IC Millesimo Lele Luzzati

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, comma 1, lett. a), 28 e 29 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.



RISCHIO MICROCLIMA

ISTITUTO COMPRENSIVO MILLESIMO
Piazza Libertà - 17017 Millesimo (SV)

Valutazione preliminare e gestione del rischio microclimatico

Documento di Valutazione dei Rischi

ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Dati Identificativi Istituto Comprensivo

DATI ISTITUTO	
Denominazione	**ISTITUTO COMPRENSIVO MILLESIMO**
Indirizzo	Piazza Libertà
CAP – Città	17017 Millesimo (SV)
Cod. ministeriale	SVIC80200A
Partita Iva	92071100090
Codice Fiscale	92071100090
SEDE AMMINISTRATIVA	
Denominazione	**ISTITUTO COMPRENSIVO MILLESIMO**
Indirizzo	Piazza Libertà
CAP – Città	17017 Millesimo (SV)
Nr. Telefono	+39 019 564019
Fax	+39 019 564048
Mail	svic80200a@istruzione.it
PEC	svic80200a@pec.istruzione.it

FIRME	
Dirigente Scolastico Prof.ssa Alessia ZUNINO	
RSPP Ing. Andrea MANCONI	
Medico Competente Dott. Marco GUZZONE	
RLS Prof.ssa Stefania IPPOLITI	

Revisione 2025/2026_00 - 15.09.2025 Aggiornamento Contenuti	**Revisione 2026/2027_00 – 01.09.2026** **Aggiornamento contenuti e riferimenti normativi**

VALUTAZIONE PRELIMINARE E GESTIONE DEL RISCHIO MICROCLIMATICO

Premessa, finalità e criterio adottato

Il presente allegato integra il DVR dell'Istituto con una valutazione preliminare e una procedura di gestione del rischio microclimatico riferita ai lavoratori dell'Istituto e agli ambienti nei quali essi prestano attività.

PRINCIPIO DI IMPOSTAZIONE

Il documento non certifica le prestazioni termoigrometriche dei singoli edifici e non sostituisce eventuali verifiche specialistiche. La finalità è prendere in esame il rischio, individuare indicatori di criticità, definire le misure gestionali di competenza scolastica e attivare, quando necessario, l'Ente proprietario o il soggetto tecnicamente competente per gli interventi strutturali, manutentivi e impiantistici.

Quadro normativo e territoriale di riferimento

- **D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:** artt. 17 e 28, Titolo VIII - agenti fisici (artt. 180 e seguenti), Allegato IV - requisiti dei luoghi di lavoro, con particolare riferimento al microclima.
- **D.M. n. 95 del 9 luglio 2025,** di adozione del Protocollo quadro per le misure di contenimento dei rischi lavorativi connessi alle emergenze climatiche negli ambienti di lavoro.
- **Edifici scolastici:** art. 18, commi 3 e seguenti, per la distinzione tra obblighi gestionali del Dirigente scolastico e interventi strutturali / manutentivi posti a carico dell'Amministrazione competente.
- **Linee di riferimento regionali:** eventuali ordinanze e provvedimenti stagionali vigenti in materia di tutela dei lavoratori dal rischio calore, da considerare, secondo applicabilità, nei periodi interessati.
- **Norme tecniche:** UNI EN ISO 7730 e ulteriori norme tecniche applicabili, nella versione vigente, per gli eventuali approfondimenti strumentali e specialistici.

Caratterizzazione del rischio nella scuola

Le attività scolastiche ordinarie si svolgono prevalentemente in ambienti termici moderati, nei quali non sono presenti esigenze produttive tali da imporre condizioni microclimatiche severe. L'obiettivo gestionale è pertanto il mantenimento, per quanto tecnicamente possibile, di condizioni di comfort adeguate alle attività svolte.

Le possibili criticità sono legate soprattutto alle caratteristiche degli edifici e degli impianti, all'esposizione solare, all'efficienza dei serramenti e delle schermature, alla ventilazione, all'umidità, alle condizioni meteorologiche esterne e alla presenza di lavoratori maggiormente suscettibili.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE NELLA GESTIONE DEL RISCHIO

Ripartizione delle responsabilità

La valutazione del rischio deve essere distinta dalla responsabilità materiale sugli edifici e sugli impianti. Il Dirigente scolastico prende in esame il rischio nell'ambito del DVR, adotta le misure organizzative di propria competenza e formalizza le richieste necessarie all'Amministrazione competente. Gli interventi edilizi, impiantistici e manutentivi restano in capo al soggetto titolare della relativa competenza.

SOGGETTO	COMPITI NELL'AMBITO DEL PRESENTE ALLEGATO	NON RIENTRA NEL RUOLO
Datore di Lavoro / Dirigente Scolastico	Valutazione del rischio; raccolta segnalazioni; adozione delle misure organizzative e gestionali; informazione; richiesta formale degli interventi all'Ente proprietario; eventuale limitazione temporanea dell'uso dei locali in caso di pericolo grave e immediato.	Progettazione o certificazione degli impianti; esecuzione diretta degli interventi strutturali e manutentivi di competenza dell'Ente proprietario.
RSPP	Supporto tecnico alla valutazione; sopralluoghi; analisi preliminare delle criticità; proposta di misure gestionali; individuazione dell'eventuale necessità di approfondimento tecnico / strumentale; supporto nella formulazione delle segnalazioni.	Assunzione di responsabilità proprie dell'Ente proprietario, del manutentore, del progettista o del tecnico incaricato delle verifiche specialistiche.
Medico Competente	Collaborazione alla valutazione nei casi pertinenti; attenzione ai lavoratori particolarmente suscettibili; eventuali indicazioni sanitarie e di sorveglianza in relazione ai risultati della valutazione.	Valutazione edilizia o impiantistica degli ambienti.
RLS	Consultazione, partecipazione e segnalazione delle criticità riferite dai lavoratori.	Gestione tecnica degli edifici o degli impianti.
Ente proprietario / Amministrazione competente	Verifica e gestione degli interventi strutturali, edilizi, impiantistici e manutentivi: involucro, coperture, serramenti, schermature, impianti termici, ventilazione, climatizzazione, infiltrazioni, umidità, muffe e ulteriori elementi di competenza.	Sostituzione delle misure organizzative e gestionali che competono all'Istituzione scolastica.

PUNTO CHIAVE PER GLI EDIFICI SCOLASTICI

Quando la criticità è riconducibile a serramenti, coperture, coibentazione, schermature solari, impianti di riscaldamento / raffrescamento / ventilazione, infiltrazioni o altre caratteristiche dell'edificio, l'Istituto deve documentare la criticità, adottare le misure gestionali temporanee possibili e inoltrare richiesta all'Ente proprietario competente per il plesso.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE PRELIMINARE

Il presente documento definisce i criteri generali di valutazione e gestione del rischio microclimatico. Le eventuali condizioni specifiche rilevate nei singoli plessi o locali vengono documentate mediante la scheda di rilievo preliminare o attraverso gli ordinari strumenti di sopralluogo e segnalazione adottati dall'Istituto.

La scheda di rilievo costituisce uno strumento operativo utilizzabile quando emergano segnalazioni o condizioni meritevoli di approfondimento e non richiede una compilazione sistematica per ogni locale o plesso in assenza di elementi significativi.

L'aggiornamento delle singole evidenze operative non comporta la necessità di revisionare la parte generale del presente documento, salvo che le variazioni intervenute modifichino significativamente i criteri o il quadro generale della valutazione.

Approccio progressivo

La valutazione è organizzata su livelli progressivi, evitando di trasformare ogni segnalazione di discomfort in una automatica necessità di rilievo strumentale. Lo screening serve a distinguere le condizioni ordinarie dalle situazioni che richiedono gestione, segnalazione all'Ente proprietario o approfondimento specialistico.

FASE	AZIONE	CONTENUTO
FASE 1	OSSERVAZIONE / SEGNALAZIONE	Sopralluogo, segnalazioni del personale, evidenze visive, condizioni meteorologiche, funzionamento impianti.
FASE 2	SCREENING PRELIMINARE	Verifica dei fattori di discomfort locale, delle condizioni invernali / estive e della possibile influenza dell'edificio.
FASE 3	GESTIONE IMMEDIATA	Adozione delle misure organizzative e comportamentali direttamente attuabili dalla scuola.
FASE 4	ATTIVAZIONE ENTE PROPRIETARIO	Quando la causa è strutturale, edilizia, impiantistica o manutentiva: richiesta formale e tracciata.
FASE 5	APPROFONDIMENTO TECNICO	Misure strumentali / valutazione specialistica quando la criticità è persistente, significativa o non chiaribile con lo screening.
FASE 6	VERIFICA ESITO	Verifica dell'efficacia delle misure e aggiornamento, ove necessario, della scheda di rilievo, della valutazione e/o del C.1 – Piano di miglioramento.

Indicatori da considerare nello screening

- temperatura percepita e sua variazione durante la giornata; influenza marcata delle condizioni esterne;
- presenza di ampie superfici vetrate, coperture o pareti soggette a forte irraggiamento o dispersione;
- correnti d'aria, spifferi, ristagni d'aria o insufficiente possibilità di aerazione;
- umidità elevata o eccessiva secchezza; presenza di condensa, infiltrazioni o muffe;
- differenze sensibili tra locali dello stesso edificio;
- funzionamento non uniforme o non adeguato degli impianti di riscaldamento / ventilazione / climatizzazione;
- segnalazioni ricorrenti e coerenti da parte di lavoratori che operano nello stesso ambiente;
- attività fisiche o mansioni che aumentano il carico termico, con particolare riguardo a collaboratori scolastici, palestre e attività esterne;
- presenza di lavoratori particolarmente suscettibili, da gestire con il supporto del Medico Competente quando pertinente.

Parametri tecnici come riferimento di screening

I documenti esaminati utilizzano, per le attività leggere e prevalentemente sedentarie tipiche degli ambienti scolastici, riferimenti tecnici relativi a temperatura operativa, umidità relativa, velocità dell'aria, gradiente verticale di temperatura e asimmetria radiante. Tali valori sono utilizzabili come indicatori orientativi per individuare situazioni meritevoli di approfondimento e non vengono assunti, nel presente allegato, come soglie legali automatiche di conformità / non conformità.

MISURE DI PREVENZIONE E GESTIONE

Misure direttamente attuabili dall'Istituzione scolastica

CONDIZIONE	MISURE GESTIONALI / ORGANIZZATIVE	QUANDO ATTIVARE L'ENTE PROPRIETARIO
Caldo / irraggiamento	Utilizzare le schermature disponibili; favorire l'aerazione quando le condizioni esterne sono più favorevoli; ridurre i carichi termici non necessari; programmare attività esterne e attività fisiche nelle fasce più favorevoli; garantire disponibilità di acqua; consentire pause e spostamenti in locali più confortevoli quando disponibili.	Serramenti o schermature inadeguati / assenti; locali persistentemente surriscaldati; coperture o superfici fortemente irradiate; necessità di impianti o interventi di coibentazione / ventilazione / climatizzazione.
Freddo / insufficiente riscaldamento	Gestire correttamente l'aerazione evitando aperture prolungate non necessarie; non ostruire i terminali di riscaldamento; utilizzare temporaneamente locali più favorevoli, se disponibili; segnalare tempestivamente malfunzionamenti.	Impianto non funzionante o non equilibrato; serramenti con dispersioni evidenti; locali stabilmente non riscaldati; necessità di manutenzione o interventi sull'involucro.
Correnti d'aria / spifferi	Riorganizzare temporaneamente le postazioni quando possibile; verificare l'uso corretto di porte / finestre; evitare permanenza prolungata nelle zone più disturbate.	Difetti dei serramenti, porte, chiusure, guarnizioni o impianti che generano flussi d'aria anomali.

Umidità / condensa / muffe	Aerazione controllata; segnalazione immediata; limitazione dell'uso del locale se le condizioni risultano incompatibili con la normale permanenza.	Ricerca delle cause edilizie / impiantistiche; infiltrazioni, ponti termici, impermeabilizzazioni, ventilazione insufficiente o altre cause strutturali.
Ondate di calore	Rimodulare attività fisiche e all'aperto; rafforzare informazione e idratazione; tenere conto degli eventuali provvedimenti e delle indicazioni regionali e territoriali vigenti nel periodo interessato; attenzione ai lavoratori suscettibili.	Quando gli ambienti chiusi risultano fortemente influenzati dal caldo esterno e le misure gestionali non risultano sufficienti.

Misure strutturali / impiantistiche da valutare dall'Ente proprietario

- manutenzione, regolazione o adeguamento degli impianti termici e dei sistemi di ventilazione;
- verifica dei serramenti e delle dispersioni / infiltrazioni d'aria;
- installazione o adeguamento di schermature solari esterne o interne tecnicamente idonee;
- interventi su coperture e involucro edilizio per limitare surriscaldamento o dispersioni;
- verifica e soluzione delle cause di infiltrazioni, condensa e muffe;
- valutazione di sistemi di ventilazione meccanica o climatizzazione quando tecnicamente necessari;
- eventuali indagini termoigrometriche e progettazioni specialistiche connesse alle prestazioni dell'edificio o degli impianti.

UTILIZZO DI APPARECCHI PORTATILI

L'eventuale impiego di ventilatori, climatizzatori portatili o altri apparecchi deve essere compatibile con la sicurezza elettrica, con la gestione degli spazi e con le indicazioni dell'Ente proprietario quando l'installazione incide sugli impianti o sull'edificio. Tali apparecchi non sostituiscono gli interventi strutturali o impiantistici eventualmente necessari.

CRITERI PER L'APPROFONDIMENTO TECNICO / STRUMENTALE

Quando lo screening preliminare non è sufficiente

La presenza di una singola percezione soggettiva non determina automaticamente la necessità di una campagna strumentale. L'approfondimento è invece da valutare quando ricorrono uno o più dei seguenti elementi:

- criticità persistente o ricorrente in uno specifico locale o plesso;
- segnalazioni multiple, coerenti e ripetute nel tempo;
- evidenze oggettive quali surriscaldamento marcato, freddo persistente, condensa, muffa, forti correnti d'aria o evidente irraggiamento;
- inefficacia delle misure gestionali temporanee;
- necessità di verificare l'efficacia di un intervento strutturale / impiantistico;
- richiesta dell'Organo di Vigilanza, del Medico Competente o dell'Ente proprietario;
- situazioni che coinvolgono lavoratori particolarmente suscettibili e richiedono una valutazione più puntuale.

Metodi di eventuale approfondimento

Per gli ambienti termici moderati, quali aule, uffici e spazi scolastici ordinari, l'eventuale approfondimento specialistico può comprendere il rilievo dei parametri ambientali e l'applicazione degli indici di comfort previsti dalla UNI EN ISO 7730 nella versione vigente, inclusi PMV e PPD, considerando anche attività metabolica e isolamento del vestiario.

Per attività esterne o condizioni di caldo significativo possono essere utilizzati strumenti previsionali e metodiche specifiche per lo stress termico, secondo le linee di indirizzo recepite dalla Regione Liguria e le norme tecniche applicabili. I portali istituzionali e gli strumenti previsionali possono supportare la gestione, ma non sostituiscono la valutazione della specifica situazione lavorativa quando emergano criticità concrete.

Esito dello screening e azione conseguente

ESITO	SIGNIFICATO	AZIONE
CONDIZIONI ORDINARIE	Nessuna criticità significativa rilevata.	Mantenere le misure ordinarie e registrare eventuali nuove segnalazioni.
DA MONITORARE	Discomfort occasionale o elemento non ancora chiaramente significativo.	Monitoraggio e misure gestionali semplici; nuova verifica in condizioni comparabili.
CRITICITÀ GESTIONALE	Condizione gestibile direttamente con misure organizzative.	Applicare la misura e verificarne l'efficacia.
CRITICITÀ STRUTTURALE / IMPIANTISTICA	Probabile causa riconducibile all'edificio, agli impianti o alla manutenzione.	Misura temporanea di competenza scolastica + richiesta formale all'Ente proprietario.
APPROFONDIMENTO NECESSARIO	La situazione non è chiaribile con lo screening o permane nonostante le misure.	Attivare, ove necessario, un approfondimento tecnico / strumentale da parte di soggetto qualificato e integrare la valutazione sulla base dei relativi esiti.

SCHEDA DI RILIEVO PRELIMINARE PER PLESSO

Scheda utilizzabile, ove necessario, durante i sopralluoghi o a fronte di segnalazioni, per documentare specifiche condizioni microclimatiche meritevoli di approfondimento e individuare le conseguenti azioni.

PLESSO		**DATA**	
LOCALE / AREA		**FASCIA ORARIA**	
RILEVATORE		**CONDIZIONI ESTERNE**	

N.	FATTORE / DOMANDA DI SCREENING	SÌ	NO	N.A.	NOTE
1	Il locale è percepito come eccessivamente caldo o freddo in modo ricorrente?				
2	La condizione varia sensibilmente durante la giornata o con il mutare del meteo esterno?				
3	Sono presenti ampie vetrate, coperture o pareti che determinano forte irraggiamento o dispersione?				
4	Sono presenti spifferi o correnti d'aria fastidiose?				
5	L'aerazione naturale risulta difficoltosa o insufficiente?				
6	Sono presenti condensa, infiltrazioni, macchie di umidità o muffe?				
7	L'aria viene percepita come molto secca o eccessivamente umida?				
8	L'impianto di riscaldamento / climatizzazione / ventilazione presenta malfunzionamenti o distribuzione non uniforme?				
9	Sono presenti differenze marcate tra locali adiacenti o zone dello stesso ambiente?				
10	Le schermature solari disponibili risultano assenti, non funzionanti o insufficienti?				
11	Sono pervenute segnalazioni ripetute da più lavoratori sullo stesso locale?				
12	La mansione comporta attività fisica significativa, pulizie intense, palestra o attività esterna in condizioni sfavorevoli?				
13	Sono presenti lavoratori per i quali il Medico Competente ha fornito indicazioni specifiche rispetto al caldo / freddo?				
14	La criticità sembra dipendere da caratteristiche dell'edificio o degli impianti?				
15	Le misure gestionali già adottate risultano insufficienti?				

ESITO DEL SOPRALLUOGO / SEGNALAZIONE

Sintesi della criticità e attribuzione dell'azione

Sintesi della criticità	
Misure gestionali immediate adottate dall'Istituto	
Necessaria comunicazione all'Ente proprietario	☐ SÌ ☐ NO
Oggetto della richiesta all'Ente proprietario	
Necessario approfondimento tecnico / strumentale	☐ SÌ ☐ NO
Soggetto da coinvolgere per l'approfondimento	
Riesame / verifica successiva, ove necessaria	
Esito finale	☐ condizioni ordinarie ☐ da monitorare ☐ criticità gestionale ☐ criticità strutturale/impiantistica ☐ approfondimento necessario

Le eventuali segnalazioni, gli esiti dei sopralluoghi, le comunicazioni trasmesse all'Ente proprietario e i relativi riscontri vengono conservati attraverso gli ordinari strumenti documentali e di gestione adottati dall'Istituto. Le misure che richiedono programmazione e successivo monitoraggio vengono inserite, ove necessario, nel C.1 – Piano di miglioramento.

CONCLUSIONI

In relazione alla natura delle attività scolastiche, gli ambienti di lavoro sono normalmente riconducibili ad ambienti termici moderati. Il rischio microclimatico viene pertanto gestito attraverso l'osservazione delle condizioni di lavoro, la gestione delle eventuali segnalazioni, l'adozione delle misure organizzative direttamente attuabili dall'Istituto e, quando necessario, l'attivazione dell'Ente proprietario o di specifici approfondimenti tecnici.

La presente valutazione non attribuisce all'Istituto, al Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico o al RSPP responsabilità tecniche proprie dell'Ente proprietario, del manutentore, del progettista o degli altri soggetti competenti per gli aspetti strutturali e impiantistici. Resta ferma la necessità di valutare le condizioni di rischio, adottare le misure gestionali di competenza e formalizzare, quando necessario, le richieste di intervento ai soggetti competenti.

L'eventuale ricorso ad approfondimenti tecnici o strumentali viene valutato sulla base della persistenza e della significatività delle criticità rilevate, degli esiti dello screening preliminare e dell'efficacia delle misure già adottate.

Gli eventuali esiti tecnici successivi vengono acquisiti a supporto della valutazione e ne determinano l'aggiornamento qualora modifichino significativamente le condizioni considerate o il quadro di rischio.

Le eventuali criticità che richiedono interventi programmati vengono gestite attraverso gli ordinari strumenti documentali dell'Istituto e, ove necessario, inserite nel C.1 – Piano di miglioramento.

SOTTOSCRIZIONE E ATTESTAZIONE DELLA DATA

Ai sensi degli artt. 17, 28 e 29 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., la valutazione dei rischi e la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi costituiscono obbligo non delegabile del Datore di Lavoro.

Il presente documento costituisce parte integrante del sistema documentale di valutazione dei rischi dell'Istituto ed è elaborato nell'ambito del processo di valutazione effettuato dal Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico, in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico Competente, nei casi previsti, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Ai sensi dell'art. 28, comma 2, del D.Lgs. 81/2008, il Documento di Valutazione dei Rischi deve essere munito di data certa o attestata dalla sottoscrizione del Datore di Lavoro e, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e del Medico Competente.

Le sottoscrizioni riportate in calce attestano pertanto la data del presente documento nell'ambito del sistema documentale del DVR e non comportano modifica, trasferimento o condivisione degli obblighi e delle responsabilità attribuiti dalla normativa ai singoli soggetti del sistema di prevenzione e protezione.

FIRME	
Datore di Lavoro Prof.ssa Alessia ZUNINO	
RSPP Ing. Andrea MANCONI	
Medico Competente Dott. Marco GUZZONE	
RLS Prof.ssa Stefania IPPOLITI	

Millesimo (SV), lì 01.09.2026