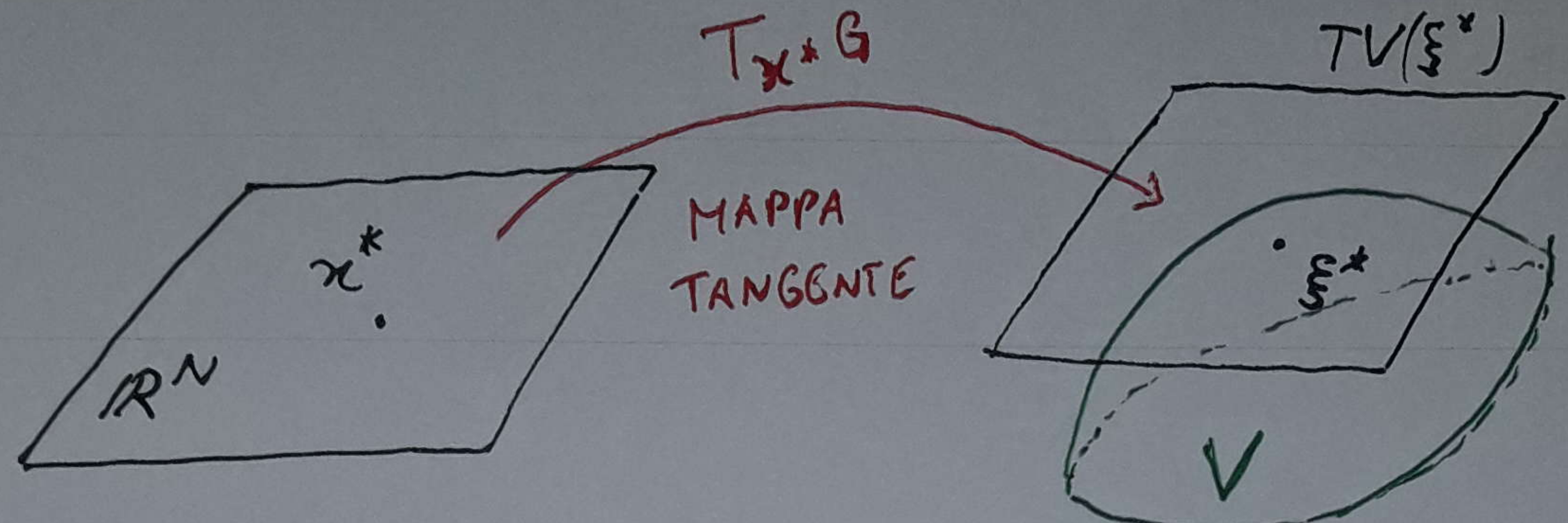
# INTERPRETAZIONE PROBABILISTICA

Calcolo la densità di prob. condizionale di $\Xi$ su $V$ come passo intermedio.

Linearizzo: $\Delta \xi = B(x^*) \Delta x \qquad \Delta \xi = \xi - \xi^*, \quad \Delta x = x - x^*$




$\boxed{\text{OSS}}$ Questa linearizzazione corrisponde a usare il metodo dei M.Q. lineari,

con $Q(x) = Q^* + \frac{1}{m}(x-x^*)^T C (x-x^*)$

notare che si usa $C$, e non $C_{New}$

A meno di fare ~~Facciamo~~ una rotazione $R$ nello spazio dei residui possiamo assumere che ~~e consideriamo~~

$\xi = (\xi', \xi'')$ dove $\xi''$ parametrizza $TV(\xi^*)$

sotto la condizione $\xi' = 0$

La densità di prob. condizionale di $\Xi$ su $TV(\xi^*)$ è gaussiana con media 0 e covarianza $I$:

$$P_{\Xi''} = N(0, I)$$

Si ha $\quad R B(x^*) = \begin{bmatrix} 0 \\ A \end{bmatrix} \quad$ con $A$ invertibile, $N \times N$

Allora la matrice normale (del fit ai M.Q.) è

$$C = C(x^*) = B^T B = B^T R^T R B = A^T A$$

La trasf. lineare inversa, da $TV(\xi^*)$ a $\mathbb{R}^N$ è data da $A^{-1}$

Per la formula di trasf. di una prob. gaussiana attraverso una mappa lineare (affine) invertibile si ha