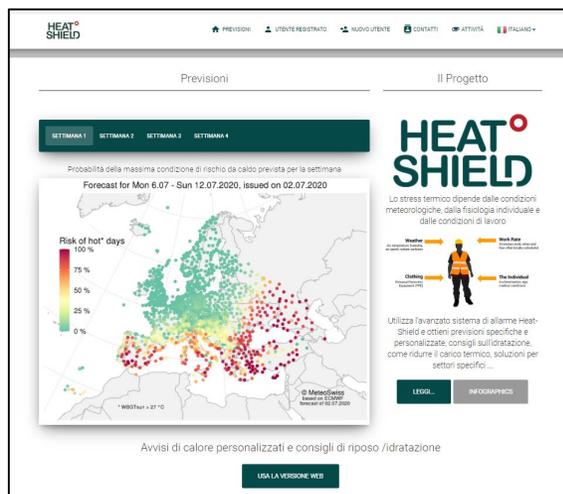


## Rischio infortunistico legato allo stress termico: Progetti Heat Shield e Progetto BRIC "Worklimate" - A. Messeri (CNR) –M. Morabito (CNR) - Alessandro Fattorini (USL Toscana SudEst) e tutto il gruppo Worklimate



Corso di formazione  
**La valutazione del rischio nelle lavorazioni al caldo**  
Siena, 10.2.2021  
Modalità FaD Sincrona



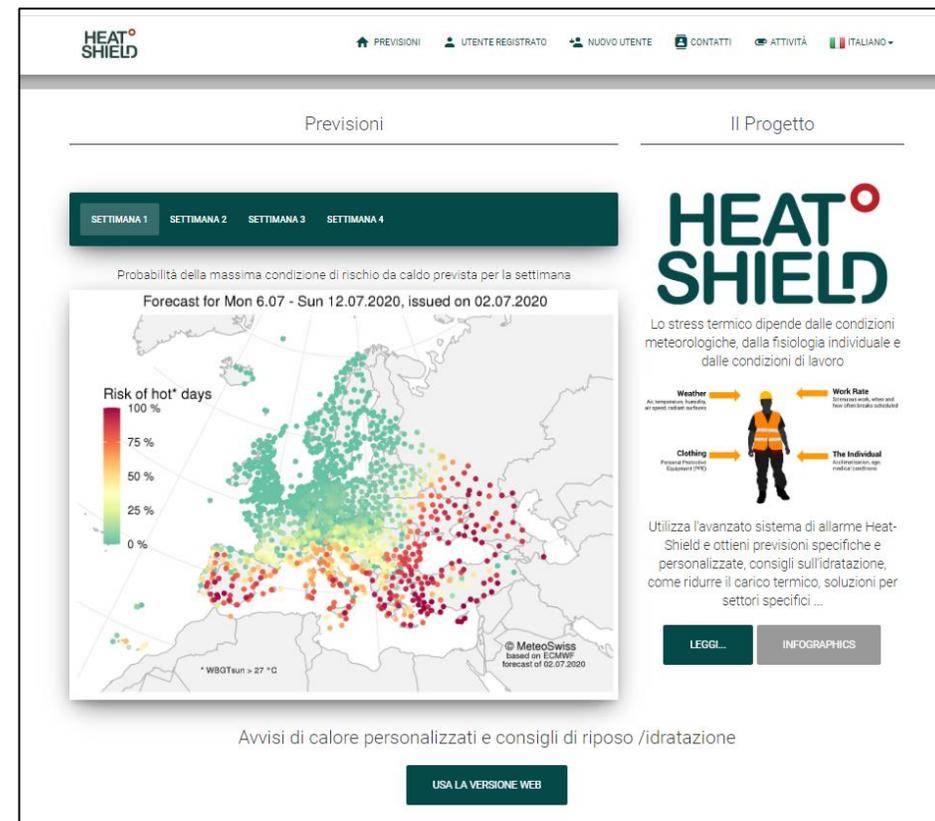
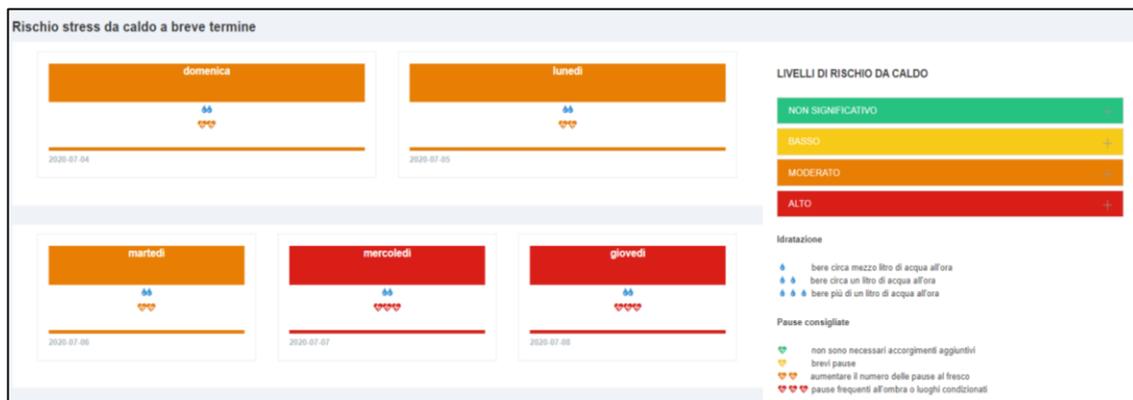
## Il Progetto HEAT-SHIELD

Ha come obiettivo quello di individuare soluzioni tecnologiche innovative, misure preventive e linee guida comportamentali specifiche per i lavoratori e finalizzate alla tutela della loro salute dai rischi connessi alle elevate temperature. Nell'ambito di tale progetto, è stato sviluppato un prototipo di **piattaforma previsionale del rischio da caldo specifico per il settore occupazionale**:

<https://heatshield.zonalab.it/>

- previsioni di stress termico non personalizzate (mappe di probabilità della peggiore condizioni di rischio caldo prevista per la settimana per 1798 località europee).
- previsioni personalizzate basate su caratteristiche individuali

# HEAT SHIELD



HEAT SHIELD

PREVISIONI | UTENTE REGISTRATO | NUOVO UTENTE | CONTATTI

English  
Italiano  
Slovene  
Français  
Portugues  
Deutsch  
ελληνικά

Previsioni

SETTIMANA 1 | SETTIMANA 2 | SETTIMANA 3 | SETTIMANA 4

Probabilità della massima condizione di rischio da caldo prevista per la settimana

Forecast for Mon 6.07 - Sun 12.07.2020, issued on 02.07.2020

Risk of hot\* days  
100 %  
75 %  
50 %  
25 %  
0 %

Lo stress termico meteorologiche, dalle cor

Weather  
Air temperature, humidity, air speed, radiant surface

Clothing  
Personal Protection Equipment (PPE)

The Individual  
Acclimatization, age, medical conditions

Utilizza l'avanzato sistema di allarme Heat-Shield e ottieni previsioni specifiche e personalizzate, consigli sull'idratazione, come ridurre il carico termico, soluzioni per settori specifici...

LEGGI... | INFOGRAPHICS

Avvisi di calore personalizzati e consigli di riposo /idratazione

USA LA VERSIONE WEB

## Piattaforma previsionale multilingua

Al fine di fornire una informazione fruibile da tutti i lavoratori, il sito web è disponibile in 7 lingue e ulteriori implementazioni sono previste.

## Infografiche

La piattaforma presenta anche delle linee di indirizzo comportamentali ed infografiche utili al lavoratore per adattare il proprio comportamento al fine di ridurre il rischio legato al caldo.

## Personalizzazione della previsione

Il sistema è in grado di fornire una previsione di rischio da caldo personalizzata in funzione delle caratteristiche del soggetto e della tipologia di attività lavorativa

## Servizio di warning tramite email

Al superamento del secondo livello di rischio (allerta almeno moderata) il sistema invia in automatico una email all'utente)

*Pagina di registrazione per accedere alle previsioni personalizzate di allerta caldo di HEAT-SHIELD.*

**Parte 1**

**HEAT SHIELD**

Già registrato? Inserisci email e password

alessandro.messeri@unifi.it

••••••••

**LOGIN**

« Home

Password dimenticata?

**Lavoratore**  
Crea il tuo profilo

**Organizzazione**  
Crea il tuo profilo

**Parte 2**

**Parte 3**

**Parte 4**

**Parte 5**

*Lista delle informazioni necessarie per il calcolo del rischio caldo personalizzato:*

*Parte 1. Cliccare su «Lavoratore» o «Stakeholder» per creare il profilo*

*Parte 2. indicare indirizzo Email, password ed altre informazioni*

*Parte 3 Caratteristiche fisiche (Peso, altezza...)*

*Parte 4 Località per la quale si desidera la previsione*

*Parte 5 Attività lavorativa (sforzo fisico, abbigliamento, ambiente di lavoro,...)*



## Pagina di previsione personalizzata

**Rischio stress da caldo a breve termine**

<b>domenica</b> 2020-07-04 ☀️ 🔥🔥	<b>lunedì</b> 2020-07-05 ☀️ 🔥🔥	
<b>martedì</b> 2020-07-06 ☀️ 🔥🔥	<b>mercoledì</b> 2020-07-07 ☀️ 🔥🔥🔥	<b>giovedì</b> 2020-07-08 ☀️ 🔥🔥🔥

**STRESS DA CALDO NEL SETTORE DEI TRASPORTI**  
Come rimanere sicuri e produttivi con il caldo

Quando lavori al caldo è più probabile che tu incorra in malattie o infortuni sul lavoro: la tua capacità cognitiva diminuisce e la tua produttività si riduce di oltre il 15%.

Utilizza queste misure per proteggerti dal caldo

<b>PIANO DI DIFESA DAL CALDO</b> Presta attenzione alle previsioni del tempo e individua un piano di difesa dal caldo prima che si verificano ondate di calore.	<b>FAI DELLE PAUSE</b> Piccole pause di lavoro (ad es. 2-5 minuti) ogni ora possono ridurre i rischi per la salute senza influenzare la produttività.	<b>IDRATATI</b> Garantisce acqua potabile in ogni momento utilizzando distributori d'acqua personalizzati, ecc.	<b>RIORGANIZZA LE ATTIVITÀ</b> Pianifica lavori all'aperto e fisicamente impegnativi nei momenti più freschi della giornata.	<b>ADATTA L'ABBIGLIAMENTO</b> Indossa dispositivi di protezione individuale larghi, leggeri e in tessuti traspiranti.
--	--	--	---	--

Riduci la radiazione solare nell'abitacolo e sul conducente con condizionatore d'aria, trattamenti per vetri a bassa trasmissività, schermature solari (ombrelloni) e vernici.

Ottieni una previsione personalizzata su [www.heat-shield.eu](http://www.heat-shield.eu)

PROTEGGITI HEAT SHIELD

Finanziato da HORIZON 2020 (convenzione N. 668786)

## Infografiche

La piattaforma presenta anche delle linee di indirizzo comportamentali ed infografiche utili al lavoratore per adattare il proprio comportamento al fine di ridurre il rischio legato al caldo.

## Livelli di rischio



**LIVELLI DI RISCHIO DA CALDO**

NON SIGNIFICATIVO	+
BASSO	+
MODERATO	+
ALTO	+

**Idratazione**

- ☀️ bere circa mezzo litro di acqua all'ora
- ☀️☀️ bere circa un litro di acqua all'ora
- ☀️☀️☀️ bere più di un litro di acqua all'ora

**Pause consigliate**

- 🍀 non sono necessari accorgimenti aggiuntivi
- 🍀🍀 brevi pause
- 🍀🍀🍀 aumentare il numero delle pause al fresco
- 🍀🍀🍀🍀 pause frequenti all'ombra o luoghi condizionati



**Servizio di warning tramite email**

[RISCHIO A LUNGO TERMINE](#)

[MODIFICA PROFILO](#)

**ATTENZIONE: L'informazione si riferisce alla peggiore condizione prevista durante la giornata lavorativa.**

### LIVELLI DI RISCHIO DA CALDO

- NON SIGNIFICATIVO
- BASSO
- MODERATO
- ALTO

### Idratazione

- bere circa mezzo litro di acqua all'ora
- bere circa un litro di acqua all'ora
- bere più di un litro di acqua all'ora

### Pause consigliate

- non sono necessari accorgimenti aggiuntivi
- brevi pause
- aumentare il numero delle pause al fresco
- pause frequenti all'ombra o luoghi condizionati

RISCHIO A LUNGO TERMINE

MODIFICA PROFILO

# HEAT SHIELD

## DIMOSTRAZIONE



### Esempio di previsione a breve termine per tre diversi profili

facendo clic su **Modifica profilo** le caratteristiche fisiche, l'ambiente di lavoro, le condizioni del luogo di lavoro o il l'abbigliamento possono essere cambiate e previsioni di rischio di stress da caldo vengono immediatamente aggiornate con le nuove informazioni

<p><b>Altezza:</b> 183cm</p> <p><b>Peso:</b> 75kg</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Singolo strato di cotone</p> <p><b>Intensità sforzo:</b> Basso</p>	<p><b>Altezza:</b> 183cm</p> <p><b>Peso:</b> 75kg</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Singolo strato di cotone</p> <p><b>Intensità sforzo:</b> Moderato</p>	<p><b>Altezza:</b> 183cm</p> <p><b>Peso:</b> 75kg</p> <p><b>Abbigliamento:</b> Copertura in polietilene</p> <p><b>Intensità sforzo:</b> Molto alto</p>
---	--	--

## Piattaforma Heat-Shield

Previsione personalizzata del rischio caldo fino a 5 giorni

Una volta completata la registrazione, l'utente può accedere alla sua pagina di previsione personale contenente le previsioni del rischio di stress termico e suggerimenti comportamentali (idratazione e pause di lavoro consigliate).



Se è previsto un livello di rischio almeno arancione per i prossimi 5 giorni, viene inviata una mail di allerta.

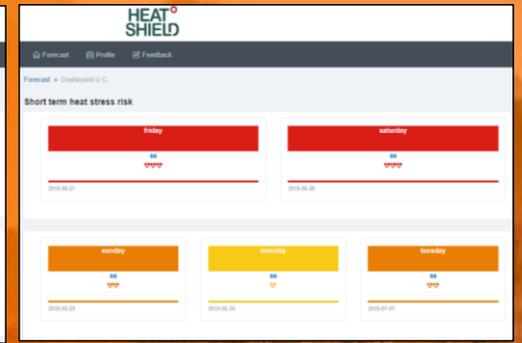
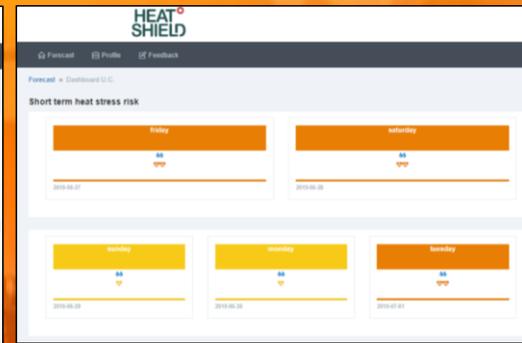
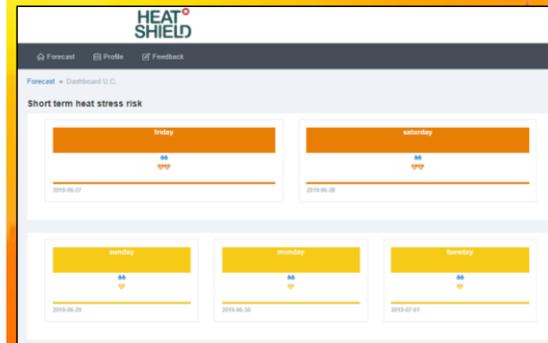
HEAT-SHIELD Platform Risk Levels and Color Codes	WBGT Levels		Work Breaks	Water Consumption (Hydration)	HEAT-SHIELD Recommendations
	Unacclimatized	Acclimatized			
Not significant RI < 80%	<23.5 Lam <23.0 Mam <18.5 Hlam <17.5 VHam	<25.0 Lam <23.0 Mam <21.5 Hlam <20.5 VHam	None	1 Lit from Mm to VHam	No special precautions are required. Maintain normal working and hydration procedures.
Low 80% < RI < 100%	22.5 Lam 20.0 Mam 18.5 Hlam 17.5 VHam	25.0 Lam 23.0 Mam 21.5 Hlam 20.5 VHam	1 break	1 Lit and Mm 1 Lit and VHam	Pre-alert (attention): Pay attention to frequent drinking and plan small breaks.
Moderate 100% < RI < 120%	28.0 Lam 25.0 Mam 23.0 Hlam 22.0 VHam	31.0 Lam 28.0 Mam 27.0 Hlam 25.5 VHam	2 breaks	1 Lit and Mm 1 Lit and VHam	Alert: Drink frequently and increase the number of breaks with cooling.
High RI > 120%	>33.5 Lam >28.5 Mam >27.5 Hlam >25.5 VHam	>36.5 Lam >33.5 Mam >31.5 Hlam >30.5 VHam	3 breaks	1 Lit and Mm 1 Lit and VHam	Emergency: Drink often, even more than 1 Lit and schedule frequent breaks in shaded or cool area.

Modifica contenuto

Età \*  Altezza \*  Peso \*

Livello attività fisica \*  Ambiente di lavoro \*  Settore di occupazione \*

Come sei vestito? \*  Cappuccio/Elmetto/Casco?  si



# HEAT SHIELD

## DIMOSTRAZIONE

### Piattaforma Heat-Shield

Sulla pagina previsionale personalizzata, sono disponibili anche specifiche infografiche per ogni settore occupazionale :

Altre infografiche generiche sono presenti sulla Home Page del sito:



## STRESS DA CALDO NEL SETTORE AGRICOLO

Come rimanere sicuri e produttivi con il caldo

# HEAT SHIELD

Utilizza queste **misure** per proteggerti dal caldo

### PIANO DI DIFESA DAL CALDO



Presta attenzione alle previsioni e individua un piano di difesa contro il caldo

### FAI DELLE PAUSE



Piccole pause di lavoro (ad es. 2-5 minuti ogni ora) possono ridurre i rischi senza influenzare la produttività

### IDRATATI



Garantire acqua potabile in ogni momento utilizzando distributori d'acqua, bottiglie d'acqua personali, ecc.

### RIORGANIZZA LE ATTIVITÀ



Pianifica lavori all'aperto e fisicamente impegnativi nei momenti più freschi della giornata

### ADATTA L'ABBIGLIAMENTO



Se all'aperto, indossa un cappello e abiti larghi, leggeri e con maniche lunghe in tessuti traspiranti

### Quando lavori al caldo

è più probabile che tu incorra in malattie o infortuni sul lavoro  
la tua capacità cognitiva diminuisce e la tua produttività si riduce di oltre il 15%

### Il tuo rischio è alto se

lavori all'aperto, in una serra, o se il tuo lavoro è fisicamente impegnativo  
hai un accesso limitato all'acqua



Finanziato da HORIZON 2020  
(sovvenzione N. 668786)

**HEAT SHIELD**

### PROTEGGITI

Ottieni una previsione personalizzata su [www.heat-shield.eu](http://www.heat-shield.eu)



### Rischio stress da caldo a lungo termine

			gio	ven	sab	dom
			2020-07-09	2020-07-10	2020-07-11	2020-07-12
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
2020-07-13	2020-07-14	2020-07-15	2020-07-16	2020-07-17	2020-07-18	2020-07-19
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
2020-07-20	2020-07-21	2020-07-22	2020-07-23	2020-07-24	2020-07-25	2020-07-26
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-31	2020-08-01	2020-08-02
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
2020-08-03	2020-08-04	2020-08-05	2020-08-06	2020-08-07	2020-08-08	2020-08-09
lun	mar	mer	gio	ven		
2020-08-10	2020-08-11	2020-08-12	2020-08-13	2020-08-14		

### LIVELLI DI RISCHIO DA CALDO

NON SIGNIFICATIVO	+
BASSO	+
MODERATO	+
ALTO	+

**ATTENZIONE:** L'informazione si riferisce alla peggiore condizione prevista durante la giornata lavorativa.

### Previsione personalizzata del rischio caldo a lungo termine

La previsione del rischio caldo è disponibile anche per il lungo termine. In particolare il lavoratore, cliccando su [RISCHIO A LUNGO TERMINE](#) può ottenere un calendario colorato, dal 6 ° al 46 ° giorno con un livello di rischio per ogni giorno. Queste informazioni potrebbero essere utili per pianificare attività di lavoro a lungo termine e in particolare per datori di lavoro, organizzazioni e operatori incaricati di salvaguardare la salute e la produttività in varie aree professionali.

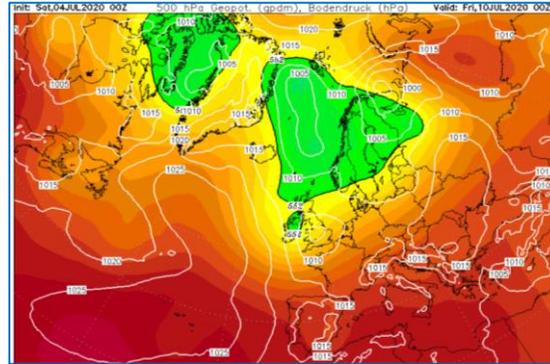
# HEAT SHIELD



● Limite nella risoluzione temporale

● Limite nella risoluzione spaziale

● Non viene preso in considerazione l'aspetto epidemiologico



● Personalizzazione in funzione delle caratteristiche del soggetto

● Personalizzazione in funzione delle caratteristiche dell'attività lavorativa

● Previsione fino al lungo periodo per la programmazione delle attività lavorative



Rischio stress da caldo a lungo termine

		go				ven				sab				dom			
		2020-07-09		2020-07-10		2020-07-11		2020-07-12		2020-07-13		2020-07-14		2020-07-15		2020-07-16	
sun	mar	mar	gio	ven	sab	dom											
2020-07-13	2020-07-14	2020-07-15	2020-07-16	2020-07-17	2020-07-18	2020-07-19	2020-07-20	2020-07-21	2020-07-22	2020-07-23	2020-07-24	2020-07-25	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
sun	mar	mar	gio	ven	sab	dom											
2020-07-30	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31	2020-07-31
sun	mar	mar	gio	ven	sab	dom											
2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-31	2020-08-01	2020-08-02	2020-08-03	2020-08-04	2020-08-05	2020-08-06	2020-08-07	2020-08-08	2020-08-09	2020-08-10	2020-08-11	2020-08-12	2020-08-13
sun	mar	mar	gio	ven	sab	dom											
2020-08-03	2020-08-04	2020-08-05	2020-08-06	2020-08-07	2020-08-08	2020-08-09	2020-08-10	2020-08-11	2020-08-12	2020-08-13	2020-08-14	2020-08-15	2020-08-16	2020-08-17	2020-08-18	2020-08-19	2020-08-20
sun	mar	mar	gio	ven	dom												
2020-08-10	2020-08-11	2020-08-12	2020-08-13	2020-08-14	2020-08-15	2020-08-16	2020-08-17	2020-08-18	2020-08-19	2020-08-20	2020-08-21	2020-08-22	2020-08-23	2020-08-24	2020-08-25	2020-08-26	2020-08-27

LIVELLI DI RISCHIO DA CALDO

- NON SIGNIFICATIVO
- BASSO
- MODERATO
- ALTO



# WORKCLIMATE

*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*

## Obiettivo generale del progetto

Approfondire, soprattutto attraverso la banca dati degli infortuni dell'INAIL, le conoscenze sull'effetto delle condizioni di stress termico ambientale (in particolare del caldo) sui lavoratori, con un'attenzione specifica alla stima dei costi sociali degli infortuni sul lavoro.

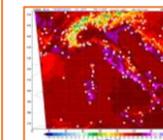


## Durata del progetto

Inizio giugno 2020  
(durata 2 anni)



- Sviluppo ed operatività di un **sistema di allerta da caldo**, integrato meteo-climatico ed epidemiologico, ad elevata risoluzione spaziale e temporale (**web app**)
- l'organizzazione di alcuni **casi-studio ad hoc in aziende selezionate** in zone del centro Italia e una indagine sulla percezione del rischio legata all'esposizione a temperature estreme dei lavoratori



Finanziato da

# INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Analisi epidemiologica per la stima dei costi sociali degli infortuni sul lavoro correlati a temperature estreme.

**PARTECIPA ALLE INDAGINI**

**Indagine nazionale caldo e lavoro**  
L'obiettivo di questa survey nazionale è quello di indagare la percezione e la conoscenza degli effetti del caldo negli ambienti di lavoro al fine di individuare strategie di intervento per ridurre il rischio di caldo per il settore occupazionale.

**Indagine caldo, lavoro e DPI: focus sanità**  
L'obiettivo di questa survey è quello di valutare l'impatto dello stress da caldo sui lavoratori impegnati in ambito sanitario associato all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI) durante la pandemia COVID-19.

**I PARTNER**



Monitoraggio meteo-climatico locale e comportamentale (casi-studio) da effettuare presso aziende selezionate e indagine sulla percezione del rischio in ambito occupazionale.



Individuazione e sviluppo di soluzioni organizzative e procedure operative.



Sviluppo di un sistema di allerta da caldo, integrato meteo-climatico ed epidemiologico, specifico per il settore occupazionale e studio di fattibilità di un sistema di allerta da freddo.

**Bollettino personalizzato di allerta da caldo**

**5 giorni di previsione**

Giorno	Lu	Ma	Me	Gi	Ve
Mattino (7:00/12:00)	●	●	●	●	●
Pomeriggio (13:00/18:00)	●	●	●	●	●
Sera (19:00/24:00)	●	●	●	●	●
Notte (01:00/06:00)	●	●	●	●	●

**Comportamenti da adottare**

- Idratazione
- Pause

Contents lists available at ScienceDirect

Science of the Total Environment

ELSEVIER journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

Heat warning and public and workers' health at the time of COVID-19 pandemic

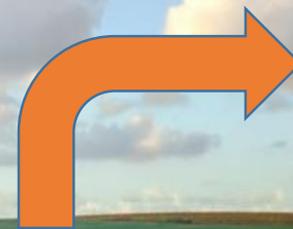
Marco Morabito <sup>ab,\*</sup>, Alessandro Messeri <sup>bc</sup>, Alfonso Crisci <sup>a</sup>, Lorenza Pratali <sup>d</sup>, Michela Bonafede <sup>e</sup>, Alessandro Marinaccio <sup>e</sup>, on behalf of the WORKLIMATE Collaborative Group

<sup>a</sup> Institute of Bioclimatology, National Research Council, Florence, Italy  
<sup>b</sup> Centre of Bioclimatology, University of Florence, Florence, Italy  
<sup>c</sup> Department of Agriculture, Food, Environment and Forestry, University of Florence, Florence, Italy  
<sup>d</sup> Institute of Clinical Physiology, National Research Council, Pisa, Italy  
<sup>e</sup> Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene Department, National Institute for Insurance against Accidents at Work, Rome, Italy

HIGHLIGHTS

- WHO produced guidelines about the use of PPE to reduce the transmission of SARS-CoV-2.
- The synergistic effect between heat and anti-COVID-19 measures must be studied.
- Researchers must study how PPE behave when used in outdoor warm condition.
- A PPE-inclusive customized heat-warning system is useful at the time of COVID-19.
- Interventions to review HHWS in the context of COVID-19 are strongly required.

GRAPHICAL ABSTRACT



## Heat Health Warning System

### 5 days forecast

DAY	Mo	Tu	We	Th	Fr
<u>Morning</u> (7:00/12:00)	●	●	●	●	●
<u>Afternoon</u> (13:00/18:00)	●	●	●	●	●
<u>Evening</u> (19:00/24:00)	●	●	●	●	●
<u>Night</u> (01:00/06:00)	●	●	●	●	●

### Suggestions

- Idratation
- Breaks

- La previsione personalizzata sarà disponibile da applicazione mobile
- La previsione si spingerà fino a 5 giorni ed avrà un dettaglio per fasce orarie (mattino, pomeriggio e sera)
- La previsione avrà anche una elevata risoluzione spaziale (a livello di comune)
- La previsione prenderà in considerazione anche aspetti come l'utilizzo di Covid DPI
- La previsione prenderà in considerazione anche l'aspetto epidemiologico
- In caso del superamento della soglia personale di rischio, la app invierà un messaggio
- Al livello di rischio saranno associate anche suggerimenti comportamentali
- Sarà disponibile anche una versione avanzata del servizio previsionale specifica per stakeholders (medici competenti)

## Monitoraggio microclimatico

Sarà effettuato in continuo durante due stagioni estive in alcune aziende del settore agricolo selezionate in toscana.

## Valutazione del disagio termico

Sarà effettuato mediante la somministrazione di specifico questionario da somministrare in azienda in specifiche giornate individuate come a rischio caldo.

## Valutazione degli effetti dei DPI

Con particolare riferimento ai dispositivi anti COVID19, mediante l'esecuzione di test in campo.

## Test per la valutazione di dispositivi di mitigazione del caldo sui lavoratori

Saranno testati gli effetti di giacche ventilate sia direttamente sui lavoratori che in camera climatica su manichino.

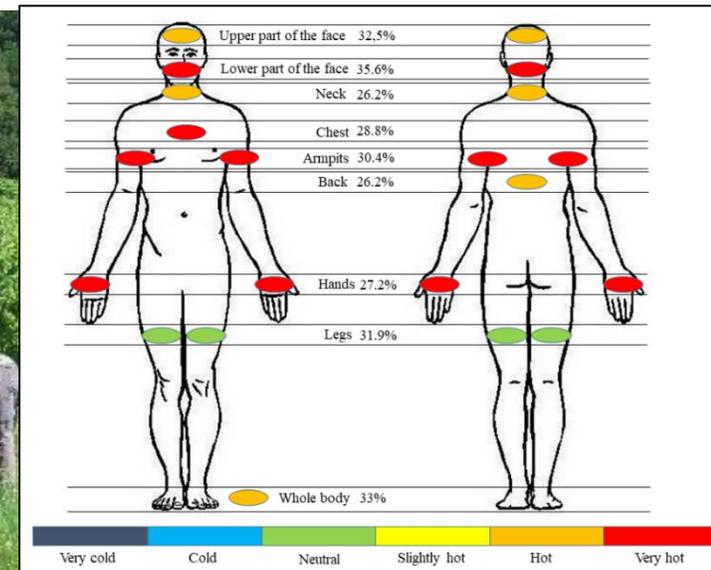


Extended abstract.

**A web survey to evaluate the thermal stress among healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy.**

Alessandro Messeri <sup>1,2</sup>, Michela Bonafede <sup>3</sup>, Emma Pietrafesa <sup>4</sup>, Iole Pinto <sup>5</sup>, Francesca de' Donato <sup>6</sup>, Alfonso Crisci <sup>7</sup>, Jason Kai Wei Lee <sup>8</sup>, Alessandro Marinaccio <sup>9</sup>, Miriam Levi <sup>7</sup>, Marco Morabito <sup>1,2</sup> and on behalf of the WORKLIMATE Collaborative Group <sup>\*</sup>.

- <sup>1</sup> Centre of Bioclimatology - University of Florence (UNIFI), Florence, Italy;
- <sup>2</sup> Institute of Biomechanics - National Research Council (IRCC-CNR), Florence, Italy;
- <sup>3</sup> Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene Department, Italian Workers' Compensation Authority (INAIL), Rome, Italy;
- <sup>4</sup> Physical Agents Sector, Regional Public Health Laboratory, 53100 Siena, Italy;
- <sup>5</sup> Department of Epidemiology Lazio Regional Health Service, ASL ROMA 1, Rome, Italy;
- <sup>6</sup> Human Potential Translational Research Programme, Yong Loo Lin School of Medicine, National University of Singapore, Singapore 117593, Singapore;
- <sup>7</sup> Azienda USL Toscana Centro - UFC Epidemiologia-UFC CoRIMP del Dipartimento di Prevenzione, Firenze
- <sup>8</sup> Membership of the WORKLIMATE Collaborative Group is provided in the Acknowledgments.
- <sup>\*</sup> Correspondence: alessandro.messeri@unifi.it; Tel.: +39 055/5226041



Utilizza queste **misure** per proteggerti dal caldo

### PIANO DI DIFESA DAL CALDO



Presta attenzione alle previsioni e individua un piano di difesa contro il caldo

### FAI DELLE PAUSE



Piccole pause di lavoro (ad es. 2-5 minuti ogni ora) possono ridurre i rischi senza influenzare la produttività

### IDRATATI



Garantire acqua potabile in ogni momento utilizzando distributori d'acqua, bottiglie d'acqua personali, ecc.

### RIORGANIZZA LE ATTIVITÀ

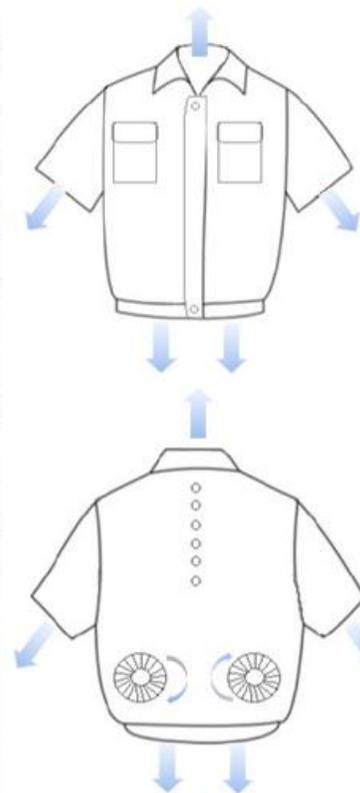


Pianifica lavori all'aperto e fisicamente impegnativi nei momenti più freschi della giornata

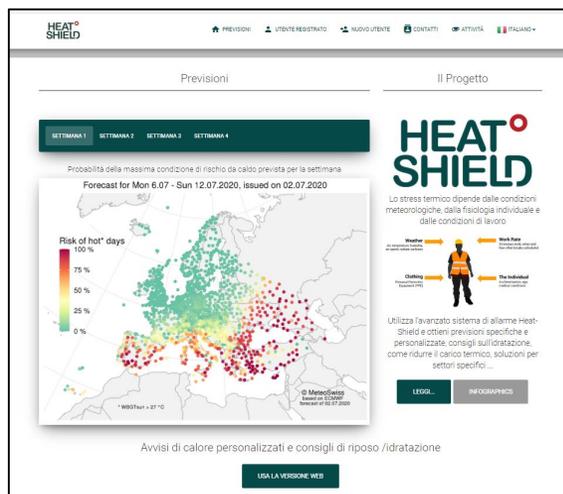
### ADATTA L'ABBIGLIAMENTO



Se all'aperto, indossa un cappello e abiti larghi, leggeri e con maniche lunghe in tessuti traspiranti



## Grazie per l'attenzione



Corso di formazione  
**La valutazione del rischio nelle lavorazioni al caldo**  
Siena, 10.2.2021  
Modalità FaD Sincrona

# HEAT SHIELD



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche  
Istituto per la BioEconomia



CIBIC  
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE  
DI BIOCLIMATOLOGIA  
Università degli Studi di Firenze