

REFLEXIÓN SOBRE UNA CARRERA

1. ¿Qué hace un climatólogo?
2. ¿Cómo se relaciona la carrera de climatología con esta lección?
3. **La ley de Columb y los rayos:** Un climatólogo está investigando cómo los patrones climáticos cambiantes pueden afectar la frecuencia y la intensidad de las tormentas eléctricas. Como parte de la investigación, el climatólogo modela dos regiones cargadas dentro de una nube de tormenta eléctrica como cargas con puntos.
 - La región superior tiene una carga de +4.0 C.
 - La región inferior tiene una carga de -2.5 C.
 - Los centros de las regiones cargadas están separados por 500 m.

Utilizando la ley de Coulomb, calcula la magnitud de la fuerza eléctrica entre las dos regiones cargadas.

$$\text{Ley de Coulomb: } F = k \frac{q_1 q_2}{r}$$

$$\text{Constante de Coulomb: } k = 8.99 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$$

- ¿Cuál es la magnitud de la fuerza eléctrica entre las dos regiones cargadas?
- ¿La fuerza es de atracción o de repulsión?
- ¿Por qué es útil comprender las cargas eléctricas en las tormentas eléctricas para los climatólogos que estudian las tendencias climáticas a largo plazo?

