

# Hamilton Jacobi

**Luis A. Núñez**

*Escuela de Física, Facultad de Ciencias,  
Universidad Industrial de Santander, Santander, Colombia*



2 de diciembre de 2024

1 Ecuación de Hamilton Jacobi

2 Sección

3 Recapitulando

- Una transformación canónica  $Q_i = Q_i(q_j, p_j, t)$ ,  $P_i = P_i(q_j, p_j, t)$ , permite encontrar las soluciones de las ecuaciones de Hamilton.

- Una transformación canónica  $Q_i = Q_i(q_j, p_j, t)$ ,  $P_i = P_i(q_j, p_j, t)$ , permite encontrar las soluciones de las ecuaciones de Hamilton.
- Esa transformación  $Q_i = Q_i(q_j, p_j, t)$ ,  $P_i = P_i(q_j, p_j, t)$  lleva  $\mathcal{H}(q_j, p_j, t) \leftarrow \mathcal{H}'(Q_i, P_i, t)$  con  $\mathcal{H}'(Q_i, P_i, t)$  un hamiltoniano en el cual alguna (o varias) coordenada  $Q_j$  o  $P_j$  son cíclicas

- Una transformación canónica  $Q_i = Q_i(q_j, p_j, t)$ ,  $P_i = P_i(q_j, p_j, t)$ , permite encontrar las soluciones de las ecuaciones de Hamilton.
- Esa transformación  $Q_i = Q_i(q_j, p_j, t)$ ,  $P_i = P_i(q_j, p_j, t)$  lleva  $\mathcal{H}(q_j, p_j, t) \leftarrow \mathcal{H}'(Q_i, P_i, t)$  con  $\mathcal{H}'(Q_i, P_i, t)$  un hamiltoniano en el cual alguna (o varias) coordenada  $Q_j$  o  $P_j$  son cíclicas
-



En presentación consideramos

1