

# 1 LA GEOMETRÍA DEL ESPACIO EUCLIDIANO

---

Los cuaterniones vienen de Hamilton ... y han sido maldición pura para quien, de alguna forma, los ha tocado. El vector es un sobreviviente inútil ... y jamás ha sido de la más mínima utilidad para ningún ser viviente.

Lord Kelvin

---

## 1 LA GEOMETRÍA DEL ESPACIO EUCLIDIANO 1

---

- 1.1 Vectores en el espacio tridimensional 1
- 1.2 El producto interno 21
- 1.3 El producto cruz 30
- 1.4 Coordenadas esféricas y cilíndricas 47
- 1.5 Espacio euclidiano  $n$ -dimensional 57
- Ejercicios de repaso del capítulo 1 68