°G

LA ESCALA DE TEMPERATURA GALLIERA

Definición y especificación

Versión 1.3

$$T_G = 2\,T_C$$

Autor: Joseph Galliera

Especificación establecida: 18 de agosto de 2026

Lugar: Filadelfia, Pensilvania, EE. UU.

Estado: Edición multilingüe en 36 idiomas; relación definitoria sin cambios

DOI de la versión 1.3: 10.5281/zenodo.24223800

Revisión publicada: 14 de noviembre de 2026

DOI de la versión anterior: 10.5281/zenodo.22942202 (Versión 1.2)

Traducción no revisada: preparada con ayuda de IA y aún no revisada por un hablante nativo. Prevalece el texto en inglés.

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 escala sencilla, basada en Celsius, para expresar temperaturas en la vida cotidiana.

Declaración fundacional

La escala de temperatura Galliera (°G) fue establecida formalmente por Joseph Galliera el 18 de agosto de 2026 en la versión 1.0. La relación definitoria permanece exacta y sin cambios en esta edición multilingüe de la versión 1.3: la lectura numérica de temperatura en grados Galliera es el doble de la lectura numérica en grados Celsius. La versión 1.3 conserva sin cambios el contenido técnico de la versión 1.2 y amplía la edición multilingüe a 36 idiomas.

La definición fundamental es intencionalmente mínima. La escala no introduce una nueva magnitud física de temperatura, un nuevo cero termodinámico ni un nuevo método de calibración. Es un reescalado numérico de Celsius destinado principalmente a la comunicación humana cotidiana, en particular cuando resultan útiles los incrementos de medio grado Celsius, pero se prefieren ajustes y lecturas expresados mediante números enteros.

Resumen

La escala de temperatura Galliera, cuyo símbolo es °G, es una escala de temperatura derivada de Celsius definida por $T_G = 2\ T_C$. Por lo tanto, un grado Galliera equivale, en magnitud del intervalo, a 0,5 °C (0,5 K), y la escala comparte el punto cero de Celsius. El objetivo de diseño es conservar la simplicidad conceptual de Celsius y, al mismo tiempo, ofrecer una representación más fina mediante números enteros para las temperaturas habituales en la vida cotidiana. Por ejemplo, los ajustes de termostato de 20,0, 20,5, 21,0 y 21,5 °C se convierten en 40, 41, 42 y 43 °G. En el mismo intervalo físico de 0-40 °C, Celsius proporciona 40 intervalos de un grado, Fahrenheit proporciona 72 y Galliera proporciona 80. Entre los puntos de congelación y ebullición del agua a 1 atm, los recuentos correspondientes son 100, 180 y 200. Estas son diferencias de representación, no afirmaciones de una mayor precisión de la medición física. El ámbito de uso previsto comprende la información meteorológica cotidiana, el control de la temperatura interior, la educación y otras formas de comunicación de la temperatura destinadas directamente a las personas.

1. Alcance y principios de diseño

La escala Galliera se propone como una escala cotidiana destinada a las personas, no como sustituto de Kelvin en termodinámica ni de Celsius en la normalización científica. Sus decisiones definitorias se rigen por cinco principios:

- Conversión sencilla: multiplicar Celsius por dos; dividir Galliera por dos.
- Un cero conocido: 0 °G equivale exactamente a 0 °C.
- Representación mediante números enteros de los incrementos habituales de 0,5 °C, lo que produce el doble de intervalos de grados enteros que Celsius en el mismo intervalo físico.
- Valores numéricos que se corresponden de manera natural con la experiencia humana cotidiana de la temperatura.
- Ningún intento de reproducir Fahrenheit exactamente ni de añadir un desplazamiento arbitrario solo para que resulte familiar.

2. Definición normativa

La escala Galliera se define exactamente mediante:

$$T_G = 2\,T_C$$

y, por lo tanto:

$$T_C = T_G / 2$$

donde T_G es una temperatura numérica expresada en grados Galliera y T_C es la temperatura numérica correspondiente expresada en grados Celsius.

2.1 Punto cero

Las escalas Galliera y Celsius comparten el mismo punto cero: 0 °G = 0 °C. En consecuencia, la referencia convencional del punto de congelación del agua es aproximadamente 0 °G en las mismas condiciones en que se describe como 0 °C.

2.2 Intervalo unitario

Para diferencias de temperatura, 1 °G corresponde exactamente a 0,5 °C y 0,5 K. Una diferencia de temperatura de 1 °G también corresponde a 0,9 °F.

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

3. Nombre, símbolo y terminología

El nombre de la unidad es grado Galliera (plural: grados Galliera). El símbolo preferido es °G. En la tipografía técnica, se recomienda dejar un espacio entre el valor numérico y el símbolo, por ejemplo, 42 °G.

3.1 ¿Por qué la letra G?

La G procede del apellido del autor, Galliera. Durante el desarrollo de la escala, otras características también hicieron que esta letra resultara adecuada. Son motivos de diseño, no parte de la definición matemática.

- Continuidad con las convenciones de denominación establecidas: las escalas de temperatura suelen llevar el nombre de una persona vinculada a su definición, como Celsius, Fahrenheit, Kelvin y Rankine.
- Relación visual con la C: en muchas tipografías, la G mayúscula conserva la forma circular abierta de la C, pero añade un trazo corto interior u horizontal. Esto hace que °G esté visualmente relacionado con °C sin que puedan confundirse.
- Relación alfabética con Fahrenheit: la G sigue inmediatamente a la F en el alfabeto. Esto proporciona una pequeña asociación mnemotécnica con °F, mientras que la construcción matemática sigue basándose en Celsius.

- Regla mnemotécnica humanista: la G se encuentra entre la F y la H, lo que permite que la H sirva informalmente para recordar el objetivo de diseño humanista o centrado en el ser humano de la escala. Se trata de una regla mnemotécnica, no de una derivación formal del símbolo.

Una coincidencia aparte es la existencia del Palais Galliera, el museo de la moda de París. El museo no guarda relación con la escala de temperatura y no desempeñó ningún papel en su definición técnica; el nombre compartido se señala únicamente como una asociación cultural interesante.

4. Justificación: ajustar y mostrar la temperatura con números enteros

La motivación práctica para duplicar Celsius resulta más evidente en los controles de climatización y otras pantallas destinadas a las personas. Muchos termostatos e interfaces de calefacción, ventilación y aire acondicionado se benefician de incrementos de 0,5 °C. En las pantallas Celsius, esos incrementos alternan entre números enteros y valores terminados en 0,5. Galliera representa la misma secuencia mediante enteros consecutivos sin modificar la resolución de temperatura subyacente.

Celsius	Galliera	Interpretación
20,0 °C	40 °G	Entero
20,5 °C	41 °G	Entero siguiente
21,0 °C	42 °G	Entero siguiente
21,5 °C	43 °G	Entero siguiente
22,0 °C	44 °G	Entero siguiente
22,5 °C	45 °G	Entero siguiente

Esta es una ventaja de representación, no una afirmación de mayor precisión metrológica. Un sensor capaz de resolver 0,5 °C tiene la misma capacidad para resolver 1 °G; el contenido de información es el mismo. La ventaja aquí descrita se refiere a la cantidad y el espaciado de las etiquetas de números enteros disponibles para quienes utilizan una pantalla o comunican una temperatura.

4.1 Pasos de un grado en intervalos de temperatura habituales

Una forma útil de comparar las escalas cotidianas consiste en mantener constante el intervalo físico de temperatura y contar los intervalos de un grado que ofrece cada notación. Conforme a este criterio específico de visualización mediante números enteros, Galliera es más fina que Celsius y Fahrenheit: 1 °G es un intervalo de 0,5 °C, mientras que 1 °F es un intervalo de 5/9 °C (aproximadamente 0,556 °C). En consecuencia, el intervalo unitario de Galliera es un 10% menor que un grado Fahrenheit y tiene el 50% de la magnitud de un grado Celsius.

Para un intervalo humano o ambiental habitual de 0 a 40 °C, el mismo intervalo físico es de 32 a 104 °F y de 0 a 80 °G. Por lo tanto, los intervalos numéricos contienen 40 intervalos de un grado Celsius, 72 intervalos de un grado Fahrenheit y 80 intervalos de un grado Galliera. Al ampliar el intervalo a 50 °C se obtienen 50, 90 y 100 intervalos, respectivamente. Entre los puntos de congelación y ebullición del agua a presión atmosférica estándar (1 atm), los recuentos son 100, 180 y 200.

Mismo intervalo físico	Celsius	Fahrenheit	Galliera
0 a 40 °C intervalo humano/ambiental habitual	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 tiempo caluroso	50 intervalos 0 a 50 °C	90 intervalos 32 a 122 °F	**100 intervalos** **0 a 100 °G**
Agua: de congelación a ebullición a 1 atm	100 intervalos 0 a 100 °C	180 intervalos 32 a 212 °F	**200 intervalos** **0 a 200 °G**

La palabra «intervalos» es intencional: un tramo de 0 a 40 contiene 40 intervalos de un grado, pero 41 etiquetas enteras cuando se cuentan ambos extremos. Esta comparación se refiere únicamente a la notación y al tamaño de los pasos que muestra la pantalla. No implica que un termómetro o sensor adquiera mayor exactitud por el solo hecho de mostrar valores Galliera.

5. Puntos de referencia a escala humana

El multiplicador de dos también produce un conjunto compacto de puntos de referencia cotidianos fáciles de recordar, al tiempo que conserva el cero en el punto de congelación. Estos valores son ilustrativos, no definiciones adicionales.

Referencia	Galliera	Celsius	Fahrenheit
El agua se congela	0 °G	0 °C	32 °F
Temperatura interior fresca	36 °G	18 °C	64,4 °F
Temperatura ambiente típica	40 °G	20 °C	68 °F
Habitación cálida	44 °G	22 °C	71,6 °F
Día cálido	50 °G	25 °C	77 °F
Día caluroso	60 °G	30 °C	86 °F
Temperatura corporal nominal	74 °G	37 °C	98,6 °F
Tiempo muy caluroso	80 °G	40 °C	104 °F
Calor exterior extremo	100 °G	50 °C	122 °F
El agua hierve*	200 °G	100 °C	212 °F

*A presión atmosférica estándar; la temperatura real de ebullición varía con la presión y la composición.

6. Fórmulas de conversión

6.1 Celsius

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

6.2 Fahrenheit

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

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

El término constante de 32 en la conversión a Fahrenheit se aplica a los valores de temperatura, no a las diferencias entre temperaturas. Para convertir solo una diferencia, 1 °G equivale a 0,9 °F.

7. Relación con Celsius, Fahrenheit y Kelvin

Galliera se asemeja deliberadamente más a Celsius en su estructura que a Fahrenheit. Conserva el cero de Celsius y solo difiere en el factor de escala. Los números cotidianos resultantes pueden parecer a veces más similares a Fahrenheit porque el espaciado numérico es más fino, pero hacer coincidir los valores Fahrenheit no fue un objetivo de diseño. Para intervalos de temperatura, 1 °G = 0,5 °C, mientras que 1 °F = 5/9 °C ≈ 0,556 °C. Por consiguiente, Galliera proporciona aproximadamente un 11,1% más de intervalos de grados enteros que Fahrenheit en cualquier intervalo físico idéntico (por ejemplo, 80 frente a 72 en 0-40 °C), al tiempo que conserva el 0 en la referencia de congelación de Celsius.

Kelvin sigue siendo la escala termodinámica absoluta apropiada. Galliera no posee un estatus especial en el cero absoluto y no se propone como sustituto termodinámico. El cero absoluto corresponde a -546,30 °G porque -273,15 °C × 2 = -546,30 °G.

8. Intervalos estacionales ilustrativos

Las siguientes franjas amplias son ejemplos útiles para climas templados con cuatro estaciones. Son intencionalmente descriptivas, no definitorias; las estaciones varían considerablemente según la latitud, la elevación, la continentalidad y el clima local.

Estación	Intervalo Galliera	Equivalente Celsius
Invierno	-10 a 30 °G	-5 a 15 °C
Primavera / Otoño	10 a 50 °G	5 a 25 °C
Verano	40 a 90 °G	20 a 45 °C

Estos intervalos se superponen intencionalmente. Las estaciones no son categorías discretas de temperatura y los períodos de transición suelen compartir temperaturas con las estaciones adyacentes.

9. Usos previstos

- Termostatos e interfaces de control de climatización
- Informes y conversaciones sobre el tiempo meteorológico cotidiano
- Comparación educativa de escalas de temperatura
- Pantallas de confort humano y del entorno construido
- Comunicación personal, de consumo y gráfica de la temperatura

La escala también puede utilizarse en contextos técnicos donde su conversión se indique claramente, pero esta especificación no propone sustituir las unidades de temperatura del SI ni las normas metrológicas existentes.

10. Objetivos excluidos y limitaciones

- Galliera no mejora la precisión de las mediciones respecto a Celsius o Fahrenheit. Cambia los números mostrados y el tamaño de los pasos de un grado.
- Galliera no es una escala de temperatura absoluta.
- Los ejemplos estacionales y de confort no son definiciones climáticas universales.
- La escala no pretende dejar obsoleto Fahrenheit ni reproducir los valores de referencia de Fahrenheit.
- Esta especificación no afirma que haya sido adoptada por organizaciones de normalización, organismos científicos ni entidades públicas.

11. Versiones y definición permanente de la escala

La versión 1.0 estableció la definición de referencia de la escala de temperatura Galliera mediante la relación exacta $T_G = 2\ T_C$ y el símbolo °G. La versión 1.1 conservó esa definición sin cambios y añadió una comparación cuantitativa explícita de los recuentos de intervalos de números enteros en tramos de temperatura equivalentes de Celsius, Fahrenheit y Galliera. La versión 1.2 conservó el contenido técnico de la versión 1.1 y añadió traducciones coordinadas y soporte para la publicación multilingüe. La versión 1.3 conserva sin cambios el contenido técnico y amplía la edición multilingüe a 36 idiomas; el estado de revisión de cada traducción se indica en su portada.

Un cambio en la relación definitoria $T_G = 2\ T_C$ constituiría una escala de temperatura diferente, no una revisión de la escala Galliera.

Para la publicación archivística, cada versión publicada debería conservar su propio número de versión y fecha. Si se deposita en un repositorio que proporciona identificadores persistentes, el DOI o identificador equivalente debería citarse como referencia pública oficial.

12. Autoría y nota histórica

Joseph Galliera concibió la escala al considerar cómo funcionan Celsius y Fahrenheit en el uso cotidiano, en particular la molestia práctica de los incrementos de medio grado Celsius en los

termostatos. Se consideraron varias formulaciones alternativas, entre ellas enfoques que imitarían más de cerca a Fahrenheit. El diseño final rechazó deliberadamente desplazamientos y complejidad adicionales en favor de la relación más sencilla que cumplía el objetivo de la interfaz humana: exactamente el doble de Celsius. Durante la explicación y revisión posteriores, el mismo beneficio de diseño se hizo más explícito en términos cuantitativos: en un intervalo físico idéntico, Galliera proporciona el doble de intervalos de grados enteros que Celsius y aproximadamente un 11,1% más que Fahrenheit.

El nombre Galliera sigue la convención histórica de las escalas de temperatura epónimas y, a la vez, da lugar al símbolo compacto °G. Las asociaciones visuales y alfabéticas descritas en la Sección 3.1 fueron razones complementarias para conservar el símbolo tras haberse seleccionado la relación matemática.

13. Texto de referencia y traducciones

La edición en lengua inglesa es el texto rector y normativo de esta especificación. Se proporcionan traducciones para mejorar la accesibilidad y la comunicación internacional, y cada edición traducida indica en su portada su estado de revisión. Una edición marcada como traducción no revisada se preparó con ayuda de inteligencia artificial y todavía no ha sido revisada por una persona con dominio fluido del idioma; las correcciones se publicarán en una versión posterior. Si una edición traducida difiere en significado de la edición inglesa, prevalece la edición inglesa.

Las ecuaciones, los valores numéricos, las variables matemáticas, los símbolos del SI, el símbolo °G, los identificadores de versión, los identificadores persistentes y las URL conservan el mismo significado técnico en todas las ediciones lingüísticas.

14. Cita canónica

Cita recomendada:

Galliera, Joseph. La escala de temperatura Galliera (°G): Definición y especificación, versión 1.3. Filadelfia, Pensilvania, EE. UU., 14 de noviembre de 2026. DOI: 10.5281/zenodo.24223800.

15. Registro de publicación

Campo	Valor canónico
Nombre	Escala de temperatura Galliera
Símbolo	°G
Autor / creador	Joseph Galliera
Versión	1.3
Especificación establecida	18 de agosto de 2026; versión 1.3 publicada el 14 de noviembre de 2026
Relación definitoria	$T_G = 2\ T_C$
Lugar	Filadelfia, Pensilvania, EE. UU.
Repositorio	Se recomienda Zenodo
DOI	10.5281/zenodo.24223800
Licencia recomendada	CC BY 4.0 para este documento
Versión anterior	Versión 1.2 - DOI 10.5281/zenodo.22942202

Apéndice A. Tabla de referencia 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

Apéndice B. Nota informativa sobre el Palais Galliera

El Palais Galliera es el museo de la moda de París, Francia. Su nombre está históricamente asociado con la duquesa de Galliera y no guarda relación con la escala de temperatura Galliera definida en este documento. La coincidencia tiene interés cultural, pero carece de importancia técnica para la escala.

Notas del documento

Esta edición multilingüe de la versión 1.3 se preparó para su publicación archivística como una nueva versión de Zenodo y se identifica mediante el DOI 10.5281/zenodo.24223800. La versión 1.2 sigue siendo citable permanentemente mediante el DOI 10.5281/zenodo.22942202, la versión 1.1 mediante el DOI 10.5281/zenodo.22048681 y la versión 1.0 mediante el DOI 10.5281/zenodo.21999740. Las correcciones o ampliaciones posteriores también deberían publicarse como una nueva versión, en lugar de sustituir silenciosamente los archivos archivados.