

Guía Práctica

Temperatura en altura

Anteriormente encontraste una función para el comportamiento de la temperatura en la Troposfera, “la temperatura disminuye 1 grado Celsius cada 150 metros de altura” cuando la temperatura a nivel del mar es 20°C. Esta función es:

$$T(h) = 20 - \frac{h}{150}$$

Actividad 1

1. Escribe una expresión general, es decir, para cuando la temperatura a nivel del mar sea cualquier T_0 .
2. Con la expresión encontrada en el ítem anterior, completa la siguiente tabla:

Volcán	Temperatura sobre el nivel del mar	Función	Temperatura en la cima
Volcán Tarapacá (5 850 m s.n.m.)	18°C		
Volcán San Pedro (6 145 m s.n.m.)	14°C		
Volcán Tupungatito (5 603 m s.n.m.)	10°C		
Volcán Tinguiririca (4 300 m s.n.m.)	15°C		
Volcán Nevado de Longaví (3 242 m s.n.m.)	22°C		
Volcán Copahue (3 001 m s.n.m.)	13°C		
Volcán Villarrica (2 847 m.s.nm)	11°C		
Volcán Osorno (2 652 m s.n.m.)	16 °C		
Volcán Cay (2 200 m s.n.m)	9°C		

Solucionario

Actividad 1

1.

$$T(h) = T_0 - \frac{h}{150}$$

2.

Volcán	Temperatura sobre el nivel del mar	Función	Temperatura en la cima
Volcán Taapacá (5 850 m s.n.m.)	18°C	$T(h) = 18 - \frac{h}{150}$	-21 °C
Volcán San Pedro (6 145 m s.n.m.)	14°C	$T(h) = 14 - \frac{h}{150}$	-26,96°C
Volcán Tupungatito (5 603 m s.n.m.)	10°C	$T(h) = 10 - \frac{h}{150}$	-27,35°C
Volcán Tinguiririca (4 300 m s.n.m.)	15°C	$T(h) = 15 - \frac{h}{150}$	-13,6°C
Volcán Nevado de Longaví (3 242 m s.n.m.)	22°C	$T(h) = 22 - \frac{h}{150}$	0,386°C
Volcán Copahue (3 001 m s.n.m.)	13°C	$T(h) = 13 - \frac{h}{150}$	-7°C
Volcán Villarrica (2 847 m.s.nm)	11°C	$T(h) = 11 - \frac{h}{150}$	-7,98°C
Volcán Osorno (2 652 m s.n.m)	16 °C	$T(h) = 16 - \frac{h}{150}$	-1,68°C
Volcán Cay (2 200 m s.n.m)	9°C	$T(h) = 9 - \frac{h}{150}$	-5,6°C