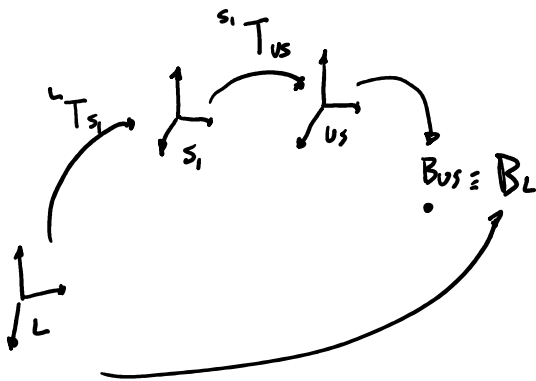
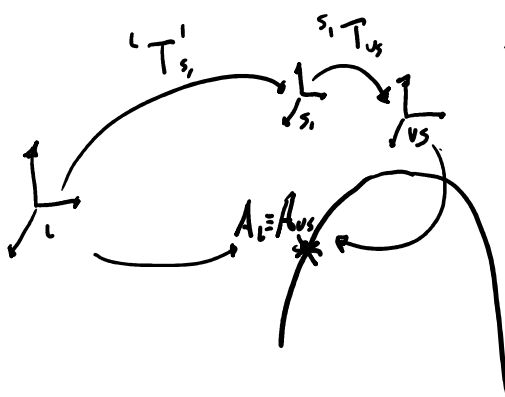


[1]



$$B_L = {}^L T_{S_1} {}^{S_1} T_{U_1} {}^{U_1} T_{B_{us}}$$

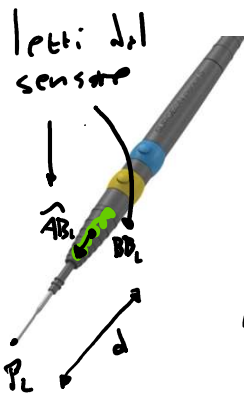
[2]



$$A_L = {}^L T'_{S_1} {}^{S_1} T_{U_1} {}^{U_1} T'_{A_1}$$

$$A'_{U_1} = {}^{S_1} T_{U_1}^{-1} {}^L T'_{S_1} A_L$$

[3]



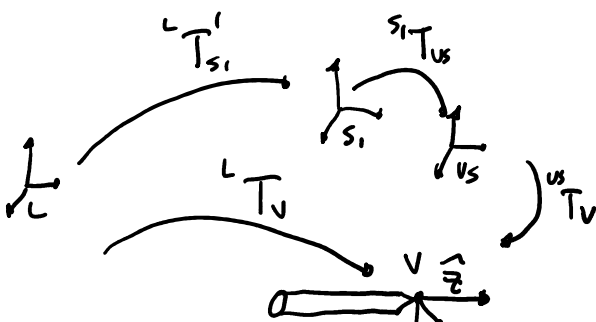
$$\hat{P}_L = \hat{A}_{B_L} \quad \left(\text{Non \u00e8 necessaria nessuna calibrazione se il sensore \u00e8 montato in asse} \right)$$

$$P_L = B_{B_L} + \hat{A}_{B_L} \cdot d$$

"d" deve essere determinato, ad esempio posizionando il pulsante sulla punta e determinando:

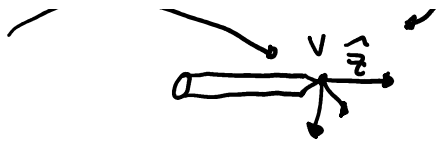
$$d = \| \text{Puntatore} - B_{B_L} \|$$

[4]



$${}^L T_V = \begin{bmatrix} \hat{x} & \hat{y} & \hat{P}_L & P_L \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

\hat{x} e \hat{y} non sono univoci ma devono



\hat{x} e \hat{y} non sono univoci ma devono comunque formare una terza ortogonale e destrorsa con \hat{p}_L

$${}^U T_V = {}^{S_1} T_U^{-1} \cdot {}^L T_{S_1}^{-1} T_V$$

[5] Posizionando il puntatore in corrispondenza del punto dolbistoni e verificando che la posizione letta non si discosti più di 1-2 mm da P_L