Proposta n. 613 / 2026

PUNTO 8 DELL'ODG DELLA SEDUTA DEL 19/05/2026

ESTRATTO DEL VERBALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 376 / DGR del 19/05/2026

OGGETTO:
Approvazione del "Protocollo d'Intesa per la gestione del rischio da calore negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori" tra la Regione del Veneto, le Istituzioni competenti e le Associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro maggiormente rappresentative a livello regionale.

a8ec0ab3

COMPONENTI DELLA GIUNTA REGIONALE

Presidente	Alberto Stefani	Presente
Vicepresidente	Lucas Pavanetto	Assente
Assessori	Massimo Bitonci	Assente
	Dario Bond	Presente
	Gino Gerosa	Assente
	Filippo Giacinti	Presente
	Valeria Mantovan	Presente
	Paola Roma	Presente
	Diego Ruzza	Presente
	Elisa Venturini	Presente
	Marco Zecchinato	Presente
Segretario verbalizzante	Stefania Zattarin	

RELATORE ED EVENTUALI CONCERTI

PAOLA ROMA per GINO GEROSA di concerto con LUCAS PAVANETTO

STRUTTURA PROPONENTE

AREA SANITA' E SOCIALE

APPROVAZIONE

Sottoposto a votazione, il provvedimento è approvato con voti unanimi e palesi.

OGGETTO: Approvazione del "Protocollo d'Intesa per la gestione del rischio da calore negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori" tra la Regione del Veneto, le Istituzioni competenti e le Associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro maggiormente rappresentative a livello regionale.

NOTE PER LA TRASPARENZA:

Con il presente provvedimento si intende approvare il "*Protocollo d'Intesa per la gestione del rischio da calore negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori*" tra la Regione del Veneto, le Istituzioni competenti e le Associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro maggiormente rappresentative a livello regionale, volto a promuovere e sostenere su tutto il territorio regionale la cultura della prevenzione dei rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare.

Il relatore riferisce quanto segue.

Con il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, recante il Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, è stata data attuazione al principio fondamentale di tutela della salute dei lavoratori sancito agli artt. 2, 32, 35 e 41 della Costituzione italiana, riconoscendo a ogni lavoratore il diritto a operare in un ambiente di lavoro sicuro e salubre, nel quale i rischi per la salute e la sicurezza siano adeguatamente individuati, valutati e controllati.

In tale contesto, l'art. 28 del D.Lgs. n. 81/2008 impone al datore di lavoro l'obbligo di gestire in modo sistematico tutti i rischi presenti nei luoghi di lavoro, attraverso un processo strutturato che comprende la valutazione dei rischi, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione, nonché il monitoraggio e la verifica della loro efficacia, con particolare attenzione ai lavoratori maggiormente esposti o suscettibili.

Tra i fattori di rischio per la salute dei lavoratori rientrano anche i rischi fisici, quali le alte temperature e la radiazione solare, che negli ultimi anni, anche in ragione dei cambiamenti climatici e del progressivo aumento delle temperature, hanno assunto un rilievo crescente a livello nazionale e regionale. Tali fattori, infatti, determinano un incremento del rischio da stress termico e delle patologie correlate al caldo e all'esposizione alla radiazione solare, con possibili ripercussioni anche sull'aumento del rischio infortunistico.

Ciò comporta l'obbligo in carico ai datori di lavoro di valutare e gestire questi rischi, che interessano trasversalmente numerosi settori produttivi sia con riferimento agli ambienti di lavoro *indoor*, dove il rischio è prevalentemente connesso al calore e alle elevate temperature, sia con riferimento agli ambienti di lavoro *outdoor*, dove i rischi risultano ulteriormente aggravati dall'esposizione diretta alla radiazione solare.

Al fine di supportare l'adozione di misure efficaci di prevenzione, sono state elaborate dal Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei Luoghi di Lavoro nell'ambito della Commissione Salute della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome le "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*", approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 19 giugno 2025. Tali linee di indirizzo costituiscono uno strumento tecnico-operativo a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori e di tutti i soggetti coinvolti nel sistema aziendale della prevenzione. In esse è richiamato, tra l'altro, il portale *Worklimate*, che mette a disposizione una piattaforma previsionale di allerta a tre giorni utile per una prima valutazione dei rischi legati allo stress da caldo, sulla base di diversi scenari espositivi. Le citate linee guida sono state recepite dalla Regione del Veneto con Decreto del Presidente

della Giunta regionale del Veneto 30 giugno 2025, n. 32, successivamente ratificato con DGR 8 luglio 2025, n. 739.

Contestualmente, il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ha approvato con Decreto 9 luglio 2025 il "*Protocollo quadro per l'adozione delle misure di contenimento dei rischi lavorativi legate alle emergenze climatiche negli ambienti di lavoro*", successivamente sottoscritto dalle principali parti sociali a livello nazionale, che si pone l'obiettivo di fornire un riferimento unitario per la gestione dei rischi connessi agli eventi climatici estremi, in particolare alle ondate di calore, garantendo al contempo la continuità delle attività produttive e la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

In coerenza con le finalità perseguite dal Protocollo quadro nazionale e nell'ambito delle proprie competenze in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, la Regione del Veneto ha predisposto un Protocollo d'intesa, condiviso con le istituzioni competenti, quali la Direzione regionale Veneto dell'INPS, la Direzione Regionale Veneto dell'INAIL, l'Ispettorato del Lavoro dell'Area Metropolitana di Venezia – Coordinamento Veneto, l'ANCI Veneto e gli Uffici Territoriali del Governo (UTG) del Veneto e le parti sociali (le organizzazioni sindacali e datoriali) in sede di Comitato Regionale di Coordinamento delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 81/2008, istituito con DGR n. 4182 del 30 dicembre 2008, avente l'obiettivo di favorire la diffusione e l'effettiva applicazione delle "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*", nonché di rafforzare le azioni di prevenzione e protezione dai rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare. Il Protocollo mira, in particolare, a promuovere un approccio integrato e coordinato tra tutti i soggetti coinvolti per sostenere l'adozione di misure organizzative, tecniche e procedurali idonee a tutelare la salute dei lavoratori, a ridurre il rischio di infortuni e a garantire condizioni di lavoro sicure.

Pertanto, rilevata l'esigenza di definire un quadro condiviso di impegni, si propone, a seguito della positiva valutazione tecnica effettuata dalla Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria, all'approvazione della Giunta regionale lo schema di "*Protocollo d'intesa per la gestione del rischio da calore e da radiazione solare negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori*", quale **Allegato A** al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale.

Si propone di incaricare il Direttore Generale Area Sanità e Sociale della sottoscrizione del Protocollo d'intesa in oggetto.

Si propone di incaricare la Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria dell'esecuzione del presente atto.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta regionale il seguente provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura competente ha attestato, con i visti rilasciati a corredo del presente atto, l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTA La L. 7 agosto 1990, n. 241;
VISTO il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
VISTA la DGR n. 4182 del 30 dicembre 2008;
VISTO il Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ha approvato con Decreto 9 luglio 2025;
VISTA la DGR n. 739 del 8 luglio 2025;

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta regionale del Veneto 30 giugno 2025, n. 32;
VISTO l'art. 2, comma 2 della L. R. n. 54/2012;

DELIBERA

1. di approvare le premesse quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di prendere atto che con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 32 del 30 giugno 2025, successivamente ratificato con DGR n. 739 del 8 luglio 2025:
   - sono state recepite dalla Regione del Veneto le "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*", approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 19 giugno 2025, come elaborate dal Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei Luoghi di Lavoro nell'ambito della relativa Commissione Salute;
   - è stata incaricata l'Area Sanità e Sociale ad attivarsi per la convocazione straordinaria del Comitato Regionale di Coordinamento delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro, di cui alla DGR n. 4182 del 30 dicembre 2008, ai fini della predisposizione di eventuali misure di carattere contingibile e urgente in merito alla salute dei lavoratori che operano in condizioni di esposizione prolungata alle alte temperature per ridurre l'impatto dello stress termico ambientale sulla salute;
3. di prendere atto che il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ha approvato con Decreto 9 luglio 2025 il "*Protocollo quadro per l'adozione delle misure di contenimento dei rischi lavorativi legate alle emergenze climatiche negli ambienti di lavoro*";
4. di prendere atto che in sede di Comitato Regionale di Coordinamento di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 81/2008, istituito con DGR n. 4182 del 30 dicembre 2008, è emersa l'esigenza di definire un quadro condiviso di impegni volto a promuovere un approccio integrato e coordinato tra tutti i soggetti coinvolti per sostenere l'adozione di misure organizzative, tecniche e procedurali idonee a tutelare la salute dei lavoratori, a ridurre il rischio di infortuni e a garantire condizioni di lavoro sicure in caso di emergenze climatiche dovute alle elevate temperature e alla radiazione solare;
5. di approvare, sulla base delle valutazioni effettuate dalla Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria, lo schema di "*Protocollo d'intesa per la gestione del rischio da calore e da radiazione solare negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori*", quale **Allegato A** al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale, volto a favorire la diffusione e l'effettiva applicazione delle "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*" di cui alla DGR n. 739/2025, nonché a rafforzare le azioni di prevenzione e protezione dai rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare;
6. di incaricare il Direttore Generale Area Sanità e Sociale della sottoscrizione del Protocollo d'intesa di cui al punto 5;
7. di incaricare la Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria dell'esecuzione del presente atto;
8. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 14 marzo 2013 n. 33;
9. di pubblicare il presente atto nel Bollettino ufficiale della Regione.

IL VERBALIZZANTE
Segretario della Giunta regionale
f.to - Dott.ssa Stefania Zattarin -

SCHEMA DI PROTOCOLLO D'INTESA
per la gestione del rischio da calore e da radiazione solare negli ambienti di lavoro finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori

TRA

LA REGIONE DEL VENETO

rappresentata da _____, in qualità di _____, in forza della Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. _____ del _____

LE SEGUENTI ISTITUZIONI
INPS - Direzione regionale Veneto,
INAIL - Direzione Regionale Veneto,
Ispettorato del Lavoro dell'Area Metropolitana di Venezia – Coordinamento Veneto
ANCI Veneto
Uffici Territoriali del Governo (UTG) del Veneto

E LE SEGUENTI ULTERIORI PARTI
CGIL VENETO, CISL VENETO, UIL VENETO,
CONFINDUSTRIA VENETO, CNA VENETO, CONFARTIGIANATO IMPRESE VENETO,
CONFCOMMERCIO VENETO, CONFCOOPERATIVE VENETO, CONFPROFESSIONI VENETO, CONFIMI INDUSTRIA VENETO, CONFAGRICOLTURA VENETO,
CASARTIGIANI VENETO - FEDERVENETO IMPRESE, ANCE VENETO, COLDIRETTI VENETO, ANMIL, CONFAPI VENETO

di seguito denominate "**le Parti"**;

PREMESSO che il pianeta sta subendo profondi cambiamenti climatici che lo espongono a sempre più frequenti fenomeni meteorologici estremi;

CONSIDERATO che tra questi vi rientrano anche le ondate di calore, che hanno un impatto rilevante sia negli ambienti di vita che nei luoghi di lavoro;

CONSIDERATO che le alte temperature possono comportare gravi conseguenze per la salute e la sicurezza dei lavoratori, con riguardo sia a coloro che svolgono la propria mansione *indoor* sia a coloro che eseguono l'attività all'aperto. L'elevata temperatura dell'aria, l'umidità e la prolungata esposizione al sole, infatti, possono determinare l'insorgenza di danni e malattie legate allo stress da calore, come un esaurimento da calore o un colpo di calore, e aumentano contestualmente il rischio infortunistico, nonché l'esposizione a sostanze chimiche nocive correlate alle alte temperature;

DATO ATTO che nello svolgimento delle attività *indoor* il rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori è prevalentemente connesso all'esposizione a calore e a elevate temperature che può generarsi in mancanza di sistemi di raffreddamento o di ricircolo dell'aria, mentre nello svolgimento delle attività *outdoor* i rischi risultano ulteriormente aggravati dall'esposizione diretta alla radiazione solare;

VISTO il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 ss.mm.ii., recante "*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*", che stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di valutare tutti i rischi per la salute e la

73201721

sicurezza dei lavoratori, compresi quelli derivanti dall'esposizione ad agenti fisici, nonché il rischio da stress lavoro-correlato che può risentire dei fattori ambientali;

VISTI in particolare:

- l'art. 18, che individua gli obblighi del datore di lavoro in materia di prevenzione e protezione della salute negli ambienti di lavoro;
- l'art. 28, che prevede l'obbligo della valutazione di tutti i rischi lavorativi, inclusi quelli connessi alle condizioni microclimatiche;
- l'art. 41, che determina il contenuto della sorveglianza sanitaria e la periodicità degli accertamenti in funzione della valutazione del rischio;
- gli artt. 180-186, che disciplinano la protezione dai rischi derivanti dall'esposizione ad agenti fisici;
- l'art.184, che prevede specifici obblighi di informazione e formazione dei lavoratori;

CONSIDERATO che i cambiamenti climatici in atto, caratterizzati dall'aumento delle temperature medie e dalla maggiore frequenza e intensità delle ondate di calore, determinano un incremento del rischio da stress termico e di patologie correlate al caldo e all'esposizione alla radiazione solare, con possibili effetti anche sull'aumento del rischio infortunistico;

CONSIDERATO altresì che, riguardando attività svolte sia in ambienti chiusi che all'aperto, il rischio da stress da calore e da radiazione solare interessa numerosi settori produttivi;

VISTE le "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*", elaborate dal Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei Luoghi di Lavoro delle Regioni e delle Province Autonome e approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome nella seduta del 19 giugno 2025, che rappresentano uno strumento di supporto tecnico-operativo per i datori di lavoro, i lavoratori e tutti i soggetti del sistema aziendale di prevenzione;

SPECIFICATO che nelle suddette linee di indirizzo è espressamente richiamato il portale *Worklimate* che ospita una piattaforma previsionale di allerta a tre giorni per un primo screening dei rischi legati allo stress da caldo dei lavoratori e che le previsioni sono personalizzate sulla base di diversi scenari espositivi;

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta regionale del Veneto 30 giugno 2025, n. 32, successivamente ratificato con DGR 8 luglio 2025, n. 739, con il quale sono state recepite le "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*" così come approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome;

VISTO il Dc volto a garantire l'omogenea adozione di misure di prevenzione e tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in caso di emergenze climatiche;

CONSIDERATO che la Regione del Veneto, nell'ambito delle proprie competenze in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, promuove azioni di prevenzione integrate e condivise con le altre Istituzioni e le parti sociali;

VISTO l'art. 7 del D.Lgs. n. 81/2008 che prevede l'istituzione presso ogni Regione e Provincia Autonoma di un comitato regionale di coordinamento di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 21 dicembre 2007;

VISTA la DGR 30 dicembre 2008, n. 4182 che ha istituito il Comitato Regionale di Coordinamento delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul Lavoro del Veneto;

73201721

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta Regionale del Veneto 22 luglio 2009, n. 136 che ha provveduto a definire la composizione del suddetto Comitato Regionale di Coordinamento, ove trovano rappresentanza sia gli enti pubblici interessati sia le associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro maggiormente rappresentative nella Regione Veneto;

RITENUTO opportuno definire un quadro di impegni comuni finalizzato a promuovere l'adozione diffusa delle Linee di indirizzo sopra richiamate, rafforzando la prevenzione dei rischi connessi all'emergenza caldo e alla radiazione solare nei luoghi di lavoro sul territorio regionale;

LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE:

Articolo 1 – Premesse

1. Le premesse formano parte integrante e sostanziale della presente Intesa.

Articolo 2 – Finalità e ambito applicativo

1. Il presente Protocollo d'Intesa ha la finalità di promuovere e sostenere su tutto il territorio della Regione del Veneto la cultura della prevenzione dei rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare, nonché l'adozione e l'osservanza delle "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*" (**Allegato A**, di seguito "Linee di indirizzo"), quale strumento di prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, in coerenza con i principi e gli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 81/2008.
2. Il presente Protocollo si applica a tutti i settori produttivi, pubblici e privati, operanti nel territorio della Regione del Veneto, con particolare riferimento alle attività lavorative che comportano esposizione a temperature elevate e/o a radiazione solare, sia in ambienti *outdoor* (rischio calore e radiazione solare) sia in ambienti *indoor* (rischio calore).

Articolo 3 - Principi e misure di prevenzione

1. Le Parti riconoscono e convengono che la prevenzione del rischio da stress da calore e da esposizione alla radiazione solare deve essere perseguita attraverso un approccio integrato e sistematico, coerente con le Linee di indirizzo, che comprenda in particolare:
    a. la valutazione del rischio microclimatico e da esposizione alla radiazione solare, compresa quella dello stress lavoro-correlato relativa ai fattori ambientali, nell'ambito del Documento di Valutazione dei Rischi e inoltre, relativamente ai cantieri, tenendo conto delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, da integrare nel Piano Operativo di Sicurezza quali procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC o quali misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
    b. l'informazione e la formazione dei lavoratori sugli effetti del caldo e sulle misure di prevenzione, nonché sulle manovre di emergenza e primo soccorso;
    c. l'adozione delle misure di prevenzione e protezione per ridurre al minimo il rischio da calore, sulla base della valutazione del rischio di cui alla precedente lett. a), quali:
        i. la previsione di pause di recupero fisiologico in ambienti ombreggiati o termicamente adeguati, inclusi eventuali moduli prefabbricati climatizzati;
        ii. la disponibilità di acqua potabile e la promozione di una corretta idratazione;

73201721

iii. la dotazione di abbigliamento e dispositivi di protezione individuale idonei al rischio specifico;
iv. la tutela dei lavoratori particolarmente sensibili e l'attivazione della sorveglianza sanitaria, ove necessaria;
v. la predisposizione di procedure di emergenza e di primo soccorso per le patologie da calore;
vi. la gestione degli orari e l'organizzazione del lavoro in funzione delle condizioni climatiche e delle previsioni di allerta caldo.

Articolo 4 – Impegni della Regione del Veneto

1. La Regione del Veneto si impegna a:
   a. promuovere la diffusione delle Linee di indirizzo e della cultura della prevenzione dei rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare attraverso i propri canali istituzionali;
   b. sostenere iniziative di informazione, formazione e sensibilizzazione rivolte a operatori del Servizio Sanitario Regionale, datori di lavoro, lavoratori e agli altri soggetti del sistema aziendale di prevenzione;
   c. favorire il coordinamento tra i soggetti istituzionali competenti, anche attraverso il Comitato Regionale di Coordinamento delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
   d. supervisionare e monitorare l'attuazione del presente Protocollo e promuovere attività di controllo per mezzo delle Aziende ULSS;
   e. adottare, in casi di emergenza, sentite preventivamente le Associazioni Sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro, i provvedimenti straordinari necessari che l'ordinamento le attribuisce per prevenire e contrastare i rischi per la salute dovuti al calore e alla radiazione solare.

Articolo 5 – Impegni delle altre Istituzioni firmatarie

1. Tutte le Istituzioni firmatarie si impegnano a collaborare con la Regione del Veneto per la promozione e l'attuazione delle misure di prevenzione dei rischi da stress da calore e da esposizione alla radiazione solare nei luoghi di lavoro.
2. Si impegnano, in particolare, a:
   a. promuovere e diffondere, nell'ambito delle rispettive attività istituzionali, informative, formative e di comunicazione, i contenuti e le indicazioni operative delle *Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*;
   b. supportare la Regione del Veneto attraverso attività di sensibilizzazione e promozione della cultura della prevenzione dei rischi connessi alle elevate temperature e alla radiazione solare;
   c. adottare iniziative di competenza finalizzate alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori dal rischio di esposizione a calore e a radiazione solare;
   d. collaborare, nell'ambito delle rispettive competenze, al monitoraggio e alla supervisione dell'applicazione delle Linee di indirizzo.
3. I comuni, in particolare, si impegnano ad adottare misure condivise con le parti sociali al fine di individuare soluzioni operative in grado di coniugare la tutela dei cittadini e dei lavoratori.

Articolo 6 – Impegni delle Associazioni Sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro

73201721

1. Le Associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro si impegnano a:
    a. promuovere presso i propri associati e iscritti l'adozione delle Linee di indirizzo e delle misure di prevenzione ivi contenute;
    b. diffondere le informazioni relative al presente Protocollo;
    c. favorire il rispetto delle disposizioni in materia di prevenzione del rischio da caldo e da radiazione solare, anche mediante specifiche campagne di informazione presso i propri associati;
    d. collaborare al monitoraggio in merito all'applicazione delle Linee di indirizzo e del presente Protocollo.

Articolo 7 - Trattamento dei dati personali

1. Le Parti si impegnano reciprocamente a trattare e custodire le informazioni relative alle attività riconducibili al presente Protocollo d'intesa in conformità alle misure e agli obblighi imposti dal D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), come modificato dal D.Lgs. 10 agosto 2018, n. 101, e dal Regolamento 2016/679/UE (General Data Protection Regulation – GDPR), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Articolo 8 - Durata e modifiche

1. Il presente Protocollo d'Intesa è efficace a decorrere dalla data di ultima sottoscrizione e ha durata triennale.
2. Il Protocollo d'Intesa si rinnoverà automaticamente, salvo successive disposizioni contrarie.
3. Eventuali aggiornamenti o integrazioni potranno essere concordati tra le Parti in relazione all'evoluzione del quadro normativo, tecnico e climatico.

Articolo 9 - Disposizioni finali

1. Le attività previste dal presente Protocollo d'Intesa sono svolte senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica e nel rispetto delle competenze, delle autonomie e delle funzioni attribuite a ciascuna Parte firmataria dalla normativa vigente.
2. Il presente Protocollo d'Intesa è soggetto ad imposta di bollo sin dall'origine, ai sensi dell'art. 2 dell'Allegato A, Parte Prima del D.P.R. n. 642/1972, con oneri a carico delle Parti firmatarie e verrà registrato solo in caso d'uso, ai sensi della Tariffa Parte Seconda del D.P.R. n. 131/1986, con spesa a carico del richiedente.

Il presente Protocollo d'Intesa si compone di 9 articoli e un Allegato ed è sottoscritto a pena di nullità con firma digitale ai sensi dell'articolo 24 del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, con firma elettronica avanzata, ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera q-bis), del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, ovvero con altra firma elettronica qualificata.

Per la **Regione del Veneto**

_____

Per le **Istituzioni**

_____

73201721

Per le **Organizzazioni sindacali**

_____

Allegato A: "*Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare*".

ALLEGATO A

COORDINAMENTO TECNICO INTERREGIONALE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome

Gruppo Tematico Agenti Fisici

Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare

Giugno 2025

73201721

Introduzione

L'aumento della temperatura ambiente media, previsto a causa dei cambiamenti climatici, può avere un impatto significativo sui luoghi di lavoro; infatti lavorare in condizioni di calore estremo comporta un aumentato rischio di patologie da calore, può accrescere il rischio di infortuni dovuti alla stanchezza e alla mancanza di concentrazione, può incidere sui livelli di produttività; temperature più elevate possono avere un impatto su alcuni materiali e attrezzature, o su sostanze chimiche presenti nell'ambiente di lavoro.

Tutti i lavoratori hanno diritto ad un ambiente di lavoro in cui i rischi per la salute e sicurezza siano adeguatamente controllati e il microclima e la radiazione solare rientrano fra questi.

Il datore di lavoro è tenuto alla gestione di questo rischio attraverso il consolidato processo che inizia con la valutazione dei rischi, passa per la individuazione delle misure di prevenzione e aspira al miglioramento continuo attraverso il controllo della efficacia, tenendo conto in particolare delle persone maggiormente suscettibili.

Con Le presenti linee di indirizzo si intende dare una visione di insieme degli elementi che caratterizzano il percorso che porta alla realizzazione di condizioni di lavoro salubri e sicure, in relazione al rischio costituito dalle alte temperature e dalla radiazione solare.

Esse rappresentano una sintesi, realizzata dal Gruppo Interregionale Tematico "Agenti Fisici", dei vari documenti emanati dalle Regioni e Province Autonome per prevenire il rischio di stress da caldo e da *radiazione* solare, con l'obiettivo di fornire indicazioni utili ai datori di lavoro e a tutti gli operatori coinvolti nella prevenzione.

Contesto normativo

Ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 81/08, il Datore di lavoro è obbligato alla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, inclusi, pertanto, quelli dovuti all'esposizione a microclima e alla radiazione solare, in relazione ai quali esiste quindi l'obbligo (sanzionabile) della valutazione ed dell'identificazione delle misure preventive e protettive per minimizzare i rischi. L' analisi deve essere effettuata sia in relazione a quanto prescritto all'allegato IV, relativo ai requisiti degli ambienti di lavoro, che a quanto previsto all'art. 180 del titolo VIII, dove il microclima è citato come uno degli agenti di rischio fisico.

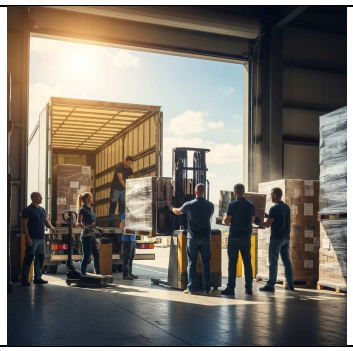
Poiché nel Titolo VIII non esiste un capo specificamente dedicato a microclima o alla radiazione solare, si applicano le disposizioni generali contenute negli articoli 181 - 186.

Strumenti di ausilio alla valutazione sono stati prodotti dalle Regioni e da enti e organismi nazionali (Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province Autonome, INAIL) e sono reperibili in rete, in particolare sul Portale Agenti Fisici e sul portale Worklimate [1, 2,3]

Sussiste inoltre l'obbligo, di cui all'art. 184, di provvedere affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro, e i loro rappresentanti, vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi. Tale obbligo assume particolare rilevanza nel caso dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio ove una corretta informazione può condurre il lavoratore a formulare motivata richiesta di sorveglianza sanitaria, nei casi in cui non sia già attivata, come previsto dall'art. 41. A norma dell'art. 181, comma 2, la valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale,

oltreché aggiornata in occasione di modifiche che potrebbero renderla non più valida, (ad esempio nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, ecc.).

Ambito di applicazione:
Le presenti linee di indirizzo possono essere utilizzate in tutti i settori, dove sia prevedibile il rischio dovuto ad esposizione a elevate temperature e esposizione alla radiazione solare. Si fa presente che il rischio da radiazione solare è presente solo negli ambienti outdoor, mentre il rischio da calore può essere presente anche negli ambienti indoor quando non siano opportunamente isolati e climatizzati e le condizioni termiche siano influenzate dalle condizioni meteoclimatiche esterne o presentino un layout non favorevole al raggiungimento di una situazione di comfort.
Si precisa comunque che negli ambienti non vincolati, cioè dove non sono presenti vincoli dovuti al processo produttivo che impediscono di raggiungere condizioni microclimatiche favorevoli, l'obiettivo dovrebbe sempre essere il comfort.

	
Ambiente outdoor	Esempio di ambiente indoor fortemente influenzato dalle condizioni meteoclimatiche esterne

Fattori favorenti il rischio da calore e radiazione solare:

Condizioni predisponenti a malattie da calore:

- Alta temperatura e umidità anche in assenza di esposizione al sole (compresi gli ambienti indoor non climatizzati e non ventilati)
- Basso consumo di liquidi
- Esposizione diretta al sole (senza ombra) o a temperature elevate
- Movimento d'aria limitato (assenza di aree ventilate)
- Attività fisica intensa
- Alimentazione non adeguata
- Insufficiente periodo di acclimatamento
- Uso di indumenti pesanti e dispositivi di protezione
- Condizioni individuali di suscettibilità al caldo

(vedi brochure informative su portale Worklimate)

Condizioni predisponenti agli effetti delle radiazioni solari:

- Esposizione alla radiazione solare diretta
- Presenza di grandi superfici riflettenti

73201721

Effetti sulla salute:

Le malattie da calore sono condizioni cliniche correlate all'esposizione al calore e comprendono:

1. **La DERMATITE DA SUDORE** è causata dalla eccessiva sudorazione e si manifesta con irritazione, prurito e comparsa di piccole vescicole e papule. L'eruzione cutanea può comparire sul collo, sulle ascelle, sulla parte superiore del torace, sull'inguine, sotto il seno e sulle pieghe del gomito.
   Cosa fare: Il miglior trattamento consiste nello spostarsi in un ambiente di lavoro più fresco e meno umido. L'area dell'eruzione cutanea deve essere mantenuta asciutta. E' sconsigliato l'utilizzo di unguenti o creme che potrebbero peggiorare la situazione.
2. **I CRAMPI DA CALORE** sono dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.
   Cosa fare: I lavoratori con crampi da calore dovrebbero reintegrare i sali minerali persi consumando integratori salini ed eventualmente essere reidratati con liquidi per via orale o con una soluzione isotonica per via endovenosa. È utile massaggiare i muscoli colpiti dal crampo per ridurre il dolore.
3. **SQUILIBRI IDROMINERALI**. Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. Successivamente si instaura un deficit sodico dovuto ad inadeguato ripristino del sodio perso con il sudore. I sintomi e segni più comuni sono debolezza improvvisa, irritabilità, sonnolenza, sete intensa, pelle e mucose asciutte, calo della pressione arteriosa
   Cosa fare: Stimolare subito il lavoratore a bere in abbondanza. In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi con uno snack e/o integratori. Se i sintomi non migliorano contattare il medico competente e in caso di sintomi gravi allertare il 112/118
4. **L'ESAURIMENTO O STRESS DA CALORE** è caratterizzato da un esaurimento della capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio), specie in soggetti non acclimatati sottoposti a sforzi fisici intensi.
   I segni e sintomi di esaurimento da calore sono: **mal di testa, nausea, vertigini, debolezza, irritabilità, confusione, sete, forte sudorazione e una temperatura corporea superiore a 40° C**.
   Cosa fare: I lavoratori con esaurimento da calore devono essere spostati in un luogo fresco e, se non è presente nausea, incoraggiati a sorseggiare acqua fresca con sorsi brevi ma frequenti, ad alleggerire l'abbigliamento e a r**affreddare con acqua fredda** testa, collo, viso e arti.
   I lavoratori con segni o sintomi di esaurimento da calore dovrebbero essere portati all'osservazione del medico o al pronto soccorso per la valutazione e il trattamento medico.
   Se i sintomi peggiorano, deve essere allertato il 112/118. Qualcuno deve sempre rimanere con il lavoratore fino all'arrivo dei soccorsi.
5. Il **COLPO DI CALORE**, la condizione clinica più grave associata all'esposizione al calore.
   Si verifica quando il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dall'esposizione al caldo e la temperatura corporea sale a livelli critici (superiori a 40°C).
   Si tratta di un'emergenza medica che può provocare danni agli organi interni e nei casi più gravi la morte.
   I segni e sintomi del colpo di calore comprendono: cute secca e ardente per blocco dei meccanismi centrali della termoregolazione e arresto della sudorazione, **alterazione dello**

73201721

stato mentale (es. delirio), iperventilazione, tachicardia, aritmie cardiache, rabdiomiolisi, malfunzionamento organi interni, perdita di coscienza, fino allo shock.

Cosa fare: Se un lavoratore mostra i segni di un possibile colpo di calore, è **necessario chiamare immediatamente il 112/118**. **Fino all'arrivo dei soccorsi è importante spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata e rimuovere quanti più indumenti possibile, bagnare il lavoratore con acqua fredda,** ad esempio passando asciugamani bagnati con acqua fredda su testa, collo e viso arti **e far circolare l'aria per accelerare il raffreddamento.**

Per le lavorazioni effettuate all'aperto, soprattutto, ma non solo, in estate, è necessario prevenire anche gli effetti dell'esposizione alla radiazione solare. Essi sono prevalentemente a carico della cute e degli occhi e possono essere con insorgenza sia a breve termine che a lungo termine.

Fra i più frequenti effetti a breve termine ricordiamo:

- **L'eritema solare** a carico della cute: indotto essenzialmente dalla componente UVB. Nelle forme gravi (ustioni solari) un eritema marcato può accompagnarsi a edema e flittene (ustioni gravi) nelle zone foto- esposte
- **fotocongiuntivite**, per interessamento della membrana congiuntivale esposta, o **fotocheratite** per il coinvolgimento della cornea

Sarebbe auspicabile integrare i presidi di primo soccorso con ausili idonei ad eseguire azioni di primo intervento in caso di insorgenza di disturbi correlati al caldo e/o alla radiazione solare previa consultazione con il medico competente che collabora con il datore di lavoro nella predisposizione delle misure di emergenza ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 81/08 (a titolo puramente esemplicativo si potrebbero aggiungere integratori di sali minerali, mantellina esotermica, maggior numero di confezioni di ghiaccio). Gli addetti al primo soccorso devono essere adeguatamente formati sulle misure di emergenza da mettere in atto inerenti tali particolari fattori di rischio.

Sorveglianza sanitaria [4]

Ai sensi dell' art.185 del D. Lgs. 81/08, la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti fisici viene svolta secondo i principi generali di cui all'articolo 41, ed è effettuata dal medico competente nelle modalità e nei casi previsti ai rispettivi capi del Titolo VIII sulla base dei risultati della valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro a cui lo stesso medico deve collaborare ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 81/08. La sorveglianza sanitaria permetterà sia di formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica che di monitorare le condizioni di salute dei lavoratori. Particolare attenzione sarà posta dal medico competente ai soggetti particolarmente suscettibili (assunzione di farmaci e condizioni mediche particolari).

Analisi preliminare alla valutazione del rischio

Negli ambienti indoor occorre prima di tutto verificare se siano presenti vincoli legati al ciclo produttivo che impediscano il raggiungimento del comfort termico; in caso di assenza di tali vincoli, l'obiettivo deve essere il comfort termico (ad esempio uffici, aule, attività commerciali); in particolare vista la maggiore probabilità di presenza in tali ambienti di soggetti particolarmente sensibili, i requisiti dovrebbero essere quelli degli edifici di categoria A secondo la norma EN 16768-2, che implicano condizioni molto prossime alla neutralità termica [5]

Al contrario, qualsiasi ambiente all'aperto è vincolato perché direttamente legato alle condizioni climatiche, ed è quindi a rischio stress da caldo.

4

Al fine di individuare in via preliminare la presenza/assenza di criticità relative al microclima in una attività lavorativa, a prescindere dalla tipologia di attività e dal fatto che essa sia effettuata all'aperto o al chiuso, può essere usata la seguente lista di controllo già presente nel documento delle Indicazioni Operative redatto dal Coordinamento Tecnico delle Regioni [2]:

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?	
	La temperatura dell'aria è soggetta a forti cambiamenti in relazione alle condizioni meteorologiche esterne?	
Temperatura radiante	Sono presenti sorgenti calde nell'ambiente legate al ciclo produttivo?	
	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 (sforzo fisico)	Il lavoro svolto richiede mai sforzo fisico in condizioni di caldo?	
	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?	
	E' necessario indossare indumenti di lavoro non modificabili in relazione alle condizioni meteo?	
	E' necessario indossare protezioni delle vie respiratorie?	

Qualora la lista di riscontro presenti almeno un "SI" andrà condotta una valutazione specifica finalizzata alla riduzione ed al controllo delle criticità evidenziate, ed all'attuazione delle misure di tutela conseguenti. Si ribadisce che se la presenza del rischio non è determinata da una specifica esigenza produttiva il Datore di Lavoro, ai sensi dei punti 1.9.2: Temperatura dei locali ed 1.9.3: Umidità, dell'All. IV del D. Lgs. 81/08, deve come prima azione riportare le condizioni di comfort termico nell'ambiente di lavoro (climatizzazione, isolamento dell'ambiente).

Strumenti di ausilio alla valutazione del rischio

Gli strumenti di supporto alla valutazione del rischio di tipo previsionale possono essere:

- l'indice HI (L'indice di calore, o Heat Index), è normalmente utilizzato per comunicare alla popolazione condizioni in cui è necessario adottare misure di prevenzione perché di più facile applicazione, maggiormente cautelativo, tenuto conto che la popolazione comprende

5

anche soggetti in età non lavorativa, molto giovani o molto anziani e soggetti con varie fragilità. Tiene conto solo dei parametri temperatura e umidità relativa dell'aria e viene normalmente riportato anche dai siti che diffondono le previsioni del tempo. Tale indice non tiene conto di fattori quali l'intensità dell'attività svolta, l'abbigliamento indossato (e presenza di DPI), pertanto la valutazione del rischio andrà svolta con indici che tengano conto di maggiori fattori.

- il portale Worklimate ospita una piattaforma previsionale di allerta a 3 giorni, per un primo screening dei rischi legati allo stress da caldo dei lavoratori sul territorio nazionale. La valutazione è effettuata stimando l'Indice WBGT (vedi paragrafo seguente). Le ipotesi di calcolo sono fornite per un lavoratore sano (in assenza di condizioni individuali di suscettibilità termiche), non acclimatato al caldo e che non indossa dispositivi di protezione individuale o che comunque indossa un abbigliamento che non determina un ulteriore aumento del rischio. Le previsioni sono personalizzate sulla base di diversi scenari espositivi outdoor (ombra/sole/attività fisica intensa/attività fisica moderata). [6]

Tali strumenti sono prevalentemente utilizzabili per gli ambienti outdoor ma possono essere utili per tutti quegli ambienti che risentono delle condizioni meteo esterne.

Le valutazioni del rischio di esposizione al caldo o a radiazione solare possono essere effettuate a partire dai parametri fisici direttamente misurati nel luogo di lavoro o dati storici e che quindi sono utilizzati da specialisti e richiedono una specifica preparazione e la disponibilità di strumenti di misura sofisticati. In questo caso le metodologie più utilizzate sono l'Indice WBGT ed il metodo PHS (vedi ad esempio calcolatori sul Portale Agenti Fisici [7]).

Indici per la valutazione del rischio

Gli indici e le metodiche che abbiamo oggi a disposizione e che sono riconosciuti dagli standard internazionali, per effettuare una valutazione degli ambienti caldi sono due: l'indice WBGT (descritto nella UNI EN ISO 7243) ed il metodo PHS (affrontato nella UNI EN ISO 7933).

La metodica che utilizza l'Indice WBGT, tiene conto, oltre ai parametri fisici ambientali, anche del vestiario e dell'impegno metabolico. L'indice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) nasce nella metà del secolo scorso ad uso militare, è di facile calcolo a partire dai dati di temperatura e velocità dell'aria, temperatura radiante, umidità ed isolamento del vestiario, il risultato deve essere confrontato con i valori limite stabiliti sulla base del dispendio metabolico e dello stato di acclimatamento del lavoratore.

L'indice WBGT è sicuramente di facile applicazione ma permette di fare una valutazione dello stress termico grossolana, di primo screening. La metodica da preferire per una valutazione più accurata di un ambiente caldo è rappresentata dal metodo PHS, che restituisce gli andamenti nel tempo della stima della temperatura rettale e della quantità di liquidi persi nel corso delle otto ore lavorative e, se necessario, la durata massima di esposizione [7]. Si tratta di un algoritmo iterativo che può essere applicato solo quando i parametri fondamentali sono compresi negli intervalli riportati nella tabella

73201721

Parameters	Units	Minimum	Maximum
t_a	°C	15	50
p_a	kPa	0,5	4,5
$t_r - t_a$	°C	0	60
v_a	ms^{-1}	0	3
M	$W \cdot m^{-2}$	56	250
I_{cl}	clo	0,1	1,0

L'ultimo aggiornamento dello standard UNI EN ISO 7933 di ottobre 2023 evidenzia che il metodo non è stato ampiamente validato per condizioni non costanti (sia riguardo i parametri ambientali che per il metabolismo e l'isolamento termico dell'abbigliamento)

Per prevenire il rischio da esposizione a radiazione solare sono presenti nella sezione "Radiazioni ottiche naturali" del Portale Agenti Fisici sia un calcolatore previsionale basato su dati storici, che un calcolatore basato sui dati metereologici giornalieri e sulle differenti condizioni espositive.

Raccomandazioni per prevenire gli effetti del calore e della radiazione solare [8**,** 9,10**]**

- Organizzazione del lavoro: limitare o evitare il lavoro nelle ore più calde della giornata, soprattutto per i lavoratori outdoor qualora, nonostante l'adozione di specifiche misure di prevenzione, lo stress da calore comporti rischi rilevanti per la salute del lavoratore; limitazione dei tempi di esposizione mediante rotazione del personale. Si fa presente che l'individuazione delle ore più a rischio della giornata deve essere effettuata valutando gli indici riconosciuti dalla normativa internazionale (WBGT, PHS) avvalendosi anche degli strumenti presenti sul Portale Agenti Fisici e sul portale Worklimate;
- Acclimatamento: deve essere sempre preso in considerazione nel definire specifiche procedure aziendali, sia per i nuovi assunti che a seguito di interruzioni dell'attività lavorativa
- Favorire l'acclimatamento quando esiste uno sbalzo termico fra ambienti diversi, ad esempio utilizzando ambienti di passaggio con condizioni termiche intermedie [11]
- Vestiario idoneo, comodo, di fibre naturali e con colori chiari
- Corrette Idratazione ed alimentazione sia durante l'attività lavorativa che in previsione di condizioni termiche complesse, tenendo anche conto di eventuali esigenze religiose
- Disponibilità di acqua fresca sul posto di lavoro, con la raccomandazione che i lavoratori facciano la massima attenzione al loro stato di idratazione
- Informazione e formazione ai lavoratori sugli effetti sulla salute dello stress da caldo e dell'esposizione alla radiazione solare, sulle misure di tutela dei rischi specifici e sull'attuazione delle procedure di emergenza, da effettuarsi in una lingua che i lavoratori comprendono
- Qualora il processo di valutazione del rischio evidenzi un'esposizione ai rischi microclima caldo o esposizione solare, deve essere predisposta la sorveglianza sanitaria per verificare la presenza di fattori di rischio, costituzionali o acquisiti.
- Prevedere pause da effettuarsi in luoghi confortevoli
- Designare una persona che sovraintenda al piano di sorveglianza per la prevenzione degli effetti del caldo e della radiazione solare
- Evitare di lavorare in solitario

Particolare attenzione deve essere posta dal Datore di Lavoro durante i periodi in cui è previsto un "rischio alto" per gli effetti del calore o della radiazione solare. Al fine di garantire le condizioni di

73201721

salute e sicurezza del personale, il Datore di Lavoro, con il supporto di personale qualificato, dovrà verificare che nella specifica situazione di lavoro sia possibile prevenire le condizioni di stress termico o esposizione solare mettendo in atto specifiche misure di prevenzione e protezione, per esempio con utilizzo di schermi, coperture, lavorazioni al chiuso, gestione degli orari di lavoro.

In caso di lavorazioni in appalto è necessario provvedere all'integrazione del DUVRI con indicazioni specifiche al fine di coordinare le azioni di prevenzione da mettere in atto.

Sono riportate di seguito specifiche schede di autovalutazione che possono essere di supporto al datore di lavoro nell'attività di valutazione dei rischi suddetti.

73201721

BIBLIOGRAFIA

[1] Valutazione del microclima, INAIL 2018:
https://www.portaleagentifisici.it/filemanager/userfiles/DOCUMENTAZIONE/2018_Pubblicazione_Microclima_INAIL.pdf.pdf?lg=IT
[2] Sezione microclima del Portale Agenti Fisici contenenti anche le Indicazioni Operative per il rischio microclima del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:
https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_index.php?lg=IT
[3] Portale Worklimate: https://www.worklimate.it/
[4] FAQ A5 sulla Sorveglianza Sanitaria delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:
https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=57
[5] FAQ C5 sulle condizioni di comfort termico delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:
https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=78
[6] Piattaforma previsionale del portale Worklimate: https://www.worklimate.it/scelta-mappa/
[7] calcolatori degli indici di stress termico sul Portale Agenti Fisici:
https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_calcolo_stress_termico.php?lg=IT
[8] materiale informativo del portale Worklimate: https://www.worklimate.it/materiale-informativo/
[9] FAQ D5 sulle misure per prevenire lo stress termico delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:
https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=92
[10] Lavorare in presenza di temperature elevate: orientamenti per i luoghi di lavoro - European Agency for Safety and Health at Work
https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces_IT_DISCLAIMER.pdf
[11] FAQ E4 sulla valutazione degli sbalzi termici delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni: e delle Province Autonome
https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=99
[12] Materiali documentali relativi alle attività di raccolta in pieno campo e in serra in multilingue
https://www.prevenzioneagricoltura.it/documenti/orientamento/
[13] Linee Guida Sorveglianza sanitaria in Agricoltura e Selvicoltura
La semplificazione per i lavoratori a tempo determinato e stagionali
Buone pratiche organizzative ed operative
https://www.prevenzioneagricoltura.it/documenti/lineeguida/

Indicazioni specifiche per il comparto agricoltura

I lavoratori stagionali in agricoltura sono prevalentemente occupati nelle operazioni di raccolta della frutta e verdura, mansioni generiche e semplici che non richiedono specifici requisiti professionali, prestando la propria attività in più aziende nel corso dell'anno.
In tali attività sono presenti potenziali rischi da *temperature severe*.
Particolare attenzione deve essere dedicata alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori a tempo determinato e stagionali; si rimanda pertanto alle Linee Guida Sorveglianza sanitaria in Agricoltura e Selvicoltura [12,13]- La semplificazione per i lavoratori a tempo determinato e stagionali, buone pratiche organizzative ed operative.

Oltre a quanto già indicato nella parte generale, è necessario sensibilizzare il lavoratore a

- non lavorare a torso nudo ed indossare abiti leggeri a trama fitta, traspiranti e di colore non bianco, a meno che non si tratti di abbigliamento tecnico con certificata protezione dalla radiazione UV; tali indumenti devono ricoprire buona parte del corpo (es. maglietta a maniche lunghe).
- Si raccomanda di proteggere testa, collo e orecchie indossando, in dipendenza dal tipo di attività lavorativa svolta, casco o copricapo dotato di copricollo o "cappello da legionario".
- È inoltre importante indossare occhiali da sole con filtri UV adeguati, preferibilmente avvolgenti o con protezione laterale.;
- fare pause in zone ombreggiate anche se non si è particolarmente stanchi;

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE
COMPARTO AGRICOLO

ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. …….
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI NO
Nominativo Medico Competente

SORVEGLIANZA SANITARIA

1. Si effettua la Sorveglianza Sanitaria a tutti gli addetti ▪ SI ▪ Solo alcuni lavoratori (specificare le motivazioni) ▪ No (specificare la motivazione)
2. I lavoratori stagionali vengono visitati prima dell'inizio del lavoro ▪ SI ▪ NO
3. Il protocollo sanitario include il rischio calore/UV solare ▪ SI ▪ NO ▪ Non so
4. Presenza di eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore • SI • NO
5. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore • SI descrivere modalità e durata evento • NO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo? • SI • NO
2. Ci sono strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi dedicati alla sosta o a eventuali lavorazioni? • SI quali • NO
3. Sono raccomandate ed utilizzate specifiche protezioni per l'esposizione a UV (abbigliamento adeguato, …)? • SI quali • NO
4. L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (avvio anticipato, …)? • SI • NO
5. Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche? • SI in spazi aziendali dedicati specificare • NO

6. Sono previsti la presenza eventuali punti sosta e rinfresco in prossimità dei campi? • SI specificare • NO
7. Sono fornite acqua e/o altre bevande • SI • NO
8. Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento per chi opera in pieno campo? • SI • NO
9. Viene effettuata l'informazione circa il rischio stress da calore ai lavoratori, prima dell'inizio dell'attività in campo? (es, fornitura schede semplificate) • SI • NO
10. Eventuali ulteriori misure preventive attuate per il rischio stress da calore, quali……
11. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa?
note

Indicazioni specifiche per il comparto edile

Le imprese edili, a causa delle loro specifiche attività, sono particolarmente esposte al rischio di stress da calore. Per tale motivo è molto importante che i lavoratori del comparto conoscano le misure di prevenzione e i primi segnali di allarme legati a questo problema al fine di poter intervenire con tempestività.

Elenco non esaustivo delle lavorazioni che possono comportare la presenza del rischio di stress da caldo e da radiazione solare:

- Montaggio/smontaggio/trasformazione ponteggi;
- Costruzione/Rifacimento tetti ovvero lavori di lattoneria o installazione pannelli fotovoltaici;
- Bonifica/rimozione/smaltimento amianto;
- Lavori stradali;
- Rifacimento della segnaletica stradale;
- Lavori edili o di ingegneria civile di cui all'elenco riportato nell'ALLEGATO X del Dlgs.81/08.

Misure di tutela specifiche

Oltre a quanto già indicato nella parte generale, è necessario sensibilizzare il lavoratore a

- non lavorare a torso nudo ed indossare abiti leggeri a trama fitta, traspiranti e di colore non bianco, a meno che non si tratti di abbigliamento tecnico con certificata protezione dalla radiazione UV; tali indumenti devono ricoprire buona parte del corpo (es. maglietta a maniche lunghe).
- Si raccomanda di proteggere testa, collo e orecchie indossando, in dipendenza dal tipo di attività lavorativa svolta, casco o copricapo dotato di copricollo o "cappello da legionario".
- È inoltre importante indossare occhiali da sole con filtri UV adeguati, preferibilmente avvolgenti o con protezione laterale.;
- fare pause in zone ombreggiate anche se non si è particolarmente stanchi;

Nel caso di lavorazioni nei cantieri edili (Titolo IV del D.Lgs. 81/08) il rischio di esposizione a stress termico dovrà essere trattato all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per le attività interferenti e del Piano Operativo di Sicurezza (POS) per le lavorazioni proprie della ditta in appalto. All'interno di tali documenti dovrà esser trovato riscontro anche del processo valutativo e decisionale, comprensivo delle misure di prevenzione del rischio adottate.

Le imprese sono quindi tenute ad integrare i rispettivi POS (Piani Operativi di Sicurezza) prendendo a riferimento almeno le presenti linee di indirizzo e devono definire le misure gestionali che intendono attuare nel cantiere specifico.

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE
COMPARTO EDILE

ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. …….
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI NO
Nominativo Medico Competente

SORVEGLIANZA SANITARIA

1. Si effettua la Sorveglianza Sanitaria a tutti gli addetti
   - SI
   - Solo alcuni lavoratori (specificare le motivazioni)
   - No (specificare la motivazione)

2. Il protocollo sanitario include il rischio calore/UV solare
   - SI
   - NO
   - Non so

3. Presenza di eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore
   - SI
   - NO

4. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore
   - SI descrivere:
     modalità e durata evento:
   - NO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo?
   - SI
   - NO

2. Ci sono strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi dedicati alla sosta o a eventuali lavorazioni?
   - SI quali
   - NO

3. Sono raccomandate ed utilizzate specifiche protezioni per l'esposizione a UV (abbigliamento adeguato,…)? • SI quali
   - NO

4. L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (avvio anticipato, …)?
   - SI
   - NO

5. Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche? • SI in spazi aziendali dedicati specificare • NO
6. Sono previsti eventuali punti sosta e rinfresco in cantiere? • SI specificare • NO
7. Sono fornite acqua e/o altre bevande? • SI • NO
8. Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento? • SI • NO
9. Viene effettuata l'informazione circa il rischio stress da calore ai lavoratori prima dell'inizio dell'attività? (es. fornitura schede semplificate) • SI • NO
10. Eventuali ulteriori misure preventive attuate per il rischio stress da calore, quali _____ _____ _____ _____
11. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa?

Scheda integrazione POS

Misure di Prevenzione e Protezione per la prevenzione del colpo di calore

Data _____

Volendo privilegiare l'adozione delle misure gestionali, il Datore di Lavoro assieme a Rappresentante dei Lavoratori se nominato e caposquadra/capocantiere hanno adottato in maniera integrata le seguenti misure:

□ variazione dell'orario di lavoro che privilegi le ore più fresche della giornata, previa richiesta di autorizzazione in deroga alle emissioni di rumore da presentare al Comune in cui si svolgono i lavori, per orari compresi tra le 21.00 e le 07.00 o diverso intervallo di orario consultando i regolamenti del comune ove il cantiere è ubicato;

Note obbligatorie: indicare l'orario scelto

_____

_____

□ definizione di pause di recupero fisiologico da consumarsi in ambiente termicamente moderato (dotazione di dispositivi ombreggianti, quali ombrelloni o gazebo portatili, ove manchi la possibilità di sostare all'ombra) e garanzia della possibilità di utilizzare liberamente l'acqua potabile fornita dal committente, da pubblici esercizi o soggetti terzi, localizzati nelle immediate adiacenze del cantiere; in alternativa l'impresa deve garantire una dotazione adeguata di acqua fresca, per consentire ai lavoratori di bere e rinfrescarsi sul posto di lavoro (frigo portatile); eventuali accordi con pubblici esercizi (locali, bar) devono essere localizzati nelle immediate vicinanze e si suggerisce uno scambio di comunicazioni scritto (esempio email);

Note obbligatorie: indicare la soluzione di ombreggiamento scelta

_____

_____

□ installazione di dispositivi ombreggianti sui mezzi d'opera che ne siano sprovvisti;

Note obbligatorie: indicare cosa è stato installato e su quale mezzo

_____

_____

□ istruzioni adeguate e coerenti azioni del capocantiere per organizzare le lavorazioni, evitando per quanto possibile l'esposizione solare diretta (es. privilegiare i lavori sulla facciata in ombra o all'interno dell'edificio nelle ore centrali del giorno);

□ DPI adeguati al rischio specifico con una valutazione di prestazione tecnica per la necessaria traspirazione del corpo (T-Shirt alta visibilità in tessuto tecnico) con possibilità di prevedere misure di sicurezza alternative ad indumenti che risultano incompatibili con la necessaria traspirazione del corpo (esempio barriere di delimitazione cantiere stradale).

Note obbligatorie indicare le scelte di indumenti/dispositivi di protezione

_____

_____

□ Piano di Emergenza idoneo a consentire l'intervento più rapido possibile dei mezzi di soccorso pubblici (indicazione delle coordinate geografiche, diffusione delle modalità della chiamata di emergenza, addestramento sulle procedure di intervento in attesa dei soccorsi… con definizione del "chi fa che cosa").

Note obbligatorie indicare chi è l'addetto al primo soccorso (scadenza corso formazione 3 anni)

_____

_____

□ Altre misure identificate dall'impresa

_____

_____

Firme

_____

Le presenti misure così come selezionate sono state condivise con il Medico Competente mediante:

□ Invio copia email in data _____

□ Visione in cantiere in data _____

□ Altra modalità _____

Indicazioni specifiche per il comparto logistica

L'impatto delle temperature elevate nella stagione estiva sulla salute dei lavoratori che svolgono la loro mansione, o parte dell'orario lavorativo, all'aperto è già stato trattato nella parte generale e appare evidente come alcuni comparti, in particolare edilizia e agricoltura, lavorazioni stradali e ferroviarie, siano direttamente coinvolti in tale rischio.
Vi sono tuttavia anche ambienti di lavoro indoor che possono subire l'influenza dei parametri microclimatici esterni di temperatura ed umidità particolarmente elevate e per i quali potrebbe non essere conveniente o possibile l'utilizzo di impianti di ventilazione, raffrescamento o climatizzazione (ambienti "ibridi") locali o generalizzati. Anche in tali locali durante la stagione estiva si possono raggiungere condizioni di forte discomfort o stress termico da elevate temperature o situazioni di rischio in caso di lavoratori particolarmente sensibili alle elevate temperature.

Logistica
I magazzini della logistica spesso sono privi di impianti tecnologici per la climatizzazione estiva dei grandi volumi, occupati in prevalenza da merci.
Le mansioni svolte in tali ambienti risentono, in modo più o meno marcato, della variabilità delle condizioni climatiche esterne, anche in relazione alle modalità costruttive dell'immobile, degli impianti tecnologici presenti ed alla organizzazione delle lavorazioni. Le movimentazioni delle merci possono avvenire tramite diversi tipi di attrezzature ma possono essere presenti anche movimentazione manuale dei carichi, picking, e trasporto manuale con diversi livelli di dispendio metabolico. All'interno dei grandi magazzini possono essere presenti sia postazioni di lavoro fisse, in cui vengono svolte mansioni amministrative di ricevimento e spedizione della merce, sia mezzi in movimento, con ribalte o saracinesche che si aprono e si chiudono frequentemente per il passaggio ed il carico delle merci. Possono coesistere attività all'esterno del magazzino, come operazioni di carico e scarico di automezzi, utilizzo di zone all'aperto sotto tettoie per l'immagazzinamento, ed attività all'interno; in caso di magazzini dotati di celle frigorifere, potranno essere anche presenti ambienti a temperatura controllata che possono arrecare ai lavoratori brusche variazioni di temperatura. Tutto questo può rendere l'ambiente della logistica un ambiente di lavoro ibrido, in cui possono coesistere ambienti moderabili ed ambienti vincolati.
Nel comparto della logistica spesso intervengono sullo stesso ambiente più aziende e più datori di lavoro e l'attività viene svolta da committenti, ditte in appalto, lavoratori interinali
Oltre al Documento di valutazione del rischio ricopre importanza anche il Documento di valutazione dei rischi interferenti, ove anche le condizioni ambientali microclimatiche dell'ambiente di lavoro dovranno essere condivisi ed affrontati con le relative responsabilità di tutti tra datore di lavoro committente e datori di lavoro delle aziende in appalto.

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE
COMPARTO LOGISTICA

ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. ……..
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI NO
Nominativo Medico Competente

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. La valutazione del rischio microclima è stata effettuata?
   - ☐Con misure in data ……
   - ☐Senza misure in data ……
   - ☐Giustificazione di assenza di rischio (……)

2. La valutazione del rischio ha messo in evidenza possibili situazioni di forte discomfort o condizioni di possibile stress da caldo durante la stagione estiva
   - Si ……
   - Si , in parte ……
   - No

3. I luoghi di lavoro risentono delle condizioni microclimatiche esterne in caso di elevate temperature e umidità?
   - Sì in quanto vi sono lavorazioni all'esterno dell'edificio
   - Sì in quanto non sono presenti impianti di climatizzazione/raffrescamento
   - Si in quanto gli impianti gli impianti di climatizzazione/raffrescamento non sono presenti in tutte le aree di lavoro
   - No in quanto tutti i luoghi di lavoro sono dotati di impianti di climatizzazione/raffrescamento e non vi sono lavorazioni all'aperto

4. La struttura è dotata di impianti
   - Di ventilazione …… ☐localizzata ☐generale
   - Di raffrescamento …….. ☐localizzata ☐generale
   - Di climatizzazione …… ☐localizzata ☐generale
   - Nessun impianto per la stagione estiva

5. La struttura è dotata di aperture che possono favorire la ventilazione
   - Si
     - ☐Ribalte/portoni possono essere lasciate aperte e in condizioni di sicurezza
     - ☐Finestrature a parete apribili agevolmente
     - ☐Lucernari apribili agevolmente
   - No

6. Le finestrature e i lucernari possono essere schermati dalla radiazione solare?
   - Sì
   - No

7. Vi sono locali dedicati alle pause programmate
   - Si
     - ☐dotati di raffrescamento / climatizzazione /ventilazione (avendo cura di evitare differenze di temperatura > 7 gradi rispetto alla temperatura esterna)
     - ☐dotati di arredi
     - ☐dotati di distributori di acqua
   - No

8. Sono presenti distributori di acqua fresca nei pressi delle postazioni di lavoro?
   - Sì
   - No

9. Sono presenti zone ad elevate differenze di temperatura ambiente (per la presenza di reparti frigoriferi a temperatura controllata, celle freezer….) che sottopongono i lavoratori a bruschi sbalzi termici?
   - Si quali …….. ☐ sono stati messi a disposizione idonei DPI per l'ingresso in queste zone
   - No

10. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo?
    - Si specificare ……..
    - No

11. Sono presenti strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi ?
    - Si quali ……..
    - No

12. Sono state effettuate l'informazione e la formazione sul rischio stress da caldo
    - Sì
      - ☐Con riferimento alle procedure aziendali riferite alle misure di tipo organizzativo
      - ☐Anche in lingua straniera
      - ☐Con illustrazione dei sintomi di stress da caldo
      - ☐Con riferimento alle misure immediate di primo soccorso
    - No

13. Sono presenti soluzioni organizzative specifiche da mettere in atto in caso di ondata di calore
    - Sì
      - ☐Rotazione del personale nelle aree più a rischio (zone di carico/scarico, lavorazioni ai piani alti o aree poco ventilate …)
      - ☐Brevi pause programmate in locali di riposo idonei
      - ☐Variazione degli orari di lavoro (anticipare l'inizio delle lavorazioni, sospendere le lavorazioni nelle ore centrali della giornata, evitare le lavorazioni più faticose nelle ore più calde della giornata …)
      - ☐Evitare le lavorazioni in solitario

☐Variazione di mansione per eventuali lavoratori sensibili

- No

14. I lavoratori sono sottoposti a sforzo fisico medio/alto (es. movimentazione manuale della merce, camminate veloci, trasporto manuale, picking….) che può aggravare il rischio
    - Sì specificare …….
    - No

15. I mezzi di movimentazione della merce uomo a bordo e chiusi (carrelli elevatori, camion ….) , sono dotati di cabine climatizzate?
    - Si
    - No

16. Si effettua la sorveglianza sanitaria a tutti gli addetti
    - Sì
    - Solo ad alcuni lavoratori (specificare la motivazione)
    - No (specificare motivazione)

17. Il protocollo sanitario include il rischio calore e UV solare in caso di lavorazioni all'aperto
    - Sì
    - No
    - Non so

18. Sono presenti eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore o UV
    - Sì
    - No

19. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore
    - Sì descrivere modalità e durata eventi
      ……..
    - No

20. Sono obbligatori particolari DPI o tipologie di divise che possono limitare o impedire la traspirazione
    - Sì quali ……..
    - No

21. E' disponibile abbigliamento idoneo alle lavorazioni al sole in caso di attività lavorativa all'aperto (abbigliamento traspirante e protezione dalla radiazione UV)
    - Si quale
    - No
    - No, è lasciato alla scelta del lavoratore

22. Eventuali altre misure preventive per il rischio stress da calore messe in atto o previste

……
……

…… ……
23. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa? ……
NOTE _____ _____ _____ _____