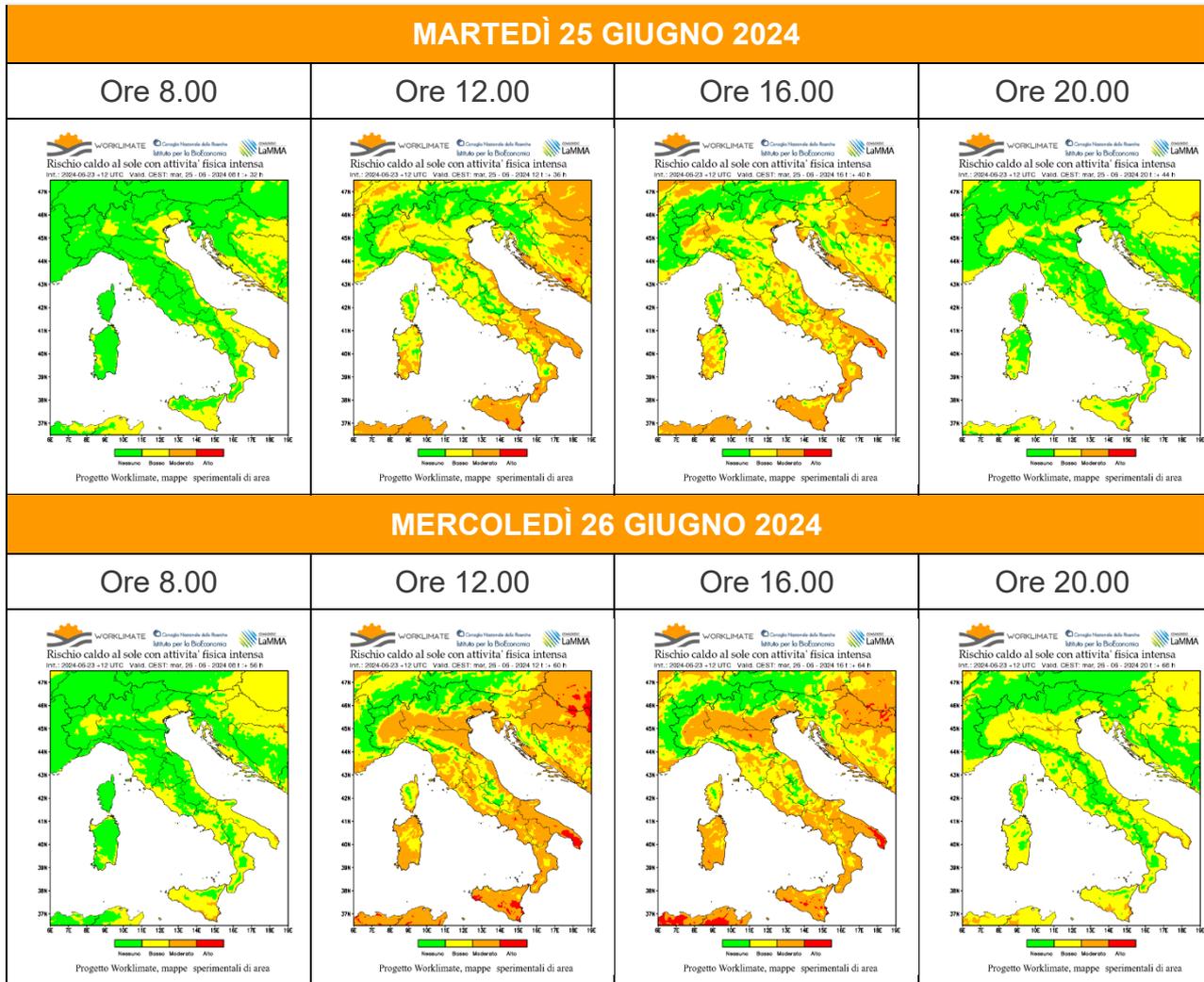


DOMENICA 23 GIUGNO 2024



LUNEDÌ 24 GIUGNO 2024





Ne consegue che le zone a rischio alto interessate dalla sospensione dell'attività sono esclusivamente quelle segnate in rosso, nel giorno e nell'orario interessato dall'ordinanza.

Si evidenzia, quale elemento critico della scelta del progetto Worklimate, che le ordinanze non tengono conto del fatto che il progetto stesso individua i parametri di rischio (a cui conseguono le indicazioni sul rischio alto) distinguendo sia l'attività **fisica moderata da quella intensa** sia quella **svolta al sole o all'ombra**, il cui incrocio darebbe valori del tutto differenti (come si evidenzia selezionando, sulla sinistra della pagina web, i differenti parametri).

Poiché, tuttavia, il parametro normativo è esclusivamente quello dell'attività fisica intensa al sole, questo è l'unico riferimento da prendere in considerazione, anche laddove l'attività lavorativa indicata nelle ordinanze fosse ad intensità moderata e svolta all'ombra (es. intonacare al chiuso) secondo le indicazioni del progetto.

8. L'INPS e la cassa integrazione

L'INPS, con circolari e messaggi, ha declinato le condizioni e le modalità per riconoscere la CIGO legata alla motivazione “evento meteo” legata al caldo.

In particolare, ricordando che il DL 98/2923 ha ormai esaurito i propri effetti (e che il Ministro del lavoro ha positivamente dichiarato di voler riconsiderare) , l'INPS ha regolato la domanda nel messaggio n. 1856/2017.

Adesso occorrerà valutare anche la diversa causale “*ordine dell'autorità*” (art. 8, DM 95442/2016), laddove la causale della richiesta non sia direttamente l'evento meteo ma (laddove adottata dalle autorità competenti) l'ordinanza di sospensione dell'attività lavorativa.

9. La giurisprudenza

Da ultimo, ricordiamo che, stante l'obbligo del datore di garantire le necessarie condizioni di sicurezza (a partire dalla previsione dell'art. 2087 cc), la giurisprudenza legittima il lavoratore a rifiutarsi di prestare la propria attività lavorativa a fronte dell'inadempimento del datore di lavoro, conservando il diritto alla retribuzione e senza ripercussioni sfavorevoli qualunque sia la sua mansione lavorativa (Cass., 16 gennaio 2018, n. 836; 1 aprile 2015, n. 6631;

In particolare, da ultimo è stato affermato (Cass., 12 gennaio 2023, n. 770) che, “*con specifico riferimento alla violazione da parte del datore di lavoro dell'obbligo di sicurezza di cui all'art. 2087 c.c., si è considerato legittimo il rifiuto del lavoratore di eseguire la propria prestazione, conservando, al contempo, il diritto alla retribuzione in quanto non possono derivargli conseguenze sfavorevoli ragione della condotta inadempiente del datore (v. Cass. n. 28353 del 2021; Cass. n. 6631 del 2015), posto che è in gioco il diritto alla salute di rilievo costituzionale*”.

È stato, infatti, ricordato (Cass., 15 ottobre 2021, n. 28353) che “*la protezione dei beni, anche di rilievo costituzionale, presidiati dall'art. 2087 c.c., postula meccanismi di tutela delle situazioni soggettive potenzialmente lese in tutte le forme che l'ordinamento riconosce: con la conseguenza che, al fine di garantire l'effettività della tutela in ambito civile, sono legittimamente esperibili non solo azioni volte all'adempimento dell'obbligo di sicurezza o alla cessazione del comportamento lesivo, ovvero a riparare il danno subito, ma anche l'esercizio del potere di autotutela contrattuale rappresentato dall'eccezione di*

inadempimento, con il rifiuto dell'esecuzione di una prestazione in ambiente nocivo soggetto al dominio dell'imprenditore".

Si tratta di un principio giurisprudenziale consolidato. Già nel 2012 (e nella giurisprudenza ancora precedente ivi richiamata) la Cassazione (Cass., 10 agosto 2012, n. 14375) aveva rilevato che *"non vi può essere dubbio che il lavoratore, ove effettivamente sussistano situazioni pregiudizievoli per la sua salute o per la sua incolumità, possa legittimamente astenersi dalle prestazioni che lo espongano ai relativi pericoli, in quanto è coinvolto un diritto fondamentale, espressamente previsto dall'art. 32 Cost., che può e deve essere tutelato in via preventiva, come peraltro attesta anche la norma specifica di cui all'art. 2087 c.c. (cfr., Cass. n. 11664 del 2006, n. 9576 del 2005, n. 17314 del 2004 e n. 11704 del 2003)".*

10. Conclusione

La condizione meteo, per quanto sia un fattore esogeno rispetto al potere di gestione dell'azienda, può – sia pure entro determinati limiti - essere gestito dall'impresa ricorrendo a strumenti e procedure organizzative, riducendo gli effetti nocivi della temperatura.

Il compendio sopra riportato, oltre a giustificare la mancata adozione di un protocollo, mette in evidenza che gli strumenti esistono e sono, in qualche modo, codificati nelle linee guida e nelle indicazioni dei vari enti richiamati.

Tra gli strumenti autodeterminati sulla base della valutazione dei rischi e le situazioni condizionate dalla presenza di ordinanze (regionali o sindacali), quindi, è possibile gestire il rischio, con la consapevolezza, tuttavia, che **è assolutamente necessaria la collaborazione dei lavoratori** (anche sulla base delle indicazioni ricevute attraverso la formazione e l'informazione).

Si pensi al tema dell'abbigliamento: se l'istinto è quello di reagire al caldo riducendo la copertura del corpo, al contrario, tutte le indicazioni chiariscono che il corpo dev'essere integralmente coperto.

Così anche per quanto riguarda il consumo di bevande, che non deve comprendere sostanze alcoliche o energizzanti o eccessivamente fredde.

Anche il **controllo del comportamento dei lavoratori** riveste, dunque, un ruolo essenziale, come anche la connessa funzione del preposto. È evidente che l'inadempimento del lavoratore alle indicazioni ricevute non legittima la reazione ai doverosi richiami da parte del datore di lavoro o del preposto.