

AREA TECNICA  
Servizio Energia  
Via Balbi 5, 16126 Genova  
[www.unige.it](http://www.unige.it)

**PROCEDURA PER IL RILEVAMENTO DELLA TEMPERATURA E DELL'UMIDITÀ RELATIVA AI  
FINI DELLA VALUTAZIONE DELLO STRESS DA CALORE**

Richiesta di verifica

In presenza di una segnalazione relativa alle condizioni microclimatiche di un ambiente, il Coordinatore/Referente di edificio/zona provvede ad aprire un ticket sulla coda Facility – Impianti Termici, indicando:

edificio;

locale interessato;

presenza o assenza dell'impianto di climatizzazione;

eventuali criticità riscontrate.

Poiché i Coordinatori/Referenti di edificio/zona sono stati dotati di termoigrometro, la prima rilevazione della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa dovrà essere effettuata direttamente dal Referente stesso. Qualora il Referente non fosse ancora dotato di termoigrometro, potrà contattare il Servizio Energia, che provvederà a fornirgliene uno.

I valori rilevati dovranno essere successivamente comunicati via e-mail al Servizio di Prevenzione e Protezione, mettendo in conoscenza il Servizio Energia, secondo le modalità indicate nella presente procedura.

Tale modalità organizzativa consente una più rapida gestione delle segnalazioni, evitando gli spostamenti del personale del Servizio Energia tra gli edifici durante le giornate caratterizzate da ondate di calore.

**CASO A – Locale climatizzato**

La rilevazione dovrà essere effettuata nel rispetto delle modalità previste dalla normativa tecnica di riferimento, osservando le seguenti condizioni:

impianto di climatizzazione regolarmente in funzione;

porte e finestre chiuse da almeno due ore;

rilevamento effettuato al centro del locale;

sensore posto ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento.

Qualora il Servizio Energia ritenga necessario effettuare verifiche di approfondimento, provvederà ad eseguire un sopralluogo.

#### CASO B – Locale privo di climatizzazione

Nei locali non climatizzati la rilevazione non può essere eseguita secondo le modalità previste dalla normativa tecnica per gli ambienti climatizzati.

In tali casi la misurazione dovrà essere effettuata:

al centro del locale;

ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento;

mantenendo però le normali condizioni di utilizzo dell'ambiente.

Pertanto:

porte e finestre potranno rimanere aperte;

potranno essere mantenuti in funzione eventuali ventilatori normalmente utilizzati dagli occupanti.

L'obiettivo è rilevare le effettive condizioni microclimatiche percepite dagli utilizzatori del locale.

#### Valutazione dello “stress da calore”

I valori della temperatura dell'aria (°C) e dell'umidità relativa (%) verranno impiegati per calcolare l'INDICE DI CALORE (HEAT INDEX – HI), utilizzando il calcolatore disponibile sul sito INAIL – Portale Agenti Fisici al seguente percorso

<https://www.portaleagentifisici.it/c.php?lg=IT&id=925>

Il Servizio Prevenzione e Protezione è a disposizione per fornire eventuale supporto ai Coordinatori/Referenti di edificio/zona per l'uso di tale calcolatore, che prevede esclusivamente l'inserimento dei due sopracitati valori (v. esempio sotto riportato)

## Calcolatore Indice di Calore (Heat Index)

Il calcolatore consente di valutare l'indice di calore a partire dai parametri di temperatura e umidità, è richiesta anche l'informazione se il lavoratore opera in pieno sole, in tale caso l'indice viene aumentato di 15 punti, in accordo con una stima cautelativa effettuata dal National Weather Service statunitense.

[Mostra un esempio](#)

Temperatura  °C

Umidità Relativa  %

Lavorazione in pieno sole ☐ Sì ☒ No

[CALCOLA](#)

Heat Index 95 

Messaggio **Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico**

versione 240222

|                  |     | Temperatura [°C] |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-----|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                  |     | 25               | 26 | 27 | 28 | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  |
| Umidità Rel. [%] | 30  | 76               | 78 | 80 | 81 | 82  | 84  | 86  | 87  | 90  | 92  | 94  | 97  | 100 | 103 | 106 | 110 | 113 | 117 | 121 |
|                  | 35  | 76               | 78 | 80 | 81 | 83  | 85  | 86  | 89  | 91  | 94  | 96  | 100 | 103 | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 | 127 |
|                  | 40  | 76               | 78 | 80 | 82 | 84  | 85  | 88  | 90  | 93  | 96  | 99  | 103 | 106 | 110 | 114 | 119 | 124 | 129 | 134 |
|                  | 45  | 77               | 78 | 81 | 83 | 84  | 87  | 89  | 92  | 95  | 98  | 102 | 106 | 110 | 115 | 119 | 124 | 130 | 135 | 141 |
|                  | 50  | 77               | 79 | 81 | 83 | 85  | 88  | 91  | 94  | 97  | 101 | 105 | 110 | 114 | 120 | 125 | 131 | 137 |     |     |
|                  | 55  | 77               | 79 | 82 | 84 | 87  | 89  | 93  | 96  | 100 | 104 | 109 | 114 | 119 | 125 | 131 | 137 |     |     |     |
|                  | 60  | 77               | 80 | 83 | 85 | 88  | 91  | 95  | 99  | 103 | 108 | 113 | 118 | 125 | 131 | 138 |     |     |     |     |
|                  | 65  | 77               | 81 | 83 | 86 | 89  | 93  | 97  | 102 | 107 | 112 | 118 | 124 | 130 | 138 |     |     |     |     |     |
|                  | 70  | 78               | 81 | 84 | 87 | 91  | 95  | 100 | 105 | 110 | 116 | 122 | 130 | 137 |     |     |     |     |     |     |
|                  | 75  | 78               | 81 | 85 | 88 | 93  | 97  | 103 | 108 | 114 | 121 | 128 | 136 |     |     |     |     |     |     |     |
|                  | 80  | 78               | 82 | 86 | 90 | 95  | 100 | 106 | 112 | 119 | 126 | 134 | 142 |     |     |     |     |     |     |     |
|                  | 85  | 78               | 82 | 86 | 91 | 97  | 103 | 109 | 116 | 123 | 131 | 140 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                  | 90  | 78               | 82 | 87 | 93 | 99  | 105 | 112 | 120 | 128 | 137 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                  | 95  | 78               | 83 | 88 | 94 | 101 | 108 | 116 | 125 | 134 | 143 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                  | 100 | 78               | 83 | 89 | 96 | 104 | 112 | 120 | 130 | 139 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Al fine di individuare eventuali misure per ridurre il rischio da stress da calore, dovranno essere comunicati i seguenti dati

- edificio;
- codice locale;
- data e orario della misurazione;
- valore dell'indice di calore (95 nell'esempio sopra riportato);
- eventuale utilizzo del locale da parte di lavoratori che impiegano DPI/indumenti di lavoro pesanti

via mail a:

- Servizio prevenzione e protezione ([servprot@unige.it](mailto:servprot@unige.it));
- Servizio energia ([servizioenergia@unige.it](mailto:servizioenergia@unige.it));
- Dirigente di struttura;
- Delegato di polo.

Si precisa che l'Ateneo prevede le seguenti disposizioni al fine di ridurre il rischio di colpo di calore:

- Per valori di HI > 104: il locale non deve essere utilizzato
- Per valori di HI compresi tra 90 e 103: mettere in atto misure organizzative (es. ventilazione, riduzione della luce proveniente dalle finestre, pause più frequenti per reidratarsi, rimodulazione dei turni di lavoro...)

Eventuali situazioni sanitarie personali (fragilità o particolari patologie) devono essere valutate caso per caso dal medico competente di Ateneo.