



**VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA
SALUTE E DEI LAVORATORI E DELLE RELATIVE
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
(DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008 N. 81 – ARTT. 17, 28, 29)**

ADDENDUM

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MICROCLIMA ESTIVO (ESPOSIZIONE AL CALORE)

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA:

Data	Identificativo	Emissione	Approvazione	Revisione
08.09.2026	DVR.01.2026	Datore di Lavoro	RSPP	00

INDICE

1. PREMESSA NORMATIVA.....	1
2. DESCRIZIONE GENERALE E PRESUNZIONE DI RISCHIO	1
3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE.....	2
4. FATTORI DI RISCHIO	2
4.1 Fattori individuali	2
4.2 Fattori ambientali e organizzativi	2
5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	2
5.1 Misure tecniche (competenza dell'ente proprietario)	2
5.2 Misure organizzative generali (tutti gli edifici)	3
5.3 Misure specifiche per ambienti con fonti di calore aggiuntive (ove presenti)	4
5.4 Misure specifiche per palestre/tendostrutture (ove presenti)	4
5.5 Ventilatori portatili – condizioni d'uso	4
6. SOGGETTI VULNERABILI E SORVEGLIANZA SANITARIA	5
7. GESTIONE DELL'EMERGENZA – MALORE DA CALORE.....	6
8. INFORMAZIONE E FORMAZIONE	6
9. COORDINAMENTO CON L'ENTE PROPRIETARIO	6
10. CONCLUSIONI – PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO	6



ADDENDUM AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI – VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MICROCLIMA ESTIVO (ESPOSIZIONE AL CALORE)

1. Premessa normativa

La valutazione del rischio da microclima estivo negli ambienti scolastici è effettuata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 e dell'Allegato IV, punto 1.9, dello stesso decreto, in materia di temperatura dei luoghi di lavoro. Si richiama altresì l'art. 18, comma 3, del D.Lgs. 81/2008, che pone a carico esclusivo del soggetto avente la disponibilità giuridica dei locali scolastici gli obblighi relativi all'idoneità strutturale e impiantistica dell'edificio, e la L. 11 gennaio 1996, n. 23, che attribuisce a Comuni e Province gli oneri di manutenzione e adeguamento dell'edilizia scolastica. Si richiama, quale riferimento del contesto climatico regionale e a conferma del riconoscimento istituzionale della rilevanza del rischio da calore, l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale della Puglia n. 321 del 29 maggio 2026.

Il presente documento valuta il rischio residuo di competenza della Dirigenza Scolastica: le misure di natura organizzativa e gestionale di cui al presente Allegato si affiancano alle misure di natura tecnica (climatizzazione, schermature solari, interventi sull'involucro edilizio) già richieste all'ente proprietario e di esclusiva competenza di quest'ultimo.

Si richiama la distinzione, di rilievo tecnico e non meramente formale, tra rischio microclimatico e rischio da esposizione ad alte temperature esterne: il primo riguarda le condizioni ambientali di un ambiente chiuso (indoor) — temperatura, umidità, velocità dell'aria, radiazione termica; il secondo riguarda l'esposizione diretta a temperature atmosferiche elevate e irraggiamento solare in ambito outdoor. Le aule e gli spazi comuni dell'Istituto ricadono nella prima fattispecie. Ferma restando la priorità delle misure di natura tecnica di cui al paragrafo precedente, la cui adozione compete in via esclusiva all'ente proprietario, il presente documento disciplina le misure di natura organizzativa e gestionale (aerazione, oscuramento, rimodulazione oraria) che la Dirigenza Scolastica può adottare nelle more dell'intervento strutturale — misure comunque distinte, per natura ed efficacia, da quelle previste per il lavoro all'aperto (pause programmate, DPI da esposizione solare, rotazione dei turni).

2. Descrizione generale e presunzione di rischio

Gli edifici scolastici del territorio presentano tipicamente più fattori aggravanti cumulativi ai fini del rischio da microclima estivo: aule collocate anche all'ultimo piano/sottotetto, superfici vetrate prive di adeguata schermatura esterna, esposizione solare prevalente su almeno un lato dell'edificio, assenza di climatizzazione in aule e spazi comuni. Si assume pertanto, salvo diversa e motivata attestazione del Dirigente Scolastico per il singolo edificio, un livello di rischio ALTO per l'intero Istituto.

Il DS che intenda escludere, per uno o più edifici/plessi, uno o più dei fattori sopra indicati (ad esempio in presenza di un edificio a un solo piano, privo di vetrate ampie e con esposizione non critica) ne dà atto con nota interna motivata, conservata agli atti unitamente al presente documento; in tal caso il livello di rischio per quel singolo edificio può essere rivalutato a MEDIO o BASSO. In assenza di tale nota, si applica la presunzione di cui sopra.



3. Metodologia di valutazione

La valutazione del rischio da microclima estivo è condotta secondo un criterio qualitativo-documentale, in assenza di obbligo normativo di misurazione strumentale per ambienti a bassa/moderata intensità di sforzo fisico (Allegato IV, p.to 1.9, D.Lgs. 81/2008), tenuto conto della significativa variabilità intra-giornaliera e stagionale del parametro, che renderebbe una misurazione puntuale non rappresentativa delle condizioni reali di esposizione. Il giudizio di rischio per ciascun edificio è formulato sulla base della presunzione e dei fattori oggettivi di cui al punto 2, ed è correlato ai bollettini di previsione delle ondate di calore diffusi dal Ministero della Salute per l'area di riferimento.

4. Fattori di rischio

4.1 Fattori individuali

- ✓ Et : gli alunni, in quanto minori, costituiscono di per s  categoria da considerare con maggiore cautela nella gestione del rischio da calore, indipendentemente da condizioni di salute pregresse;
- ✓ presenza di patologie croniche note (cardiovascolari, respiratorie, neurologiche, endocrine) in alunni o personale;
- ✓ assunzione di farmaci che possano aumentare la suscettibilit  allo stress termico, se segnalata da famiglie/personale;
- ✓ scarsa idratazione, in particolare nelle fasce orarie centrali della giornata.
- ✓ assenza di acclimatamento: l'organismo necessita di circa 7-14 giorni per adattarsi alle temperature elevate (fonte INAIL); i disturbi da calore si verificano pi  frequentemente proprio nei primi giorni di esposizione stagionale, il che rende l'avvio dell'anno scolastico un periodo di rischio elevato indipendentemente dalla temperatura assoluta raggiunta.

4.2 Fattori ambientali e organizzativi

- ✓ assenza di climatizzazione in aule e spazi comuni (fattore comune a tutti gli edifici del complesso);
- ✓ esposizione solare e caratteristiche dell'involucro edilizio, secondo la presunzione di cui al punto 2, salvo diversa attestazione del DS;
- ✓ sovrapposizione di fonti di calore aggiuntive, ove presenti (es. attrezzature di cottura in laboratori di cucina, attivit  fisica in palestre/tendostrutture);
- ✓ permanenza prolungata in ambiente critico durante le ore centrali della giornata, in particolare nel periodo di apertura e chiusura dell'anno scolastico.



5. Misure di prevenzione e protezione

5.1 Misure tecniche (competenza dell'ente proprietario)

Le misure di seguito elencate sono di esclusiva competenza dell'ente proprietario e sono oggetto della richiesta di intervento di cui alla Premessa; si riportano in questa sede per dare un quadro completo delle misure di prevenzione e protezione individuate, tecniche e organizzative:

- ✓ installazione di impianti di climatizzazione o, in subordine, di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC);
- ✓ schermature solari esterne (frangisole, pellicole a controllo solare sui vetri) sui lati maggiormente esposti, con priorità per gli edifici privi di adeguata schermatura delle superfici vetrate;
- ✓ interventi sulla copertura (coibentazione, trattamenti riflettenti “cool roof”) per gli edifici con copertura non isolata, con priorità per quelli classificati a rischio ALTO;
- ✓ fornitura di tende/schermature interne in classe 1 di reazione al fuoco, quale misura ponte già richiesta all'ente con nota di cui alla Premessa.

5.2 Misure organizzative generali (tutti gli edifici)

A. Misura di base — orario ridotto nei periodi di maggior rischio, tramite provvedimento del Dirigente Scolastico

Nei periodi dell'anno scolastico storicamente più esposti a temperature elevate — tipicamente l'avvio delle attività didattiche di settembre e, ove le lezioni proseguano oltre tale data, l'eventuale fase conclusiva di giugno — il DS, sentiti il RSPP e la RLS d'Istituto, ed acquisite le deliberazioni del Collegio dei Docenti e del Consiglio d'Istituto competenti in materia di orario delle attività didattiche, adotta apposito provvedimento di riduzione temporanea dell'orario, concentrando le attività didattiche nelle ore della giornata meno esposte alle temperature elevate.

Il provvedimento ha durata inizialmente limitata (a titolo di riferimento, una o due settimane), è soggetto a proroga in base all'evoluzione delle condizioni climatiche, e viene comunicato tempestivamente a famiglie, personale ed enti interessati (Comune/Ente locale, gestori del trasporto scolastico e della refezione, ove presenti). Le ore di lezione non effettuate sono oggetto di recupero/rimodulazione nell'ambito della programmazione annuale, nel rispetto del monte ore complessivo previsto dagli ordinamenti vigenti.



B. Misure aggiuntive, attivate su base giornaliera tramite monitoraggio del bollettino

Il monitoraggio quotidiano del bollettino non è utilizzato per decidere l'orario — già fissato secondo il punto A — ma per attivare le seguenti misure aggiuntive, che si sommano alla riduzione oraria di base:

Momento	Chi	Cosa fa
Ogni giorno feriali, dopo la pubblicazione del bollettino (ore 11 circa)	Referente calore	Consulta il bollettino Ministero della Salute (https://www.salute.gov.it/new/it/tema/ondate-di-calore/bollettini-sulle-ondate-di-calore-0/), città di riferimento: Bari) o l'app "Caldo e Salute", e rileva il livello per la giornata e per le successive 48-72h
Ogni mattina, ore 7:00–7:30 (prima dell'ingresso)	Collaboratori scolastici	Aerazione completa di aule e spazi comuni
Dall'ingresso in poi, con priorità nei giorni di livello 2-3	Collaboratori scolastici	Chiusura tapparelle/tende sul lato esposto al sole
Durante l'orario didattico, nei giorni di livello 2-3	Docenti	Sospensione di educazione fisica ed eventuali uscite, sostituite con attività a minore impegno fisico
Entro la fine delle lezioni	Referente calore	Aggiorna il registro giornaliero con livello rilevato, misure applicate, eventuali episodi di malessere

C. Misura straordinaria — solo in caso di livello 3 persistente

Qualora il bollettino segnali livello 3 per 3 o più giorni consecutivi, e le misure di cui ai punti A e B risultino insufficienti a garantire condizioni di sicurezza, il DS, sentito il RSPP, valuta in via del tutto eccezionale un'ulteriore rimodulazione oraria straordinaria, disponendone la comunicazione a famiglie e personale con il massimo anticipo possibile. Questa è l'unica misura del presente Allegato soggetta a decisione estemporanea; tutte le altre sono fissate in anticipo secondo i punti A e B.

Ai soli fini di un'informativa preventiva alle famiglie, il referente calore può utilizzare anche le previsioni meteorologiche generali per l'area con orizzonte a 5-7 giorni. Tale segnalazione preliminare non genera obblighi di comunicazione formale e non sostituisce il bollettino ufficiale.

Gestione dell'idratazione

In assenza di fontanelli o erogatori d'acqua funzionanti — condizione comune alla generalità degli edifici scolastici del territorio — la disponibilità di acqua potabile per gli alunni è garantita secondo il seguente ordine di misure:

- ✓ 1. Borraccia personale riempita da casa: misura primaria; nella comunicazione di inizio anno scolastico (circolare) il DS invita le famiglie a dotare gli alunni di una borraccia personale, già riempita al momento dell'ingresso a scuola;
- ✓ 2. Erogatori nei corridoi (fontanelle ecologiche collegate alla rete idrica, o in subordine boccioni): soluzione che consente il riempimento delle borracce durante la giornata per gli alunni sprovvisti di acqua sufficiente da casa. Le fontanelle ecologiche, ove collegate alla rete idrica dell'edificio, costituiscono la soluzione preferibile in quanto non richiedono sostituzione periodica di boccioni; la relativa installazione, se comporta interventi sull'impianto idrico, può richiedere il coordinamento con l'ente proprietario (cfr. punto 5.1). I boccioni restano soluzione alternativa a installazione autonoma da parte della scuola, ove l'allaccio alla rete idrica non sia disponibile o percorribile nei tempi necessari;
- ✓ 3. Bottigliette d'acqua monodose (0,5 l) fornite dalla scuola: misura di copertura per gli alunni sprovvisti di borraccia o in assenza delle soluzioni 1-2; a tal fine la scuola provvede ad



aumentare le proprie scorte di acqua in bottiglia in misura adeguata al numero di alunni non coperti dalle misure precedenti, conservate al riparo dall'esposizione diretta al sole (mai su davanzali o vicino a fonti di calore, per il rischio di surriscaldamento e di rilascio di sostanze dalla plastica).

Coerentemente con le indicazioni INAIL, si raccomanda di bere regolarmente prima di avvertire la sete, evitando di concentrare l'assunzione in pochi momenti della giornata; per il personale adulto la letteratura indica un consumo indicativo di un bicchiere (250 ml) ogni 15-20 minuti nelle giornate più critiche, senza superare 1,5 litri/ora.

La soluzione concretamente adottata, l'eventuale collocazione degli erogatori, e il relativo responsabile dell'attuazione (collaboratore scolastico incaricato per plesso/piano), sono indicati nel Regolamento interno di gestione del rischio calore. Le famiglie sono informate della soluzione adottata e della richiesta di cui al punto 1 all'avvio dell'anno scolastico (cfr. punto 8).

5.3 Misure specifiche per ambienti con fonti di calore aggiuntive (ove presenti)

Per gli edifici/plessi dell'Istituto che dispongano di laboratori di cucina o ambienti con analoghe fonti di calore aggiuntive:

- ✓ programmazione delle esercitazioni pratiche con attrezzature a gas/elettriche nelle ore meno critiche, ove compatibile con la didattica;
- ✓ verifica del funzionamento delle cappe di aspirazione, anche ai fini della dispersione del calore prodotto;
- ✓ pause aggiuntive per gli allievi impegnati in cucina nei giorni di allerta alta.

5.4 Misure specifiche per palestre/tendostrutture (ove presenti)

Per gli edifici/plessi dell'Istituto che dispongano di palestre o tendostrutture prive di climatizzazione:

- ✓ nei giorni di allerta alta, sostituzione dell'attività fisica intensa con attività a minore impegno metabolico, o spostamento in altro ambiente se disponibile;
- ✓ pause idratazione più frequenti durante l'attività motoria;
- ✓ attenzione particolare ad alunni esonerati parzialmente o con certificazioni specifiche.

5.5 Ventilatori portatili – condizioni d'uso

Si precisa, ai fini di un corretto utilizzo, che il ventilatore non agisce né sulla temperatura né sull'umidità relativa dell'aria — i due parametri che definiscono il microclima insieme a velocità dell'aria e radiazione termica — ma si limita a movimentare l'aria già presente nell'ambiente, così com'è. L'effetto percepito di raffrescamento è dovuto unicamente all'aumento dello scambio convettivo tra pelle e aria, che favorisce l'evaporazione del sudore: un beneficio reale, ma limitato e condizionato dalla temperatura e dall'umidità di partenza.

Si richiama che le indicazioni ministeriali (Ministero della Salute/INAIL, Progetto Workclimate) limitano l'utilizzo del ventilatore alle situazioni in cui la temperatura dell'aria sia inferiore alla temperatura media corporea, indicativamente 35°C: oltre tale soglia, il flusso d'aria calda accelera lo scambio di calore verso il corpo anziché sottrarlo, con effetto controproducente; l'OMS indica in proposito una soglia meno cautelativa (40°C), ma si adotta qui il valore più prudentiale delle fonti nazionali, in ragione della popolazione scolastica minorenni. Si segnala inoltre che l'uso del ventilatore, aumentando la sudorazione, può contribuire alla disidratazione se non accompagnato da un'adeguata assunzione di liquidi — aspetto da richiamare esplicitamente nelle indicazioni



fornite a personale e alunni (cfr. punto 5.2). Per le fasce di età più sensibili, quali quella scolastica, è opportuno un approccio prudenziale anche a temperature inferiori a tale soglia.

L'eventuale scelta di dotare gli ambienti di ventilatori portatili, trattandosi di arredo/attrezzatura di funzionamento ordinario e non di intervento strutturale, rientra nella autonoma disponibilità di spesa e nella responsabilità della Dirigenza Scolastica, e non è oggetto della richiesta di intervento di cui al punto 1 della Premessa. Il RSPP fornisce, per tale eventualità, le seguenti indicazioni di ordine tecnico e di priorità, fermo restando quanto già rappresentato ai commi precedenti in merito ai limiti di efficacia del dispositivo:

- ✓ **1. Ventilatori a soffitto:** da preferire in quanto non ingombrano lo spazio didattico e non sono accessibili al contatto diretto degli alunni;
- ✓ **2. Ventilatori a parete:** posizionati in altezza e in posizione tale da evitare intralcio al passaggio e possibilità di contatto da parte degli alunni;
- ✓ **3. Ventilatori a piantana:** da utilizzarsi solo in assenza delle soluzioni precedenti e con particolare attenzione alla stabilità del dispositivo.

In ogni caso, restano ferme le condizioni di sicurezza già indicate: verifica preventiva che l'impianto elettrico regga il carico aggiuntivo, senza uso di prolunghe volanti; assenza di rischio di ribaltamento o di accesso alle griglie da parte degli alunni; pulizia periodica per evitare la dispersione di polveri. Il ventilatore, in ogni configurazione, resta misura di supporto e non sostitutiva delle misure organizzative di cui al punto 5.2.

6. Soggetti vulnerabili e sorveglianza sanitaria

Il DS raccoglie, tramite le famiglie, le segnalazioni relative ad alunni per i quali sia necessaria una misura di cautela specifica in relazione al rischio da calore, mediante certificazione medica limitata all'indicazione della misura da adottare (es. esonero parziale o totale dall'attività fisica, necessità di pause aggiuntive), senza riporto della patologia sottostante, nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali. Per gli alunni con disabilità per i quali sia prevista l'assistenza di base (OSS/assistente igienico-personale) ai sensi del PEI, tali indicazioni sono condivise anche con il personale addetto all'assistenza. Per il personale, la sorveglianza sanitaria relativa al rischio da calore è demandata al Medico Competente, che individua eventuali prescrizioni specifiche per i lavoratori esposti, nel rispetto del segreto professionale.

7. Gestione dell'emergenza – malore da calore

Le patologie da calore si manifestano con gravità crescente (fonte INAIL): i crampi da calore (dolori muscolari da perdita di sali) sono il livello più lieve; lo stress da calore (malessere generale, mal di testa, tachicardia, nausea) segnala un aggravamento; il colpo di calore (temperatura corporea oltre 40°C, alterazione dello stato mentale, blocco della sudorazione) è un'emergenza medica che può causare danni permanenti. Sentirsi male mentre si è esposti al caldo è già un segnale di allerta da non sottovalutare: la situazione può progredire rapidamente se non trattata.

- ✓ Allertare immediatamente il 118 e, contestualmente, il DS/referente di plesso;
- ✓ spostare l'alunno o il lavoratore in un ambiente fresco e ombreggiato;
- ✓ raffreddare con panni umidi freschi su testa, collo, viso e arti;
- ✓ se cosciente, far bere acqua fresca a piccoli sorsi;
- ✓ non lasciare mai solo il soggetto fino all'arrivo dei soccorsi;



- ✓ nel caso di un alunno, informare tempestivamente la famiglia, parallelamente alla gestione dell'emergenza.

8. Informazione e formazione

Il personale docente e ATA è informato sui contenuti del presente Allegato, sui sintomi da sovraesposizione al calore (affaticamento, mal di testa, vertigini, nausea, crampi) e sulla procedura di emergenza di cui al punto 7.

Le famiglie sono informate, all'avvio dell'anno scolastico e in occasione di allerte di livello alto, su:

- ✓ le misure adottate dall'Istituto in materia di idratazione (punto 5.2) e di eventuale rimodulazione oraria;
- ✓ l'opportunità di far indossare ai figli abbigliamento leggero, preferibilmente in fibre naturali traspiranti (cotone, lino), evitando tessuti sintetici che ostacolano la dispersione del calore corporeo;
- ✓ la raccomandazione di applicare la protezione solare prima dell'ingresso a scuola nei giorni di attività all'aperto (es. educazione fisica in cortile), qualora prevista dal piano didattico.

9. Coordinamento con l'ente proprietario

Le criticità strutturali relative all'assenza di climatizzazione sono state formalmente segnalate all'ente proprietario con nota protocollata agli atti della scuola. Le misure di cui al presente Allegato hanno natura di mitigazione organizzativa e non sostituiscono la necessità dell'intervento strutturale richiesto, la cui valutazione tecnica resta di competenza dell'ente proprietario.

10. Conclusioni – Programma di miglioramento

N.	Azione	Priorità	Responsabile
1	Adozione del provvedimento di riduzione temporanea dell'orario per l'avvio dell'anno scolastico, sentiti RSPP e RLS e acquisite le deliberazioni degli organi collegiali (punto 5.2.A)	URGENTE	DS
2	Comunicazione alle famiglie della richiesta di dotare gli alunni di borraccia personale e individuazione della soluzione di copertura (bottigliette/erogatori)	URGENTE	DS
3	Adozione del regolamento interno di gestione del rischio calore, quale allegato attuativo del presente documento	URGENTE	DS / RSPP
4	Individuazione del referente calore per il monitoraggio quotidiano del bollettino ondate di calore	URGENTE	DS
5	Redazione dell'eventuale nota di esclusione dei fattori di rischio presunti al punto 2, per gli edifici/plessi privi delle caratteristiche aggravanti tipiche	ALTA	DS / RSPP
6	Riscontro dell'ente proprietario alla richiesta di intervento strutturale	ALTA	Ente proprietario
7	Raccolta certificazioni di esonero/cautela per alunni vulnerabili tramite le famiglie	ALTA	DS
8	Verifica dell'impianto elettrico in caso di installazione diffusa di ventilatori portatili	MEDIA	DS / RSPP

