°G

A ESCALA DE TEMPERATURA GALLIERA

Definição e Especificação

Versão 1.3

$$T_G = 2\,T_C$$

Autor: Joseph Galliera

Especificação estabelecida: 18 de agosto de 2026

Local: Philadelphia, Pennsylvania, USA

Status: Edição multilíngue em 36 idiomas — relação definidora inalterada

DOI da Versão 1.3: 10.5281/zenodo.24223800

Revisão publicada: 14 de novembro de 2026

DOI da versão anterior: 10.5281/zenodo.22942202 (Versão 1.2)

Tradução não revisada: preparada com auxílio de IA e ainda não verificada por um falante nativo. Prevalece o texto em inglês.

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.

Uma escala simples, derivada de Celsius, para expressar temperaturas no dia a dia.

Declaração de fundação

A escala de temperatura Galliera (°G) foi formalmente estabelecida por Joseph Galliera em 18 de agosto de 2026, na Versão 1.0. A relação definidora permanece exata e inalterada nesta edição multilíngue da Versão 1.3: a leitura numérica da temperatura em graus Galliera é o dobro da leitura numérica em graus Celsius. A Versão 1.3 preserva sem alterações o conteúdo técnico da Versão 1.2 e amplia a edição multilíngue para 36 idiomas.

A definição central é intencionalmente mínima. A escala não introduz uma nova grandeza física de temperatura, um novo zero termodinâmico nem um novo método de calibração. Trata-se de um reescalonamento numérico de Celsius, destinado principalmente à comunicação humana cotidiana, sobretudo quando incrementos de meio grau Celsius são úteis, mas se preferem ajustes e leituras em números inteiros.

Resumo

A escala de temperatura Galliera, de símbolo °G, é uma escala de temperatura derivada de Celsius, definida por $T_G = 2\,T_C$. Portanto, um grau Galliera é igual, em tamanho de intervalo, a 0,5 °C (0,5 K), e a escala compartilha o ponto zero de Celsius. O objetivo do projeto é preservar a simplicidade conceitual de Celsius e, ao mesmo tempo, oferecer uma representação mais fina por números inteiros para temperaturas comuns no dia a dia. Por exemplo, ajustes de termostato de 20,0, 20,5, 21,0 e 21,5 °C tornam-se 40, 41, 42 e 43 °G. No mesmo intervalo físico de 0-40 °C, Celsius oferece 40 intervalos de um grau, Fahrenheit oferece 72 e Galliera oferece 80. Entre os pontos de congelamento e ebulição da água a 1 atm, as contagens correspondentes são 100, 180 e 200. Essas são diferenças de representação, e não alegações de maior precisão de medição física. O domínio de uso previsto abrange as informações sobre o tempo no dia a dia, o controle de ambientes internos, a educação e outras formas de comunicação de temperatura voltadas às pessoas.

1. Escopo e princípios de projeto

A escala Galliera é proposta como uma escala cotidiana, voltada às pessoas, e não como substituta de Kelvin na termodinâmica ou de Celsius na padronização científica. Suas escolhas definidoras são orientadas por cinco princípios:

- Conversão simples: multiplicar Celsius por dois; dividir Galliera por dois.
- Um zero familiar: 0 °G é exatamente 0 °C.
- Representação em números inteiros de incrementos comuns de 0,5 °C, resultando no dobro de intervalos de graus inteiros em relação a Celsius no mesmo intervalo físico.
- Valores numéricos que correspondem naturalmente à experiência humana cotidiana com a temperatura.
- Nenhuma tentativa de reproduzir Fahrenheit com exatidão nem de acrescentar um deslocamento arbitrário apenas por familiaridade.

2. Definição normativa

A escala Galliera é definida exatamente por:

$$T_G = 2\,T_C$$

e, portanto:

$$T_C = T_G / 2$$

em que T_G é uma temperatura numérica expressa em graus Galliera e T_C é a temperatura numérica correspondente expressa em graus Celsius.

2.1 Ponto zero

As escalas Galliera e Celsius compartilham o mesmo ponto zero: 0 °G = 0 °C. Consequentemente, a referência convencional do ponto de congelamento da água é aproximadamente 0 °G nas mesmas condições em que é descrita como 0 °C.

2.2 Intervalo unitário

Para diferenças de temperatura, 1 °G corresponde exatamente a 0,5 °C e 0,5 K. Uma diferença de temperatura de 1 °G também corresponde a 0,9 °F.

1 °G intervalo = 0,5 °C = 0,5 K = 0,9 °F intervalo

3. Nome, símbolo e terminologia

O nome da unidade é grau Galliera (plural: graus Galliera). O símbolo recomendado é °G. Na tipografia técnica, recomenda-se um espaço entre o valor numérico e o símbolo, por exemplo, 42 °G.

3.1 Por que a letra G?

A letra G vem do sobrenome do autor, Galliera. Outras características também reforçaram essa escolha durante o desenvolvimento da escala. Elas explicam a escolha do símbolo, mas não fazem parte da definição matemática.

- Continuidade com convenções de nomenclatura estabelecidas: as escalas de temperatura costumam usar o nome de uma pessoa associada à sua definição, como Celsius, Fahrenheit, Kelvin e Rankine.
- Relação visual com C: em muitas fontes tipográficas, o G maiúsculo preserva a forma circular aberta do C, acrescentando um pequeno traço interno ou horizontal. Isso torna °G visualmente relacionado a °C, sem que ambos possam ser confundidos.
- Relação alfabética com Fahrenheit: G vem imediatamente depois de F no alfabeto. Isso oferece uma pequena associação mnemônica com °F, embora a construção matemática continue baseada em Celsius.

- Recurso mnemônico humanístico: G situa-se entre F e H, permitindo que H sirva informalmente como lembrete do objetivo humanístico ou centrado no ser humano da escala. Trata-se de um recurso mnemônico, não de uma derivação formal do símbolo.

Outra coincidência é a existência do Palais Galliera, o Museu da Moda de Paris. O museu não tem relação com a escala de temperatura e não desempenhou nenhum papel em sua definição técnica; o nome compartilhado é mencionado apenas como uma associação cultural interessante.

4. Motivação: ajustar e mostrar a temperatura com números inteiros

A motivação prática para duplicar Celsius é mais evidente em controles de climatização e outros mostradores voltados às pessoas. Muitos termostatos e interfaces de HVAC se beneficiam de passos de 0,5 °C. Em mostradores Celsius, esses passos alternam entre números inteiros e valores terminados em 0,5. Galliera converte a mesma sequência em números inteiros consecutivos sem alterar a resolução de temperatura subjacente.

Celsius	Galliera	Interpretação
20,0 °C	40 °G	Inteiro
20,5 °C	41 °G	Inteiro seguinte
21,0 °C	42 °G	Inteiro seguinte
21,5 °C	43 °G	Inteiro seguinte
22,0 °C	44 °G	Inteiro seguinte
22,5 °C	45 °G	Inteiro seguinte

Essa é uma vantagem de representação, e não uma alegação de maior precisão metrológica. Um sensor capaz de resolver 0,5 °C é igualmente capaz de resolver 1 °G; o conteúdo de informação é o mesmo. A vantagem aqui descrita diz respeito à quantidade e ao espaçamento dos rótulos de números inteiros disponíveis para as pessoas que usam um mostrador ou comunicam uma temperatura.

4.1 Passos de um grau nas faixas de temperatura mais comuns

Uma forma útil de comparar escalas cotidianas é manter constante o intervalo físico de temperatura e contar os intervalos de um grau fornecidos por cada notação. Segundo esse critério específico de exibição em números inteiros, Galliera é mais fina do que Celsius e Fahrenheit: 1 °G é um intervalo de 0,5 °C, enquanto 1 °F é um intervalo de 5/9 °C (aproximadamente 0,556 °C). Consequentemente, o intervalo unitário de Galliera é 10% menor que um grau Fahrenheit e tem 50% do tamanho de um grau Celsius.

Para um intervalo humano/ambiental comum de 0 a 40 °C, o mesmo intervalo físico é de 32 a 104 °F e de 0 a 80 °G. Portanto, os intervalos numéricos contêm 40 intervalos de um grau Celsius, 72 intervalos de um grau Fahrenheit e 80 intervalos de um grau Galliera. Ampliar o intervalo para 50 °C resulta, respectivamente, em 50, 90 e 100 intervalos. Entre os pontos de congelamento e ebulição da água à pressão atmosférica padrão (1 atm), as contagens são 100, 180 e 200.

Mesmo intervalo físico	Celsius	Fahrenheit	Galliera
0 a 40 °C intervalo humano/ambiental comum	40 intervalos 0 a 40 °C	72 intervalos 32 a 104 °F	**80 intervalos** **0 a 80 °G**
0 a 50 °C intervalo ampliado de clima quente	50 intervalos 0 a 50 °C	90 intervalos 32 a 122 °F	**100 intervalos** **0 a 100 °G**
Água: do congelamento à ebulição a 1 atm	100 intervalos 0 a 100 °C	180 intervalos 32 a 212 °F	**200 intervalos** **0 a 200 °G**

A palavra ‘intervalos’ é intencional: um intervalo de 0 a 40 contém 40 intervalos de um grau, mas 41 rótulos inteiros quando ambos os extremos são contados. Essa comparação diz respeito apenas à notação e ao tamanho dos passos exibidos ao usuário. Ela não implica que um termômetro ou sensor se torne mais preciso simplesmente por exibir valores Galliera.

5. Pontos de referência em escala humana

O multiplicador dois também produz um conjunto compacto de pontos de referência cotidianos fáceis de memorizar, preservando o zero no congelamento. Esses valores são ilustrativos, e não definições adicionais.

Referência	Galliera	Celsius	Fahrenheit
A água congela	0 °G	0 °C	32 °F
Temperatura interna fresca	36 °G	18 °C	64,4 °F
Temperatura ambiente típica	40 °G	20 °C	68 °F
Ambiente quente	44 °G	22 °C	71,6 °F
Dia quente	50 °G	25 °C	77 °F
Dia muito quente	60 °G	30 °C	86 °F
Temperatura corporal nominal	74 °G	37 °C	98,6 °F
Clima muito quente	80 °G	40 °C	104 °F
Calor externo extremo	100 °G	50 °C	122 °F
A água entra em ebulição*	200 °G	100 °C	212 °F

*À pressão atmosférica padrão; a temperatura real de ebulição varia conforme a pressão e a composição.

6. Fórmulas de conversão

6.1 Celsius

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

6.2 Fahrenheit

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

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

O termo constante 32 na conversão para Fahrenheit se aplica aos valores de temperatura, não às diferenças de temperatura. Para converter apenas uma diferença, 1 °G equivale a 0,9 °F.

7. Relação com Celsius, Fahrenheit e Kelvin

Galliera é deliberadamente mais próxima de Celsius em estrutura do que de Fahrenheit. Ela preserva o zero de Celsius e difere apenas por um fator de escala. Os números cotidianos resultantes às vezes podem parecer mais semelhantes aos de Fahrenheit porque o espaçamento numérico é mais fino, mas a correspondência com valores Fahrenheit não foi um objetivo do projeto. Para intervalos de temperatura, 1 °G = 0,5 °C, enquanto 1 °F = 5/9 °C ≈ 0,556 °C. Assim, Galliera oferece cerca de 11,1% mais intervalos de graus inteiros do que Fahrenheit em qualquer intervalo físico idêntico (por exemplo, 80 contra 72 em 0-40 °C), preservando também o 0 na referência Celsius de congelamento.

Kelvin continua sendo a escala termodinâmica absoluta apropriada. Galliera não possui status especial no zero absoluto e não é proposta como substituta termodinâmica. O zero absoluto corresponde a -546,30 °G porque -273,15 °C × 2 = -546,30 °G.

8. Intervalos sazonais ilustrativos

As faixas amplas a seguir são exemplos úteis para climas temperados com quatro estações. Elas são intencionalmente descritivas, e não definidoras; as estações variam substancialmente conforme a latitude, a elevação, a continentalidade e o clima local.

Estação	Intervalo Galliera	Equivalente em Celsius
Inverno	-10 a 30 °G	-5 a 15 °C
Primavera / Outono	10 a 50 °G	5 a 25 °C
Verão	40 a 90 °G	20 a 45 °C

Esses intervalos se sobrepõem intencionalmente. As estações não são faixas discretas de temperatura, e os períodos de transição costumam compartilhar temperaturas com estações adjacentes.

9. Usos previstos

- Termostatos e interfaces de controle de climatização
- Relatos meteorológicos e conversas cotidianas
- Comparação didática de escalas de temperatura
- Mostradores de conforto térmico humano e de ambientes construídos
- Comunicação pessoal, de consumo e gráfica de temperaturas

A escala também pode ser usada em contextos técnicos nos quais sua conversão esteja claramente indicada, mas esta especificação não propõe substituir unidades de temperatura do SI nem padrões metrológicos existentes.

10. Objetivos excluídos e limitações

- Galliera não melhora a precisão das medições em relação a Celsius ou Fahrenheit. Ela muda os números exibidos e o tamanho dos passos de um grau.
- Galliera não é uma escala absoluta de temperatura.
- Os exemplos sazonais e de conforto não são definições climáticas universais.
- A escala não pretende tornar Fahrenheit obsoleta nem reproduzir valores de referência Fahrenheit.
- Esta especificação não alega adoção por organizações de normalização, entidades científicas ou órgãos públicos.

11. Versões e definição permanente da escala

A Versão 1.0 estabeleceu a definição de referência da escala de temperatura Galliera por meio da relação exata $T_G = 2\ T_C$ e do símbolo °G. A Versão 1.1 preservou essa identidade sem alterações e acrescentou uma comparação quantitativa explícita das contagens de intervalos de números inteiros em intervalos equivalentes de temperatura Celsius, Fahrenheit e Galliera. A Versão 1.2 preservou o conteúdo técnico da Versão 1.1 e acrescentou traduções coordenadas e suporte à publicação multilíngue. A Versão 1.3 preserva sem alterações o conteúdo técnico e amplia a edição multilíngue para 36 idiomas; o status de revisão de cada tradução é indicado em sua capa.

Uma alteração da relação definidora $T_G = 2\ T_C$ constituiria uma escala de temperatura diferente, e não uma revisão da escala Galliera.

Para publicação arquivística, cada versão lançada deveria conservar seu próprio número de versão e sua própria data. Se for depositada em um repositório que forneça identificadores persistentes, o DOI ou identificador equivalente deveria ser citado como referência pública oficial.

12. Autoria e nota histórica

Joseph Galliera concebeu a escala ao considerar como Celsius e Fahrenheit funcionam no uso cotidiano, em especial o inconveniente prático dos incrementos de meio grau Celsius em

termostatos. Diversas formulações alternativas foram consideradas, inclusive abordagens que imitariam Fahrenheit mais de perto. O projeto final rejeitou deliberadamente deslocamentos adicionais e complexidade em favor da relação mais simples que atendia ao objetivo de interface humana: exatamente o dobro de Celsius. Durante explicações e revisões posteriores, o mesmo benefício do projeto foi explicitado quantitativamente: em um intervalo físico idêntico, Galliera oferece o dobro de intervalos de graus inteiros em relação a Celsius e cerca de 11,1% a mais do que Fahrenheit.

O nome Galliera segue a convenção histórica das escalas de temperatura epônimas e, ao mesmo tempo, produz o símbolo compacto °G. As associações visuais e alfabéticas descritas na Seção 3.1 foram razões adicionais para manter o símbolo após a escolha da relação matemática.

13. Texto de referência e traduções

A edição em língua inglesa é o texto prevalecente e normativo desta especificação. Traduções são fornecidas para ampliar a acessibilidade e a comunicação internacional, e cada edição traduzida informa em sua capa o seu status de revisão. Uma edição marcada como tradução não revisada foi preparada com auxílio de inteligência artificial e ainda não foi verificada por uma pessoa fluente no idioma; as correções serão publicadas em uma versão posterior. Se uma edição traduzida diferir em significado da edição em inglês, prevalecerá a edição em inglês.

Equações, valores numéricos, variáveis matemáticas, símbolos do SI, o símbolo °G, identificadores de versão, identificadores persistentes e URLs conservam o mesmo significado técnico em todas as edições linguísticas.

14. Citação canônica

Citação recomendada:

Galliera, Joseph. A Escala de Temperatura Galliera (°G): Definição e Especificação, Versão 1.3. Philadelphia, Pennsylvania, USA, 14 de novembro de 2026. DOI: 10.5281/zenodo.24223800.

15. Registro de publicação

Campo	Valor canônico
Nome	Escala de temperatura Galliera
Símbolo	°G
Autor / idealizador	Joseph Galliera
Versão	1.3
Especificação estabelecida	18 de agosto de 2026; Versão 1.3 publicada em 14 de novembro de 2026
Relação definidora	$T_G = 2\,T_C$
Local	Philadelphia, Pennsylvania, USA
Repositório	Zenodo recomendado
DOI	10.5281/zenodo.24223800
Licença recomendada	CC BY 4.0 para este documento
Versão anterior	Versão 1.2 — DOI 10.5281/zenodo.22942202

Apêndice A. Tabela de referência rápida

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

Apêndice B. Nota informativa sobre o Palais Galliera

O Palais Galliera é o Museu da Moda de Paris, em Paris, França. Seu nome está historicamente associado à Duquesa de Galliera e não tem relação com a escala de temperatura Galliera definida neste documento. A coincidência é culturalmente interessante, mas não possui significado técnico para a escala.

Notas do documento

Esta edição multilíngue da Versão 1.3 foi preparada para publicação arquivística como uma nova versão no Zenodo e é identificada pelo DOI 10.5281/zenodo.24223800. A Versão 1.2 continua permanentemente citável pelo DOI 10.5281/zenodo.22942202, a Versão 1.1 pelo DOI 10.5281/zenodo.22048681 e a Versão 1.0 pelo DOI 10.5281/zenodo.21999740. Correções ou ampliações posteriores deveriam novamente ser publicadas como uma nova versão, em vez de substituir silenciosamente os arquivos depositados.