

GESTIONE DEL RISCHIO DA CALORE NEGLI EDIFICI SCOLASTICI

Istituto Comprensivo Statale
"ILARIA ALPI"-LADISPOLI
Prot. 0014526 del 04/09/2026
VI-9 (Uscita)

PREMESSA

Il cambiamento climatico rappresenta ormai una delle principali sfide per la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Anche il sistema scolastico è chiamato ad affrontarne gli effetti.

Come è noto negli ultimi anni l'incremento della frequenza, della durata e dell'intensità delle ondate di calore determina un progressivo aumento del rischio di stress termico anche negli ambienti scolastici.

Gli edifici scolastici di competenza, non sono stati progettati per garantire condizioni di comfort durante le attuali estati e risultano privi di idonei sistemi permanenti di raffrescamento nelle aule.

Il rischio da calore e delle ondate di caldo negli edifici scolastici non può essere esclusivamente affrontato mediante prescrizioni documentali o trasferendo sul Dirigente Scolastico responsabilità che trovano origine nelle condizioni strutturali del patrimonio edilizio scolastico.

La prevenzione richiede un approccio integrato, nel quale ciascun soggetto istituzionale eserciti le proprie competenze: il Dirigente Scolastico nella gestione del rischio organizzativo, l'Ente proprietario negli interventi strutturali e l'Amministrazione centrale nella definizione di indirizzi e risorse adeguate.

Solo in questo modo sarà possibile garantire una tutela effettiva della salute del personale scolastico senza compromettere la continuità del servizio pubblico di istruzione.

Il seguente aggiornamento del DVR individua pertanto le misure di prevenzione realisticamente attuabili dall'Istituto, evidenziando contestualmente i limiti organizzativi e strutturali che non possono essere superati dal Dirigente Scolastico (Datore di Lavoro atipico).

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il documento riguarda

- personale docente;
- personale ATA;
- collaboratori scolastici;
- studenti durante le attività scolastiche e PCTO.

2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

2.1 CRITERI GENERALI

La valutazione del rischio da calore è effettuata ai sensi degli artt. 17, 28 e 181 del D.Lgs. 81/2008 tenendo conto dell'evoluzione delle condizioni climatiche e dell'incremento della frequenza delle ondate di calore.

La valutazione è di tipo **dinamico**, in quanto il livello di rischio varia in funzione delle condizioni meteorologiche, delle caratteristiche dell'edificio scolastico e delle attività svolte.

2.2 PARAMETRI OGGETTIVI UTILIZZATI

La valutazione considera congiuntamente i seguenti indicatori.

2.2.1 Parametri meteorologici

- Temperatura massima prevista
- Temperatura minima notturna
- Umidità relativa
- Durata dell'ondata di calore
- Livello di allerta emesso dal Ministero della Salute.

2.2.2 Parametri ambientali interni

- Temperatura rilevata nelle aule
- Temperatura nei locali maggiormente esposti
- Presenza o assenza di ventilazione
- Presenza di climatizzazione
- Esposizione delle facciate al sole.

2.2.3 Parametri organizzativi

- durata della permanenza nei locali
- attività fisica svolta
- numero di persone presenti
- possibilità di effettuare pause
- disponibilità continua di acqua potabile.

2.2.4 Parametri sanitari

Presenza di:

- lavoratori fragili
- gravidanza
- patologie cardiovascolari
- patologie respiratorie
- diabete
- obesità
- terapie farmacologiche interferenti con la termoregolazione.

2.2.5 Soggetti particolarmente sensibili all'ambiente termico

- Donne in gravidanza: In gravidanza il caldo può essere causa di disidratazione, con la perdita, attraverso la sudorazione, di liquidi e sali minerali, preziosi per l'equilibrio materno-fetale
- Minori
- Persone con malattie croniche

- Persone ipertese e cardiopatiche: i soggetti ipertesi e cardiopatici sono particolarmente sensibili agli effetti negativi del caldo e del freddo e, in particolare, possono manifestare episodi di abbassamento della pressione arteriosa che possono causare anche perdita di coscienza in ambienti caldi, incrementi pressori al freddo.
- Persone con diabete: nei diabetici si verifica una globale alterazione nella reattività microvascolare, con conseguente ridotta vasocostrizione in risposta all'esposizione a basse temperature e ridotta vasodilatazione al caldo, condizioni esacerbate nei soggetti affetti da neuropatia periferica, i quali sembrano essere ancora più suscettibili all'esposizione a temperature ambientali estreme, che richiederebbero una rapida e valida attivazione dei meccanismi termoregolatori. In caso di esposizione ad ambienti severi caldi, alla già citata ridotta vasodilatazione, si associa la ridotta risposta ortostatica al caldo a seguito delle alterazioni del sistema nervoso autonomo. Ne consegue una minore dispersione termica con rischio di incremento della temperatura centrale e il manifestarsi di patologie correlate all'esposizione ad alte temperature, tanto più se l'attività lavorativa dovesse comportare un elevato dispendio energetico.
- Persone con insufficienza renale e/o dializzate: i soggetti con grave insufficienza renale o dializzati sono maggiormente a rischio poiché, soprattutto nel caso di nefropatia diabetica, è riportata una frequente associazione con ipertensione arteriosa e malattie cardiovascolari ad alta mortalità.
- Persone affette da disturbi psichici: le persone che soffrono di disturbi psichici possono essere più vulnerabili perché a causa del loro minore grado di consapevolezza del rischio possono assumere comportamenti inadeguati. Inoltre, è bene ricordare che questo gruppo di persone fa abituale uso di farmaci e ciò può aggravare gli effetti indotti dall'esposizione a temperature severe.
- Persone che assumono regolarmente alcuni tipi di farmaci: alcuni farmaci possono favorire disturbi causati dal caldo, perché interferiscono con i meccanismi della termoregolazione o perché influenzano lo stato di idratazione del soggetto, come ad esempio i farmaci assunti per:
 - ipertensione e malattie cardiovascolari
 - disturbi della coagulazione
 - malattie neurologiche
 - malattie psichiatriche
 - disturbi della tiroide
 - malattie respiratorie croniche

Tabella di sintesi delle principali disabilità termiche e delle disabilità associate (da ISO 28803:2012)

Tipo di Disabilità termica	Effetto termico della disabilità	Tipo di Ambiente termico	Patologia o disabilità fisica originaria
Alterazioni della termoregolazione corporea	Impedimento nella sudorazione (congestione da calore)	Caldo	Lesioni del midollo spinale, età, lebbra, etc.
	Iperproduzione termica (Cinetica)	Caldo	Paralisi cerebrale, etc.
	Iperproduzione termica (endogena)	Caldo	Morbo di Basedow-Graves, ipertiroidismo etc.
	Ipoproduzione termica (endogena e/o cinetica)	Freddo	Disturbi nella deambulazione
	Patologie vasomotorie periferiche inclusi effetti collaterali di farmaci (eccessiva dissipazione termica)	Freddo / correnti d'aria	Lesioni del midollo spinale, età etc. Effetti di farmaci anti - ipertensivi, patologia coronarica, diabete mellito, sindrome di Raynaud, patologie vascolari periferiche
Alterazioni nella percezione termica	Paralisi dei termorecettori	Caldo e freddo	Lesioni del midollo spinale, età, lebbra, etc.
		Freddo	Lesioni da freddo, esiti da poliometite, etc.
Peggioramento di altre disabilità	Peggioramento di paralisi, convulsioni e dolore	Freddo / umidità elevata	Paralisi cerebrale, Lesioni del midollo spinale, reumatismi, etc.
	Effetti sulla funzionalità renale	Freddo	Nefriti croniche, invecchiamento, ipertensione, etc.
	Infarto	Caldo/Freddo/ sbalzi di temperatura	Infarto del miocardio, infarto cerebrale, etc.
	Effetti sulla pressione sanguigna	Caldo/Freddo/ sbalzi di temperatura	Disturbi ipertensivi
	Peggioramento della funzionalità respiratoria	Freddo/ bassa umidità	Asma, paralisi cerebrale, bronchiti croniche, etc.
	Peggioramento cutaneo dovuto a sudorazione	Caldo	Epidermolysis bollosa ereditaria, etc.
Altre affezioni	Pollachiuria (disfunzioni urinarie)	Freddo	Lesioni del midollo spinale, etc.
	Indumenti pesanti (in condizioni di disabilità fisiche)	Freddo	Vari tipi di paralisi motone
	Diarrea	Freddo	Esiti di poliometiti, lesioni del midollo spinale, etc.

2.2.6 Parametri di riferimento

La seguente tabella costituisce riferimento operativo.

N.B. ALL'INTERNO DI OGNI EDIFICIO SCOLASTICO, IN PREVISIONE DEI MESI CALDI, DEVE ESSERE COLLOCATO UN **TERMOIGROMETRO** DIGITALE DA PARETE PER MISURARE TEMPERATURA E UMIDITÀ [sarebbe preferibile, ove possibile, predisporre più apparati per consentire una lettura media dei valori riscontrati]

Parametro	Valore	Azione
Temperatura interna aula	< 27°C	Condizioni ordinarie
27-30°C	Rafforzamento misure organizzative	Attivare l'ombreggiatura (oscuramento finestre esposte alla radiazione solare) .in assenza di corpi oscuranti sollecitare l'allestimento all'ente locale.
>30°C	Attivazione protocollo caldo	Attivare l'ombreggiatura (oscuramento finestre esposte alla radiazione solare) .in assenza di corpi oscuranti sollecitare l'allestimento all'ente locale.
Umidità relativa	>70%	Incremento della sorveglianza
Permanenza continuativa	>2 ore	Prevedere pause e idratazione
Attività fisica	intensa	Evitare nelle ore centrali
Allerta Ministero Salute	Livello 2	Applicazione misure preventive
Allerta Ministero Salute	Livello 3	Massima attenzione e valutazione misure straordinarie

2.3 FONTI OGGETTIVE

Per evitare valutazioni discrezionali il Dirigente Scolastico utilizza:

- bollettini del Ministero della Salute
- dati ARPA regionale
- eventuali bollettini della Protezione Civile
- temperature rilevate mediante termoigrometri installati nell'edificio.

2.4 RIVALUTAZIONE DINAMICA

La probabilità del rischio viene rivalutata quando ricorre almeno una delle seguenti condizioni:

- ✓ temperatura interna superiore a 30°C
- ✓ allerta caldo di livello 2 o 3
- ✓ permanenza delle temperature elevate per oltre tre giorni consecutivi
- ✓ segnalazione di malori correlati al caldo
- ✓ impossibilità di garantire adeguata ventilazione.

2.5 CRITERI DI INCREMENTO DELLA PROBABILITÀ

Condizione	P
Condizioni climatiche ordinarie	1-2
Prima ondata di calore	2
Allerta Ministero Livello 2	3
Allerta Ministero Livello 3	4
Temperatura interna >32°C	4
Più episodi di malore nello stesso edificio	4

2.6 RISCHIO RESIDUO

Anche con tutte le misure adottabili permane un rischio residuo dovuto a:

- caratteristiche costruttive degli edifici
- impossibilità di climatizzare tutte le aule
- impossibilità di modificare autonomamente l'orario scolastico
- necessità di garantire il diritto allo studio.

Pertanto il rischio residuo viene considerato **non completamente eliminabile**, ma riducibile mediante le misure organizzative previste nel presente allegato.

3. ATTIVAZIONE AUTOMATICA DELLE MISURE

Livello di rischio	Condizioni oggettive	Azioni
Ordinario	Nessuna allerta e temperatura interna < 28°C	Normali misure di prevenzione
Attenzione	Allerta del Ministero della Salute di Livello 2 oppure temperatura interna compresa tra 28°C e 30°C	Rafforzamento delle misure organizzative, come da seguente punto 5. Acquisire la certificazione medica del personale "fragile" da trasmettere al Medico Competente per le misure del caso. Acquisire le eventuali indicazioni dei genitori circa le condizioni di criticità degli alunni "fragili"
Elevato	Allerta del Ministero della Salute di Livello 3 oppure temperatura interna ≥ 30°C	Attivazione del protocollo caldo: sorveglianza dei soggetti fragili, sospensione delle attività fisiche, segnalazione all'Ente Locale proprietario dell'immobile con richiesta di sospensione delle attività (come da Allegato). Segnalazione all'USR Lazio con richiesta di sospensione delle attività (come da Allegato)
Critico	Allerta del Ministero della Salute di Livello 3 e persistente temperatura interna ≥ 30°C per più ore, con segnalazione di malori o condizioni di grave disagio	Segnalazione all'Ente Locale proprietario dell'immobile con richiesta di sospensione delle attività (come da Allegato). Segnalazione all'USR Lazio con richiesta di sospensione delle attività (come da Allegato)

4. LIMITI DELLA PREVENZIONE

L'Istituto può adottare esclusivamente misure organizzative e gestionali.

Non rientrano nelle possibilità del Dirigente Scolastico:

- modificare unilateralmente il calendario scolastico
- ridurre autonomamente il monte ore annuale, salvo occasionali riduzioni d'orario specificatamente autorizzate
- sospendere unilateralmente le lezioni salvo provvedimenti delle Autorità competenti
- realizzare interventi strutturali sull'edificio che competono all'Ente proprietario.

Pertanto il rischio residuo non è completamente eliminabile.

5. MISURE ORGANIZZATIVE REALMENTE APPLICABILI

Durante le allerte caldo vengono adottate le seguenti misure:

- eliminazione delle attività fisiche non indispensabili
- sospensione delle attività sportive esterne
- utilizzo prioritario delle aule meno esposte

- apertura delle finestre esclusivamente nelle ore più fresche
- oscuramento delle finestre nelle ore centrali
- disponibilità permanente di acqua potabile
- possibilità di bere durante la lezione
- pause aggiuntive quando compatibili con l'organizzazione didattica
- sorveglianza dei soggetti fragili (con indicazioni procedurali a cura del Medico Competente ove nominato)
- limitazione quanto possibile delle attività dei collaboratori scolastici nelle ore più calde
- Per i mesi estivi (in assenza di attività scolastica) nelle ore con temperatura superiore ai 29° riunire il personale presso locali climatizzati. In presenza di alunni (centri estivi, ecc.) sollecitate l'ente locale per l'allestimento di zone "fresche/ombreggiate" e "spazi interni climatizzati".

6. ATTIVITÀ DIDATTICHE

- Le lezioni proseguono secondo l'orario previsto, salvo diversa indicazione degli Enti preposti (es. autorizzazione alla sospensione delle attività).
- La riduzione dell'orario scolastico costituisce misura eccezionale e **può essere adottata esclusivamente qualora venga disposta dalle competenti Autorità** o prevista da specifici provvedimenti in conformità con l'ordinamento scolastico.
- **Il Dirigente Scolastico non può disporre "unilateralmente" una riduzione ordinaria dell'orario** delle lezioni, quando essa comporti una diminuzione del monte ore annuale previsto dagli ordinamenti scolastici. Una simile decisione richiederebbe il coinvolgimento degli organi collegiali competenti e, comunque, non potrebbe derogare alle disposizioni ordinamentali nazionali.
- Il presente DVR non assume la riduzione dell'orario come misura ordinaria di prevenzione, poiché essa risulta incompatibile con:
 - diritto allo studio
 - obbligo del monte ore annuale
 - organizzazione del servizio scolastico
 - esigenze delle famiglie.

7. LIMITI STRUTTURALI

L'Istituto evidenzia che il rischio da calore è aggravato da:

- assenza di climatizzazione generalizzata
- insufficiente isolamento termico
- presenza di superfici vetrate
- esposizione diretta al sole
- effetto isola di calore urbana.

8. RISCHIO RESIDUO

Nonostante l'applicazione delle misure organizzative sopra indicate, permane un rischio residuo legato a fattori non controllabili dall'Istituto. In particolare:

- impossibilità di ridurre significativamente la temperatura interna degli edifici
- impossibilità di modificare autonomamente gli orari scolastici
- permanenza obbligatoria degli studenti nelle aule, non climatizzate, per l'intera durata delle lezioni
- limitata disponibilità di locali climatizzati
- localmente si possono registrare **affollamenti eccessivi dei locali**, con aumento del fattore di rischio, dovuti generalmente alla inadeguata assegnazione del numero delle classi da parte dell'USR Lazio, rispetto al numero di alunni iscritti.

9. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Qualora si manifestino malori diffusi, il Dirigente Scolastico attiva immediatamente il confronto con:

- RSPP
- Medico Competente
- RLS
- Ente proprietario
- Autorità competente

al fine di individuare le misure straordinarie più idonee.

In particolare nei casi estremi, in riferimento al bollettino di allerta “Ondate di Calore” del Ministero della Salute, IL DIRIGENTE SCOLASTICO PUÒ RICHIEDERE LA SOSPENSIONE DEL SERVIZIO A CURA DELL'UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE IN ACCORDO CON L'ENTE LOCALE

[VEDI ALLEGATO: [RICHIESTA SOSPENSIONE DEL SERVIZIO SCOLASTICO PER RISCHIO CALORE](#)]

10. RIESAME

Il documento viene aggiornato:

- dopo episodi significativi di stress termico non previsti nel presente documento
- a seguito di modifiche normative o strutturali.

BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/news-ed-eventi/news/news-pubbl-guida-gestione-caldo2022.html>

https://www.portaleagentifisici.it/filemanager/userfiles/DOCUMENTAZIONE/INDICAZIONI_RISCHIO_STRESS_TERMICO_1.pdf?lg=IT

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en>



Firmato

Responsabile S.P.P.

Arch. Filippo Fasulo



Firmato

Il Dirigente Scolastico

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Maria BEVILACQUA