

----- Condizioni iniziali e specifiche della gara 2018 -----

Le simulazioni dovranno essere fatte in FreeMode.

La gara dovrà iniziare con lo **SPHERES blu** posizionato inizialmente nel punto

**(X=0, Y=0.5m, Z=0),**

e lo **SPHERES rosso** posizionato inizialmente nel punto

**(X=-0.5m, Y=0, Z=0).**

I due satelliti dovranno muoversi ALL'INTERNO DELLA STESSA SIMULAZIONE lungo una traiettoria che tocchi i punti:

Punto	SPHERES blu	SPHERES rosso	Velocità angolare di entrambi, attorno ad un asse dello SPHERES parallelo all'asse Z (del sistema di riferimento fisso)
A	(0m, +0.5m, 0.25m)	(-0.5m, 0m, -0.25m)	+1 rad/s
B	(0m, -0.5m, 0.5m)	(+0.5m, 0m, -0.5m)	-1 rad/s
C	(0m, +0.5m, 0.75m)	(-0.5m, 0m, -0.25m)	0
D	(0m, 0m, 1m)	(0m, 0m, 0)	+0.5 rad/s

Si considera **terminata la traiettoria** nel momento esatto in cui **la distanza dal punto di arrivo (D) di almeno uno dei due SPHERES scende al di sotto di 1cm** **E** **la velocità angolare sia +/-0.05 rad/s** dal valore atteso.

Nel caso questo non accada durante tutta la simulazione, quando la traiettoria di almeno uno dei due SPHERES raggiunge la distanza minima dal punto D.

----- CALCOLO PENALITA' 2018 -----

Verranno assegnati:

- 1) 10 punti ad ognuno;
- 2) 0.1 punto in meno per ogni 1s di maggior tempo rispetto al minore assoluto;
- 3) 0.1 punto in meno **per ogni 1s di differenza fra i tempi in cui ciascuno dei due SPHERES termina la propria traiettoria;**
- 4) **0.2** punti in meno **per ogni 1cm di distanza minima da ciascuno dei quattropunti indicati (A, B, C, D),** misurate entro 5 secondi oltre il termine della traiettoria.
- 5) **0.2** punti in meno **per ogni 0.01 rad/s di minima differenza rispetto alla velocità angolare attesa,** misurati entro 5 secondi oltre il termine della traiettoria (ciò significa che se la velocità angolare si avvicina ulteriormente al valore nominale nei **5 secondi successivi al termine della traiettoria,** si considera il valore più vicino raggiunto nei 5 secondi successivi).
- 6) 1 punto in meno per ciascuna situazione anomala macroscopica (ad es. il movimento dello SPHERES sbagliato; traiettoria corretta ma sul piano sbagliato; scambio dei colori; simulazione interrotta prima di arrivare in D, ecc.)