

Inizializzazione esercitazione

```
cd c:\data\matlab.lav\robind
R0=rotx(90)*rotz(-90)
```

```
R0 =
    0.0000    1.0000         0
    0.0000    0.0000   -1.0000
   -1.0000    0.0000    0.0000
```

```
d0=[1 1 1]'
```

```
d0 =
     1
     1
     1
```

```
T0=rd2tom(R0,d0)
```

```
T0 =
    0.0000    1.0000         0    1.0000
    0.0000    0.0000   -1.0000    1.0000
   -1.0000    0.0000    0.0000    1.0000
         0         0         0    1.0000
```

```
Rf=rotx(-90)*rotz(-90)
```

```
Rf =
    0.0000    1.0000         0
    0.0000    0.0000    1.0000
    1.0000    0.0000    0.0000
```

```
xc=T0*[0 1 0 1]'
```

```
xc =
     2
     1
     1
     1
```

```
x0=T0*[3 1 0 1]'
```

```
x0 =
    2.0000
    1.0000
   -2.0000
    1.0000
```

```
xf=T0*[0 4 0 1]'
```

```
xf =
    5.0000
    1.0000
    1.0000
    1.0000
```

```
vmax=0.2
```

```
vmax =
    0.2000
```

```
amaxp=1
```

```
amaxm=0.3
```

```
esrob04.doc
```

```
deltat=0.1
alfa=1
[s,v,a,k1,k2,n] = s_prof(vmax,amaxp,amaxm,alfa,deltat);
```

```
amaxp =
    1
amaxm =
    0.3000
deltat =
    0.1000
alfa =
    1
```

segue testo esercitazione



Robotica Industriale
Esercitazione n. 4
Calcolo di traiettorie cartesiane

Dato un manipolatore qualsiasi a 6 gdl, pianificarne la **traiettoria cartesiana** di posizione e assetto data dalle seguenti specifiche:

1. Punta del manipolatore che segue un arco di cerchio da **x0** a **xf** con centro **xc**, definiti come

x0

x0 =
2.0000
1.0000
-2.0000
1.0000

xf

xf =
5.0000
1.0000
1.0000
1.0000

xc

xc =
2
1
1
1

2. Assetto del manipolatore che passa da **R0** a **Rf** definite come

R0

R0 =
0.0000 1.0000 0
0.0000 0.0000 -1.0000
-1.0000 0.0000 0.0000

Rf

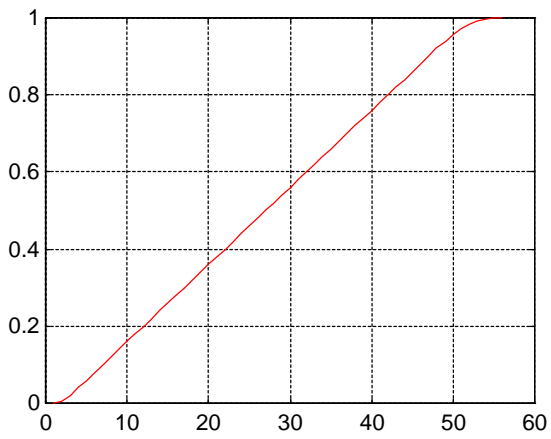
Rf =
0.0000 1.0000 0
0.0000 0.0000 1.0000
1.0000 0.0000 0.0000

calcolare i campioni s_k utilizzando la funzione *s_prof.m* fornita nel pacchetto robind.zip

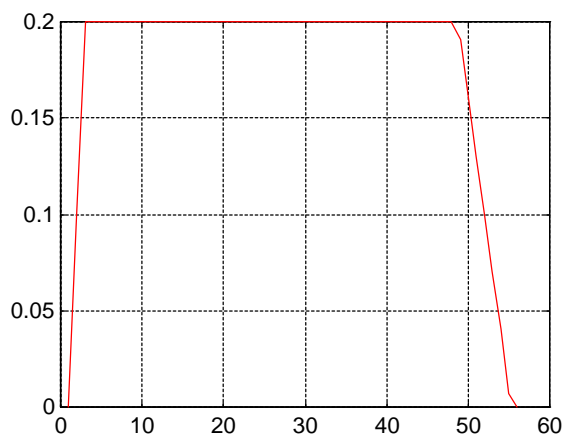
Esempio di uso della funzione s_prof:

```
[s,v,a,k1,k2,n] = s_prof(vmax,amaxp,amaxm,alfa,deltat);
```

```
plot(s)
```



```
plot(v)
```



```
plot(a)
```

