

### Esercizio 231.14 – Dilatazione lineare

La lunghezza delle rotaie della linea ferroviaria Bari-Lecce è circa 155 Km. Sapendo che per l'acciaio è  $\lambda = 10,5 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$  e supponendo che le rotaie siano saldate con continuità, calcolare di quanto varierebbe la lunghezza complessiva se la massima variazione stagionale di temperatura è di  $40,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

#### Soluzione

*La lunghezza complessiva della linea ferroviaria Bari-Lecce varia di:*

$$\Delta L = \lambda \cdot L_0 \cdot \Delta t = 10,5 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \cdot 155 \cdot 10^3 \text{ m} \cdot 40,0 \text{ } ^\circ\text{C} = 65,1 \text{ m}.$$