°G

LA SCALA DI TEMPERATURA GALLIERA

Definizione e specifica

Versione 1.3

$$T_G = 2\,T_C$$

Autore: Joseph Galliera

Specifica istituita: 18 agosto 2026

Luogo: Filadelfia, Pennsylvania, USA

Stato: edizione multilingue in 36 lingue - relazione definitoria invariata

DOI della versione 1.3: 10.5281/zenodo.24223800

Revisione pubblicata: 14 novembre 2026

DOI della versione precedente: 10.5281/zenodo.22942202 (Versione 1.2)

Traduzione non revisionata: preparata con l'ausilio dell'IA e non ancora verificata da un madrelingua. Fa fede il testo inglese.

Unreviewed translation: prepared with AI assistance and not yet checked by a fluent speaker. The English edition is the controlling text. Corrected printing of Version 1.3, November 2026: language corrections only.

Una scala semplice, derivata da Celsius, per esprimere le temperature nella vita quotidiana.

Dichiarazione fondativa

La scala di temperatura Galliera (°G) è stata formalmente istituita da Joseph Galliera il 18 agosto 2026 nella versione 1.0. La relazione definitoria resta esatta e invariata nella presente edizione multilingue della versione 1.3: il valore numerico della temperatura espresso in gradi Galliera è il doppio del valore numerico espresso in gradi Celsius. La versione 1.3 conserva invariato il contenuto tecnico della versione 1.2 ed estende l'edizione multilingue a 36 lingue.

La definizione fondamentale è intenzionalmente minimale. La scala non introduce una nuova grandezza fisica di temperatura, un nuovo zero termodinamico o un nuovo metodo di taratura. È un riscalamento numerico della scala Celsius destinato principalmente alla comunicazione umana quotidiana, in particolare nei casi in cui siano utili incrementi di mezzo grado Celsius ma siano preferibili impostazioni e letture espresse con numeri interi.

Sommario

La scala di temperatura Galliera, il cui simbolo è °G, è una scala di temperatura derivata dalla scala Celsius e definita da $T_G = 2\ T_C$. Un grado Galliera è pertanto pari, come ampiezza dell'intervallo, a 0,5 °C (0,5 K) e la scala condivide lo zero della scala Celsius. L'obiettivo progettuale è conservare la semplicità concettuale della scala Celsius, offrendo al contempo una rappresentazione più fine mediante numeri interi delle temperature comuni nella vita quotidiana. Ad esempio, le impostazioni di un termostato pari a 20,0, 20,5, 21,0 e 21,5 °C diventano 40, 41, 42 e 43 °G. Nel medesimo intervallo fisico 0-40 °C, la scala Celsius fornisce 40 intervalli di un grado, la scala Fahrenheit ne fornisce 72 e la scala Galliera ne fornisce 80. Tra i punti di congelamento e di ebollizione dell'acqua a 1 atm, i conteggi corrispondenti sono 100, 180 e 200. Si tratta di differenze di rappresentazione, non di affermazioni relative a una maggiore precisione fisica della misurazione. L'ambito d'uso previsto comprende le condizioni meteorologiche quotidiane, la regolazione della temperatura interna, l'istruzione e altre forme di comunicazione della temperatura destinate direttamente alle persone.

1. Ambito di applicazione e principi progettuali

La scala Galliera è proposta come scala d'uso quotidiano destinata direttamente alle persone, e non come sostituto della scala Kelvin in termodinamica o della scala Celsius nella normazione scientifica. Le scelte che la definiscono sono guidate da cinque principi:

- Conversione semplice: moltiplicare il valore Celsius per due; dividere il valore Galliera per due.
- Uno zero familiare: 0 °G è esattamente 0 °C.
- Rappresentazione mediante numeri interi dei comuni incrementi di 0,5 °C, che produce il doppio degli intervalli di grado intero rispetto alla scala Celsius nel medesimo intervallo fisico.
- Valori numerici che si rapportano in modo naturale all'esperienza umana quotidiana della temperatura.
- Nessun tentativo di riprodurre esattamente la scala Fahrenheit o di aggiungere uno scostamento arbitrario al solo scopo di renderla familiare.

2. Definizione normativa

La scala Galliera è definita esattamente da:

$$T_G = 2\,T_C$$

e pertanto:

$$T_C = T_G / 2$$

dove T_G è un valore numerico della temperatura espresso in gradi Galliera e T_C è il corrispondente valore numerico della temperatura espresso in gradi Celsius.

2.1 Punto zero

Le scale Galliera e Celsius condividono lo stesso punto zero: 0 °G = 0 °C. Di conseguenza, il riferimento convenzionale del punto di congelamento dell'acqua è approssimativamente 0 °G nelle medesime condizioni in cui è descritto come 0 °C.

2.2 Intervallo unitario

Per le differenze di temperatura, 1 °G corrisponde esattamente a 0,5 °C e 0,5 K. Una differenza di temperatura di 1 °G corrisponde anche a 0,9 °F.

Intervallo di 1 °G = intervallo di 0,5 °C = 0,5 K = 0,9 °F

3. Nome, simbolo e terminologia

Il nome dell'unità è grado Galliera (plurale: gradi Galliera). Il simbolo preferito è °G. Nella composizione tipografica tecnica si raccomanda uno spazio tra il valore numerico e il simbolo, ad esempio 42 °G.

3.1 Perché la lettera G?

La G deriva dal cognome dell’autore, Galliera. Durante lo sviluppo della scala, altre caratteristiche hanno confermato l’adeguatezza di questa lettera. Spiegano la scelta del simbolo, ma non fanno parte della definizione matematica.

- Continuità con le convenzioni di denominazione consolidate: le scale di temperatura utilizzano comunemente il nome di una persona associata alla loro definizione, come Celsius, Fahrenheit, Kelvin e Rankine.
- Relazione visiva con la C: in molti caratteri tipografici, la G maiuscola conserva la forma circolare aperta della C, aggiungendo un breve tratto interno o orizzontale. Ciò rende °G visivamente affine a °C senza possibilità di confusione.

- Relazione alfabetica con Fahrenheit: nell'alfabeto la G segue immediatamente la F. Ciò offre una piccola associazione mnemonica con °F, mentre la costruzione matematica resta basata sulla scala Celsius.
- Associazione mnemonica umanistica: la G si trova tra la F e la H, consentendo alla H di fungere informalmente da richiamo all'obiettivo progettuale umanistico o antropocentrico della scala. Si tratta di un espediente mnemonico, non di una derivazione formale del simbolo.

Una coincidenza distinta è l'esistenza del Palais Galliera, il museo della moda di Parigi. Il museo non ha alcuna relazione con la scala di temperatura e non ha svolto alcun ruolo nella sua definizione tecnica; la condivisione del nome è indicata unicamente come interessante associazione culturale.

4. Motivazione: impostare e leggere la temperatura con numeri interi

La motivazione pratica del raddoppio dei valori Celsius è particolarmente evidente nei sistemi di controllo del clima e negli altri dispositivi di visualizzazione destinati direttamente alle persone. Molti termostati e molte interfacce HVAC traggono vantaggio da incrementi di 0,5 °C. Sui dispositivi Celsius, tali incrementi alternano numeri interi e valori che terminano in 0,5. Galliera associa la medesima sequenza a numeri interi consecutivi senza modificare la risoluzione di temperatura sottostante.

Celsius	Galliera	Interpretazione
20,0 °C	40 °G	Intero
20,5 °C	41 °G	Intero successivo
21,0 °C	42 °G	Intero successivo
21,5 °C	43 °G	Intero successivo
22,0 °C	44 °G	Intero successivo
22,5 °C	45 °G	Intero successivo

Questo è un vantaggio di rappresentazione, non un'affermazione di maggiore precisione metrologica. Un sensore in grado di risolvere 0,5 °C è ugualmente in grado di risolvere 1 °G; il contenuto informativo è lo stesso. Il vantaggio qui descritto riguarda il numero e la spaziatura delle etichette espresse con numeri interi disponibili alle persone che utilizzano un dispositivo di visualizzazione o comunicano una temperatura.

4.1 Passi di un grado negli intervalli di temperatura comuni

Un metodo utile per confrontare le scale di uso quotidiano consiste nel mantenere costante l'intervallo fisico di temperatura e nel contare gli intervalli di un grado offerti da ciascuna notazione. Secondo questo specifico criterio di visualizzazione mediante numeri interi, Galliera è più fine sia di Celsius sia di Fahrenheit: 1 °G è un intervallo di 0,5 °C, mentre 1 °F è un intervallo di 5/9 °C (circa 0,556 °C). Di conseguenza, l'intervallo unitario Galliera è più piccolo del 10% rispetto a un grado Fahrenheit e ha dimensione pari al 50% di un grado Celsius.

Per un ordinario intervallo umano/ambientale da 0 a 40 °C, il medesimo intervallo fisico va da 32 a 104 °F e da 0 a 80 °G. Gli intervalli numerici contengono pertanto 40 intervalli Celsius di un grado, 72 intervalli Fahrenheit di un grado e 80 intervalli Galliera di un grado. Estendendo l'intervallo a 50 °C si ottengono rispettivamente 50, 90 e 100 intervalli. Tra i punti di congelamento e di ebollizione dell'acqua alla pressione atmosferica standard (1 atm), i conteggi sono 100, 180 e 200.

Medesimo intervallo fisico	Celsius	Fahrenheit	Galliera
Da 0 a 40 °C intervallo umano/ambientale comune	40 intervalli da 0 a 40 °C	72 intervalli da 32 a 104 °F	**80 intervalli da 0 a 80 °G**
Da 0 a 50 °C intervallo esteso per climi caldi	50 intervalli da 0 a 50 °C	90 intervalli da 32 a 122 °F	**100 intervalli da 0 a 100 °G**
Acqua: dal congelamento all'ebollizione a 1 atm	100 intervalli da 0 a 100 °C	180 intervalli da 32 a 212 °F	**200 intervalli da 0 a 200 °G**

Il termine 'intervalli' è intenzionale: un'estensione da 0 a 40 contiene 40 intervalli di un grado, ma 41 etichette intere se si conteggiano entrambi gli estremi. Il confronto riguarda unicamente la notazione e la ampiezza dei passi mostrati all'utente. Non implica che un termometro o un sensore diventi più accurato per il semplice fatto di visualizzare valori Galliera.

5. Punti di riferimento a misura d'uomo

Il moltiplicatore pari a due produce inoltre un insieme compatto di punti di riferimento quotidiani facili da ricordare, mantenendo lo zero al punto di congelamento. Questi valori sono illustrativi e non costituiscono definizioni aggiuntive.

Riferimento	Galliera	Celsius	Fahrenheit
L'acqua congela	0 °G	0 °C	32 °F
Temperatura interna fresca	36 °G	18 °C	64,4 °F
Temperatura ambiente tipica	40 °G	20 °C	68 °F
Ambiente caldo	44 °G	22 °C	71,6 °F
Giornata calda	50 °G	25 °C	77 °F
Giornata molto calda	60 °G	30 °C	86 °F
Temperatura corporea nominale	74 °G	37 °C	98,6 °F
Clima molto caldo	80 °G	40 °C	104 °F
Caldo esterno estremo	100 °G	50 °C	122 °F
L'acqua bolle*	200 °G	100 °C	212 °F

*Alla pressione atmosferica standard; la temperatura di ebollizione effettiva varia in funzione della pressione e della composizione.

6. Formule di conversione

6.1 Celsius

$$T_G = 2\,T_C \qquad T_C = T_G / 2$$

6.2 Fahrenheit

$$T_F = 0{,}9\,T_G + 32$$

$$T_G = (T_F - 32) / 0{,}9$$

Il termine costante 32 nella conversione in Fahrenheit si applica ai valori di temperatura, non alle differenze di temperatura. Per convertire soltanto una differenza, 1 °G equivale a 0,9 °F.

7. Relazione con Celsius, Fahrenheit e Kelvin

Galliera è deliberatamente più vicina, per struttura, a Celsius che a Fahrenheit. Conserva lo zero Celsius e differisce soltanto per il fattore di scala. I valori risultanti di uso quotidiano possono talvolta apparire più simili a quelli Fahrenheit, poiché la spaziatura numerica è più fine, ma la corrispondenza con i valori Fahrenheit non era un obiettivo progettuale. Per gli intervalli di temperatura, 1 °G = 0,5 °C, mentre 1 °F = 5/9 °C ≈ 0,556 °C. Pertanto Galliera fornisce circa l'11,1% in più di intervalli di grado intero rispetto a Fahrenheit su qualsiasi intervallo fisico identico (ad esempio, 80 rispetto a 72 nell'intervallo 0-40 °C), conservando al contempo lo 0 in corrispondenza del riferimento Celsius del punto di congelamento.

Kelvin resta la scala termodinamica assoluta appropriata. Galliera non gode di alcuno stato speciale allo zero assoluto e non è proposta come sostituto termodinamico. Lo zero assoluto corrisponde a -546,30 °G, poiché -273,15 °C × 2 = -546,30 °G.

8. Intervalli stagionali illustrativi

Le ampie fasce riportate di seguito costituiscono esempi utili per i climi temperati con quattro stagioni. Sono intenzionalmente descrittive e non definitorie; le stagioni variano sensibilmente in funzione di latitudine, altitudine, continentalità e clima locale.

Stagione	Intervallo Galliera	Equivalente Celsius
Inverno	Da -10 a 30 °G	Da -5 a 15 °C
Primavera / Autunno	Da 10 a 50 °G	Da 5 a 25 °C
Estate	Da 40 a 90 °G	Da 20 a 45 °C

Questi intervalli si sovrappongono intenzionalmente. Le stagioni non sono classi discrete di temperatura e i periodi di transizione condividono comunemente temperature con le stagioni adiacenti.

9. Usi previsti

- Termostati e interfacce per il controllo del clima
- Bollettini meteorologici e conversazioni quotidiane
- Confronto didattico delle scale di temperatura
- Dispositivi di visualizzazione per il comfort umano e l'ambiente costruito
- Comunicazione della temperatura per uso personale, nei prodotti di consumo e in forma grafica

La scala può essere utilizzata anche in contesti tecnici nei quali la relativa conversione sia dichiarata chiaramente, ma la presente specifica non propone di sostituire le unità di temperatura SI o le norme metrologiche esistenti.

10. Obiettivi esclusi e limitazioni

- Galliera non migliora la precisione delle misurazioni rispetto a Celsius o Fahrenheit. Cambia i valori visualizzati e l'ampiezza dei passi di un grado.
- Galliera non è una scala di temperatura assoluta.
- Gli esempi stagionali e di comfort non costituiscono definizioni climatiche universali.
- La scala non mira a rendere obsoleta la scala Fahrenheit né a riprodurne i valori di riferimento.
- La presente specifica non rivendica l'adozione da parte di organismi di normazione, enti scientifici o amministrazioni pubbliche.

11. Versioni e definizione invariata della scala

La versione 1.0 ha stabilito la definizione di riferimento della scala di temperatura Galliera mediante la relazione esatta $T_G = 2\ T_C$ e il simbolo °G. La versione 1.1 ha conservato invariata tale identità e ha aggiunto un confronto quantitativo esplicito del conteggio degli intervalli a numeri interi su intervalli di temperatura Celsius, Fahrenheit e Galliera equivalenti. La versione 1.2 ha conservato il contenuto tecnico della versione 1.1 e ha aggiunto traduzioni coordinate e supporto alla pubblicazione multilingue. La versione 1.3 conserva invariato il contenuto tecnico ed estende l'edizione multilingue a 36 lingue; lo stato di revisione di ciascuna traduzione è indicato sul suo frontespizio.

Una modifica della relazione definitoria $T_G = 2\ T_C$ costituirebbe una scala di temperatura diversa, anziché una revisione della scala Galliera.

Ai fini della pubblicazione archivistica, ciascuna versione pubblicata dovrebbe conservare il proprio numero di versione e la propria data. Se depositata in un archivio che fornisce identificatori persistenti, il DOI o l'identificatore equivalente dovrebbe essere citato come riferimento pubblico ufficiale.

12. Paternità e nota storica

Joseph Galliera ha ideato la scala valutando il funzionamento delle scale Celsius e Fahrenheit nell'uso quotidiano, in particolare il disagio pratico degli incrementi di mezzo grado Celsius dei termostati. Sono state prese in considerazione varie formulazioni alternative, compresi approcci che avrebbero imitato più fedelmente la scala Fahrenheit. Il progetto definitivo ha deliberatamente escluso ulteriori scostamenti e complessità, privilegiando la relazione più semplice che soddisfacesse l'obiettivo dell'interfaccia umana: esattamente il doppio del valore Celsius. Nel corso delle successive attività di spiegazione e revisione, lo stesso beneficio progettuale è stato reso quantitativamente più esplicito: su un intervallo fisico identico, Galliera fornisce il doppio degli intervalli di grado intero rispetto a Celsius e circa l'11,1% in più rispetto a Fahrenheit.

Il nome Galliera segue la convenzione storica delle scale di temperatura eponimiche, generando al contempo il simbolo compatto °G. Le associazioni visive e alfabetiche descritte nella Sezione 3.1 hanno costituito motivi a sostegno del mantenimento del simbolo dopo la selezione della relazione matematica.

13. Testo di riferimento e traduzioni

L'edizione in lingua inglese costituisce il testo di riferimento e normativo della presente specifica. Le traduzioni sono fornite per migliorare l'accessibilità e la comunicazione internazionale, e ciascuna edizione tradotta indica sul frontespizio il proprio stato di revisione. Un'edizione contrassegnata come traduzione non revisionata è stata preparata con l'ausilio dell'intelligenza artificiale e non è ancora stata verificata da una persona che padroneggi la lingua; le correzioni saranno pubblicate in una versione successiva. Qualora un'edizione tradotta differisca nel significato dall'edizione inglese, prevale l'edizione inglese.

Le equazioni, i valori numerici, le variabili matematiche, i simboli SI, il simbolo °G, gli identificatori di versione, gli identificatori persistenti e gli URL conservano il medesimo significato tecnico in ogni edizione linguistica.

14. Citazione canonica

Citazione raccomandata:

Galliera, Joseph. La scala di temperatura Galliera (°G): definizione e specifica, versione 1.3. Filadelfia, Pennsylvania, USA, 14 novembre 2026. DOI: 10.5281/zenodo.24223800.

15. Registrazione della pubblicazione

Campo	Valore canonico
Nome	Scala di temperatura Galliera
Simbolo	°G
Autore / ideatore	Joseph Galliera
Versione	1.3
Specifica stabilita	18 agosto 2026; versione 1.3 pubblicata il 14 novembre 2026
Relazione definitoria	$T_G = 2\ T_C$
Luogo	Filadelfia, Pennsylvania, USA
Archivio	Zenodo raccomandato
DOI	10.5281/zenodo.24223800
Licenza raccomandata	CC BY 4.0 per il presente documento
Versione precedente	Versione 1.2 - DOI 10.5281/zenodo.22942202

Appendice A. Tabella di consultazione rapida

Galliera	Celsius	Fahrenheit
-40 °G	-20 °C	-4 °F
-30 °G	-15 °C	5 °F
-20 °G	-10 °C	14 °F
-10 °G	-5 °C	23 °F
0 °G	0 °C	32 °F
10 °G	5 °C	41 °F
20 °G	10 °C	50 °F
30 °G	15 °C	59 °F
40 °G	20 °C	68 °F
50 °G	25 °C	77 °F
60 °G	30 °C	86 °F
70 °G	35 °C	95 °F
80 °G	40 °C	104 °F
90 °G	45 °C	113 °F
100 °G	50 °C	122 °F

Appendice B. Nota informativa sul Palais Galliera

Il Palais Galliera è il museo della moda di Parigi, Francia. Il suo nome è storicamente associato alla Duchessa di Galliera e non ha alcuna relazione con la scala di temperatura Galliera definita nel presente documento. La coincidenza è culturalmente interessante, ma non riveste alcuna rilevanza tecnica per la scala.

Note sul documento

La presente edizione multilingue della versione 1.3 è stata preparata per la pubblicazione archivistica come nuova versione Zenodo ed è identificata dal DOI 10.5281/zenodo.24223800. La versione 1.2 resta citabile in modo permanente mediante il DOI 10.5281/zenodo.22942202, la versione 1.1 mediante il DOI 10.5281/zenodo.22048681 e la versione 1.0 mediante il DOI 10.5281/zenodo.21999740. Le successive correzioni o estensioni dovrebbero essere nuovamente pubblicate come nuova versione, anziché sostituire tacitamente i file archiviati.