

# Confronto RQT/Rosbag MATLAB

Con un unico nodo che genera la traiettoria trapezoidale e ne effettua lo shaping vengono eliminati i possibili ritardi dei topic in ROS. Il plot attraverso i rosbag mostra un andamento abbastanza smooth. La frequenza a cui vengono runnati i nodi in ROS è 2000Hz. Al diminuire della frequenza, effettuando integrazione numerica da velocità a posizione, aumenta l'errore tra valore finale e desiderato.

Il nodo aspetta il valore della posizione iniziale dal topic pubblicato dal nodo singleLinkNode, pertanto è in grado di generare i profili anche a partire da posizioni iniziali diverse da zero. Le simulazioni sono relative a due casi dei quali vengono indicati i parametri.

```
%ROS Simulation Parameters (test_comp1.bag)
%maxacc=20.0
%maxvel=3.0
%qi=0.0
%qf=1.2
%shaper=ZVDD
%wn=3.2*6.28
%zita=0.005

%ROS Simulation Parameters (test_comp2.bag)
%maxacc=20.0
%maxvel=3.0
%qi=1.2
%qf=0.0
%shaper=ZVDD
%wn=3.2*6.28
%zita=0.005
```



