

# **Position Fixing**

## **Soluzione Analitica**

**Function:**

- **Fix Estimantion**

# **Algoritmo *iterativo* di Position Fixing basato su misure di distanza**

# Funzione Matlab

## Stima del Fix



$$\left\{ \begin{array}{l} l_A = h_{11} d\lambda + h_{12} d\varphi \\ l_B = h_{21} d\lambda + h_{22} d\varphi \end{array} \right. \quad \text{con} \quad \left\{ \begin{array}{l} l_i = d_i - d_s \\ h_{i1} = -\sin Z_{Si} \cos \varphi_s \\ h_{i2} = -\cos Z_{Si} \end{array} \right.$$

# Funzione Matlab

## Stima del Fix



Posto

$$\underline{l} = [l_A \ l_B]^T$$

$$\underline{l} = H d\underline{x}$$

**Modello  
Misura**

$$d\underline{x} = [d\lambda \ d\varphi]^T$$

$$H = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} \\ h_{21} & h_{22} \end{bmatrix}$$

$$d\underline{x} = H^{-1} \underline{l}$$

**Correzione/Aggiornamento Os**

# Funzione Matlab

## Stima del Fix



Correzione/Aggiornamento  $O_s$

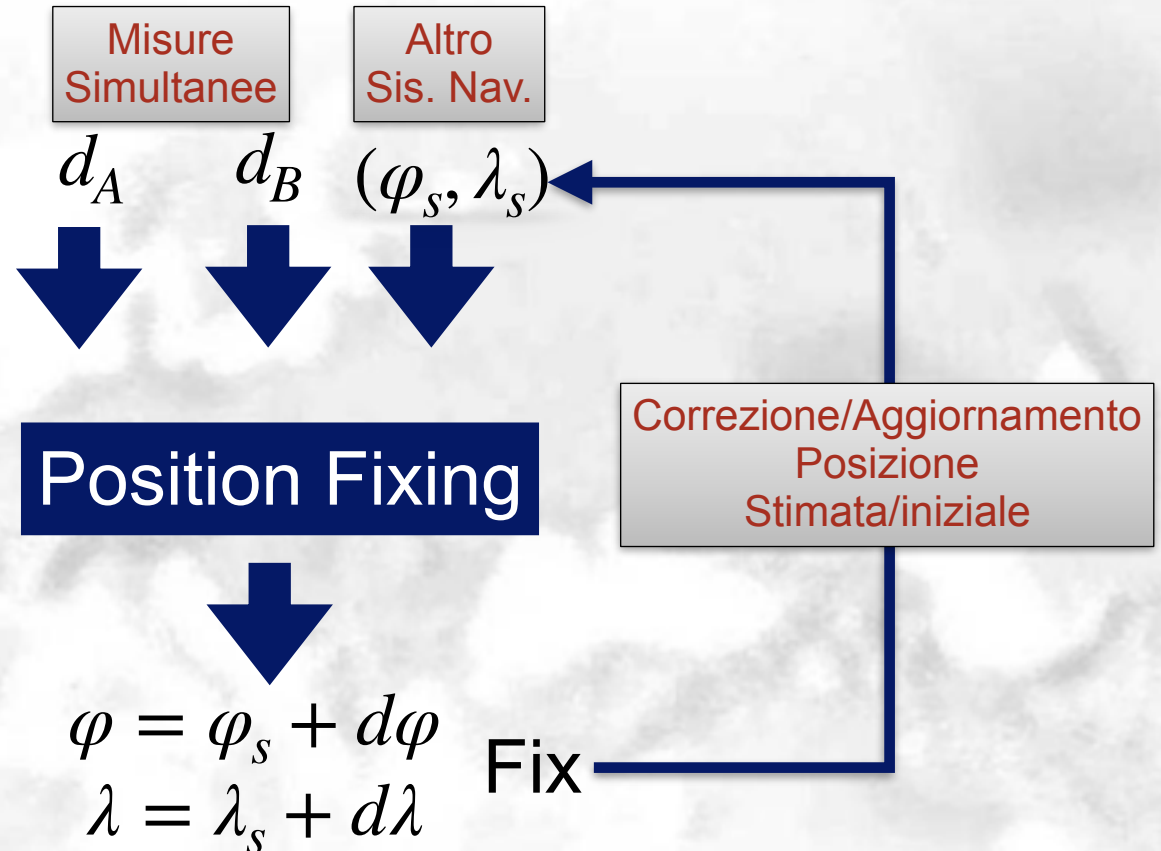
$$\varphi = \varphi_s + d\varphi$$

$$\lambda = \lambda_s + d\lambda$$

Correzione se  $O_s$  deriva da altro Sis. Nav

Aggiorna se  $O_s$  deriva Iterazione precedente

## *Schema di un metodo iterativo*



Ci si interrompe nel ciclo quando le correzioni sono inferiori ad una tolleranza prefissata