

Filtro de Kalman

- Considerando o Sistema:
$$x_k = Ax_{k-1} + Bu_{k-1} + w_{k-1} \quad (1)$$
$$z_k = Hx_k + v_k \quad (2)$$

- O Filtro de Kalman apresenta as equações de previsão:

$$\hat{x}_k^- = A\hat{x}_{k-1} + Bu_{k-1} \quad (3)$$

$$P_k^- = AP_{k-1}A^T + Q \quad (4)$$

- E de correção:

$$K_k = P_k^- H^T (H P_k^- H^T + R)^{-1} \quad (5)$$

$$\hat{x}_k = \hat{x}_k^- + K_k(z_k - H\hat{x}_k^-) \quad (6)$$

$$P_k = (I - K_k H) P_k^- \quad (7)$$