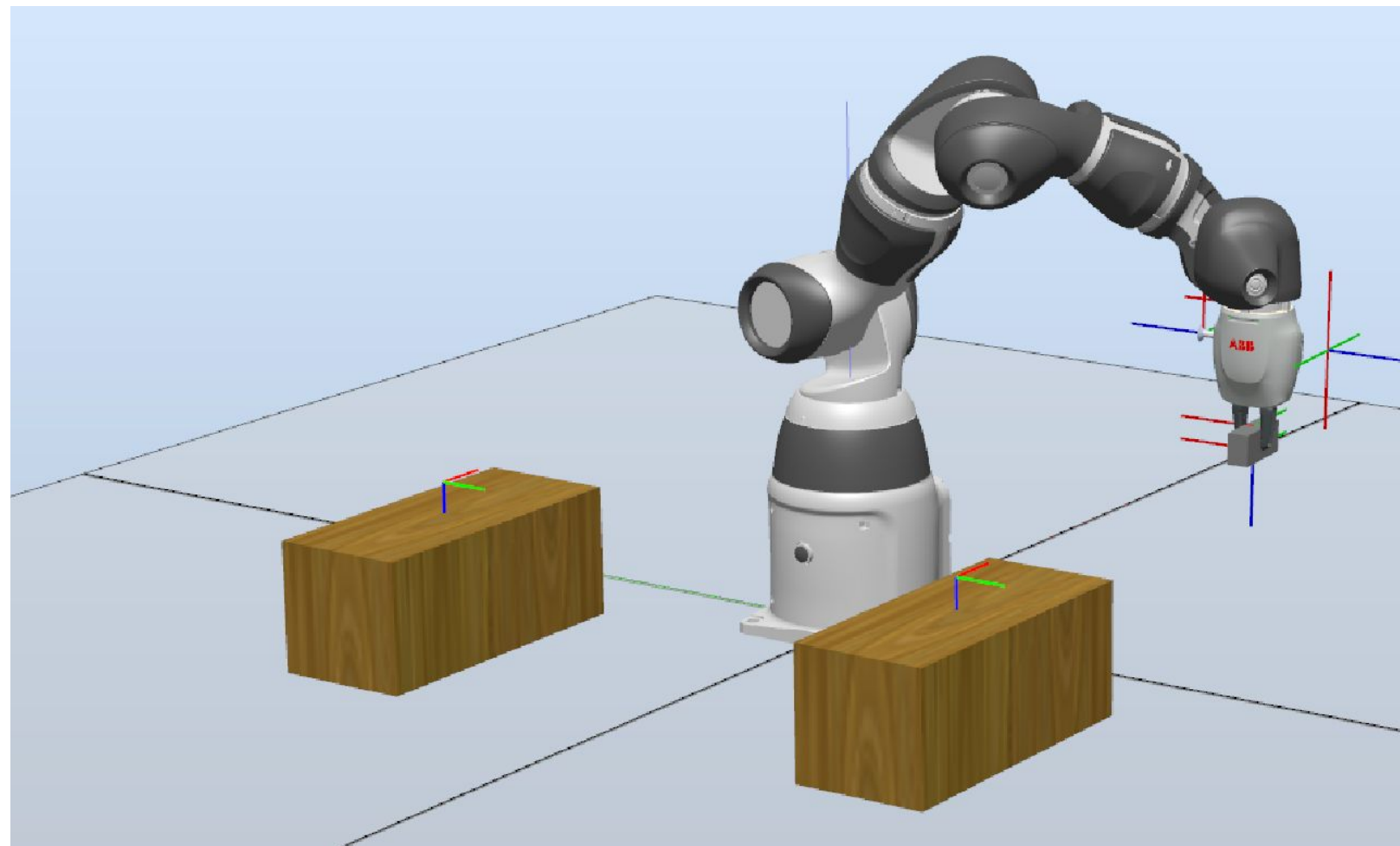
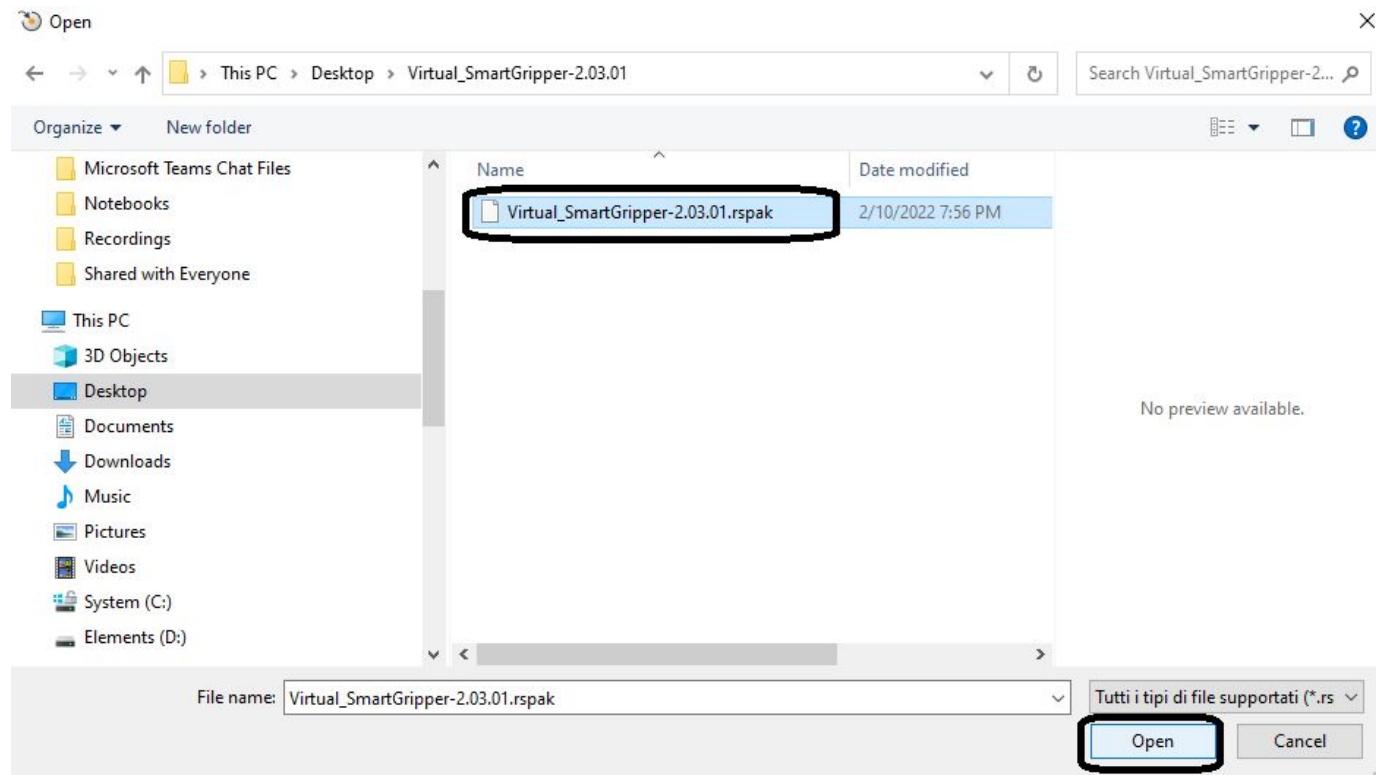
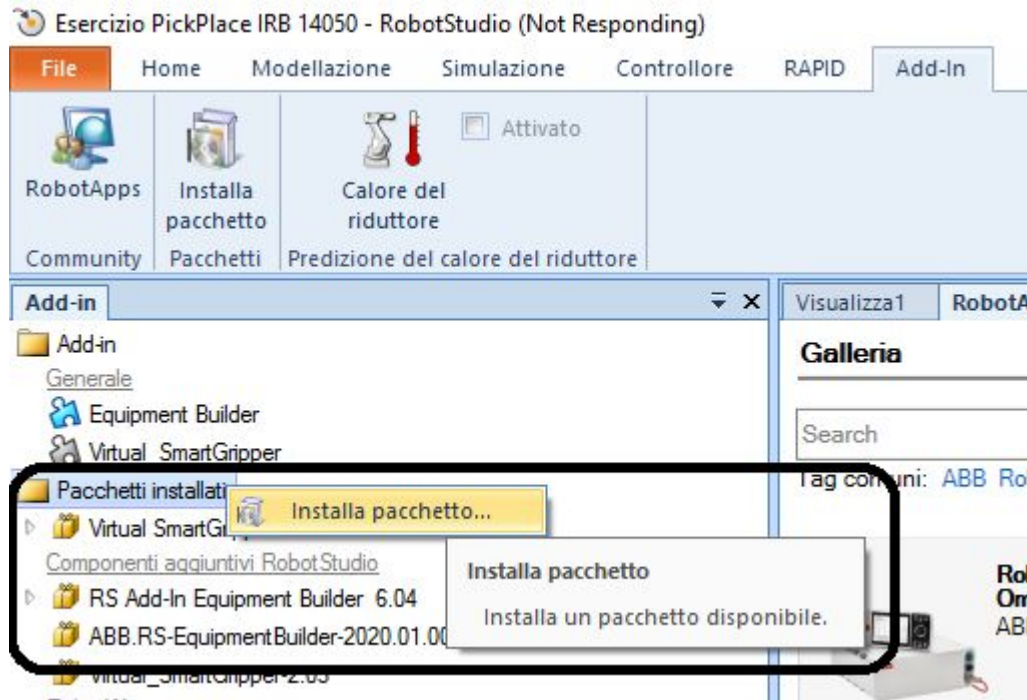


Esercizio Pick&Place
IRB 14050
Programmazione
EDITOR di
Programma RAPID
RS





Installare il pacchetto «**Virtual Smart Gripper 2.03.01**» e riavviare RobotStudio

- Salva stazione
- Salva stazione con nome
- Apri
- Chiudi stazione
- Informazioni
- Recente
- Nuovo
- Stampa
- Condividi
- Online
- Opzioni**
- Esci

Supporto

- Homepage di RobotStudio**
Accesso al download di software e ad altre risorse.
- Forum utenti**
Consultate e partecipate alle ultime discussioni del forum sulla programmazione dei robot ABB e RobotStudio.
- Esercitazioni**
Scopri come RobotStudio consente di lavorare in manier più rapida e più intelligente. Sia che siate un principiante agli inizi o un tecnico esperto, tecnico alla ricerca di tecniche avanzate, potete scoprirlo qui.
- Centro dello sviluppatore**
Acquisisci maggiori informazioni sui servizi SDK e Web per sviluppare diverse piattaforme e per comunicare con i robot di ABB.
- Gestione delle licenze**
Attivare e visualizzare le licenze.
- Strumento di assistenza**
Raccogliere le informazioni di sistema e i registri dei guasti per il supporto del prodotto.

Documentazione

- Guida a RobotStudio**
Guida all'uso del prodotto RobotStudio
- Documentazione IRC5**
- Documentazione OmniCore**
- Documentazione Add-Ins**
- Documentazione in linea**
Accedo a tutta la documentazione Robotics sul web.



Informazioni su RobotStudio

RobotStudio 2021.4 (A 64 bit)
Versione 21.4.9700.0
[Note di rilascio](#)

Opzioni

Generale

- Aspetto
- Licenza
- Unità
- Avanzata
- Salvataggio automatico
- File e cartelle
- Schermata
- Registrazione schermata

Robotica

- Editor di testo
- Profiler RAPID
- Programmazione grafica
- Sincronizzazione**
- Meccanismo
- Virtual Controller

Online

Sincronizzazione

Utilizza le posizioni predefinite di sincronizzazione

Mostra notifica delle posizioni predefinite di sincronizzazione

Dichiarazione delle posizioni predefinite

Percorsi:

Obiettivi/Jointtargets:

Tooldatas:

Oggetti di lavoro:

Applica Reset Predefinito

OK Annulla

Scrivere MainModule in tutti e quattro i campi !!!



File

Home

Modellazione

Simulazione

Controllore

RAPID

Add-In

- Salva stazione
- Salva stazione con nome
- Apri
- Chiudi stazione

Informazioni

Recente

Nuovo

Stampa

Condividi

Online

?

Opzioni

Esci

Stazioni



Soluzione con stazione vuota



Soluzione con stazione e virtual controller

Crea una soluzione contenente una stazione e un controller robotico. I modelli di robot disponibili sono elencati a destra.



Stazione vuota

Crea una stazione vuota.

File



File del modulo RAPID

Crea un file di modulo RAPID e lo apre nell'editor.



File di configurazione del controller

Crea un file di configurazione indipendente e lo apre nell'editor.

Soluzione con stazione vuota

Nome soluzione:

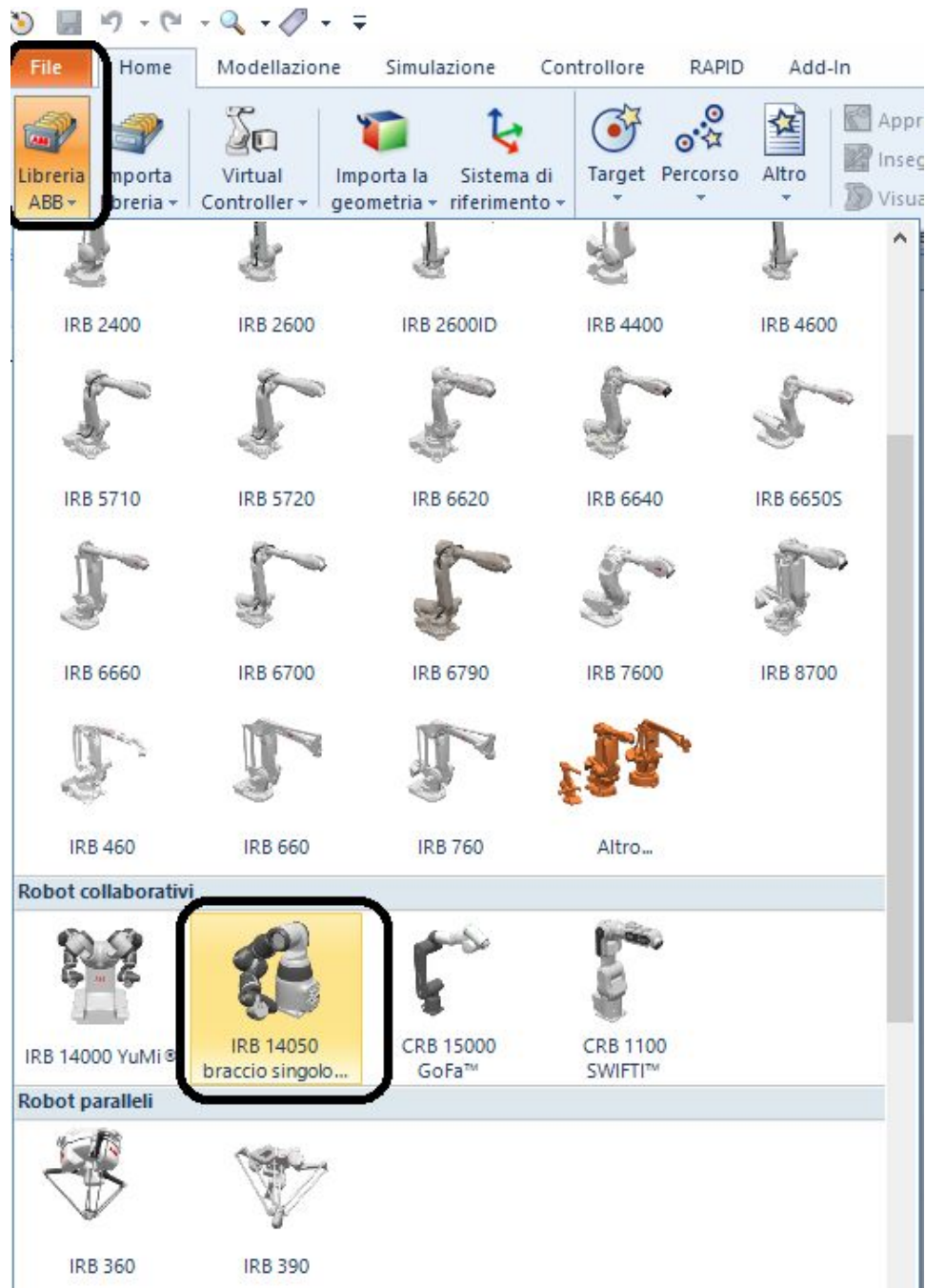
Esercizio PickPlace IRB 14050

Percorso:

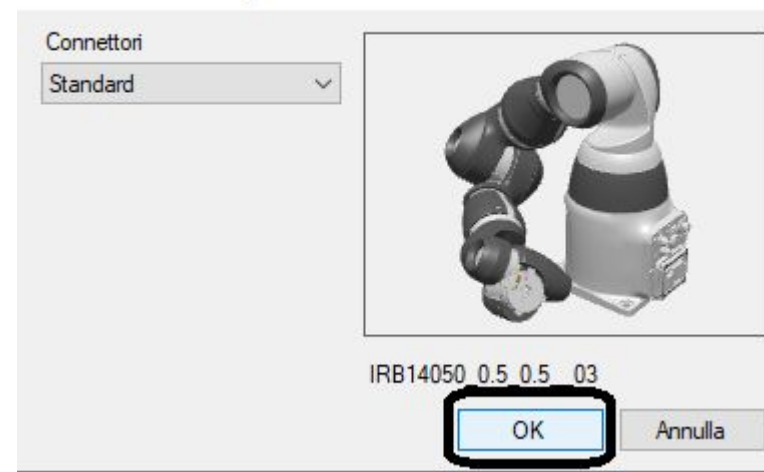
C:\Corso Cobot\

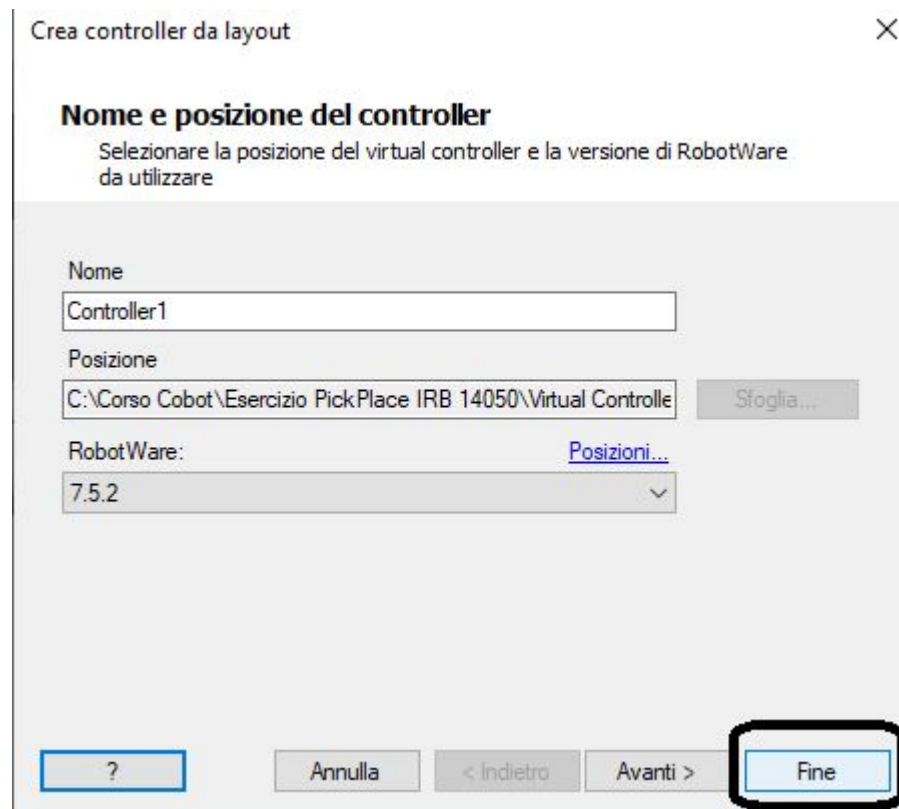
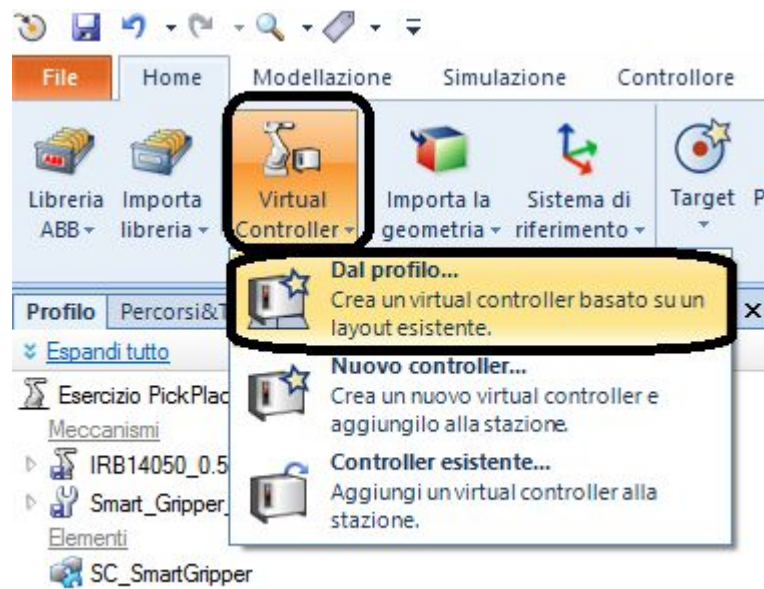


Crea



IRB 14050 braccio singolo YuMi





File Home Modellazione Simulazione **Controllore** RAPID Add-In

Aggiungi controller Richiedere l'accesso in scrittura Rilasciare l'accesso in scrittura Autentica Riavvio Backup Eventi Monitor online Trasferimento di file Analizzatore del segnale in linea Processi Input/Output I/O Engineering Configurazione Carica parametri Salva i parametri Proprietà

Accesso Utensili del controller I/O

Controller Visualizza1 Controller67 (Stazione) x

Comprimi tutto

Stazione attuale

- Controller67
 - HOME
 - Configurazione
 - Communication
 - Controller
 - I/O System
 - Man-Machine Communication
 - Motion**
 - PROC
 - Registro eventi
 - Sistema di I/O
 - RAPID

Configurazione - Motion x

Tipo	Name	Use Robot Type	Use Old SMB	Use Robot Calibration	Use Joint 1	Use Joint 2	Use Joint 3	Use Joint 4	U
ROB_1	ROB1_14050_05_05_TYEA	No	N/D		rob1_1	rob1_2	rob1_3	rob1_4	rot

Istanza editore

Nome	Valore	Informazioni
Track Conveyor with Robot	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Corvec correction level	1	
Max External Pos Adjustment	0.2	
Use FC Master		
Use PMC Sensor		
Use CSS		
Orientation Supervision Off	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Mech.Unit Not Moving Detection Level	0	
Max acc for conveyor tracking	1	
LoadIdentify test-speed	4	
Use Motion Process Mode	rob1_optimal_cycle_time_mode	
Encoder high temp shall generate error	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Global Speed Limit	1.5	
Arm Check Point Speed Limit	0.75	
Arm-Angle Reference Direction	Axis 1	Modifica apportata
Limit avoidance distance	0.017453	
Friction comp. lead through factor	0.6	
Use cfx in robtargets for P-rod robots	<input checked="" type="radio"/> True <input type="radio"/> False	
Lead through stiffness scale	1	

Stato controller **Uscita** Risultati della ricerca

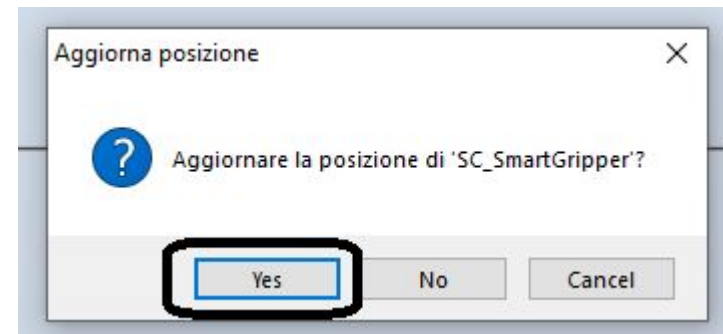
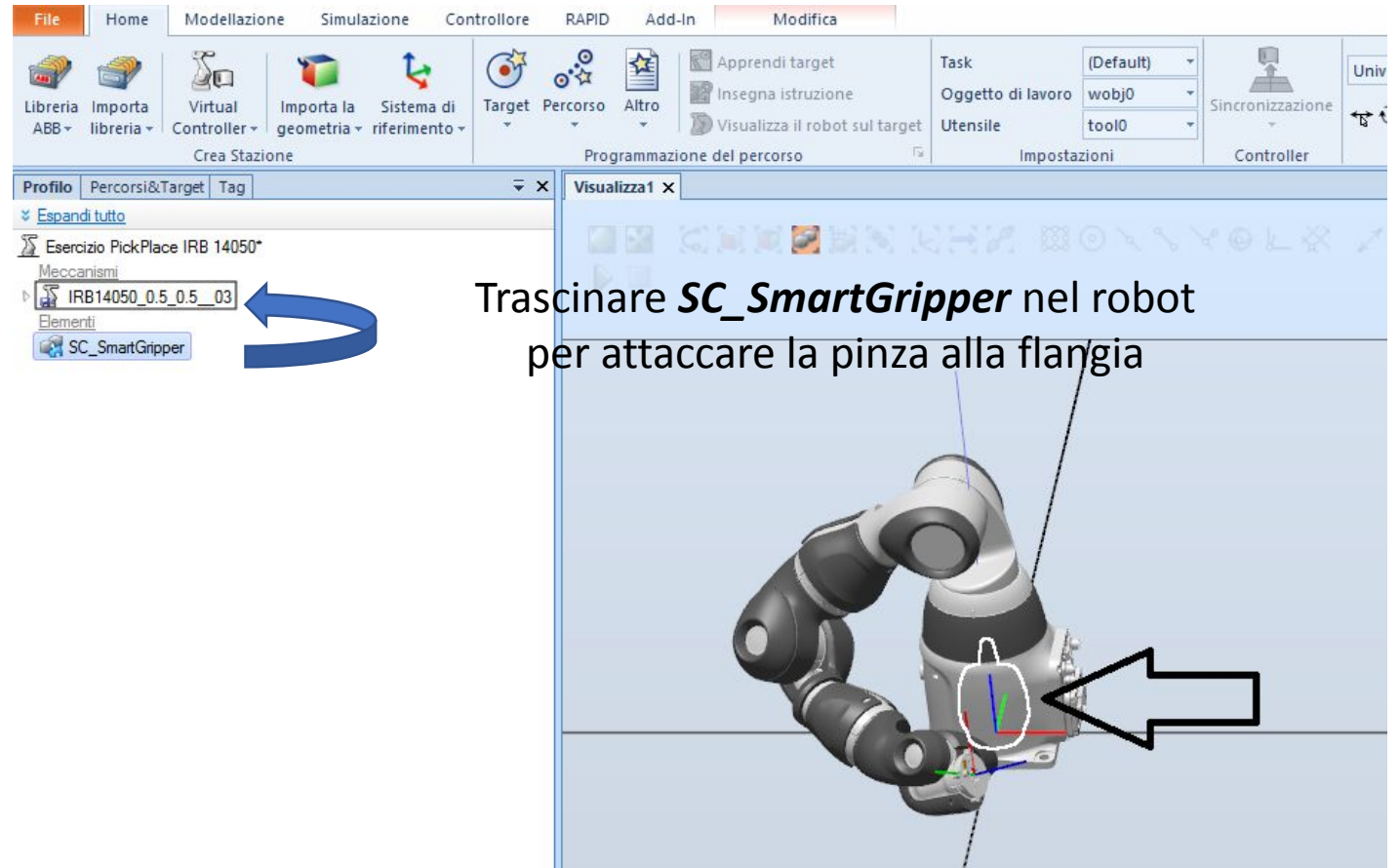
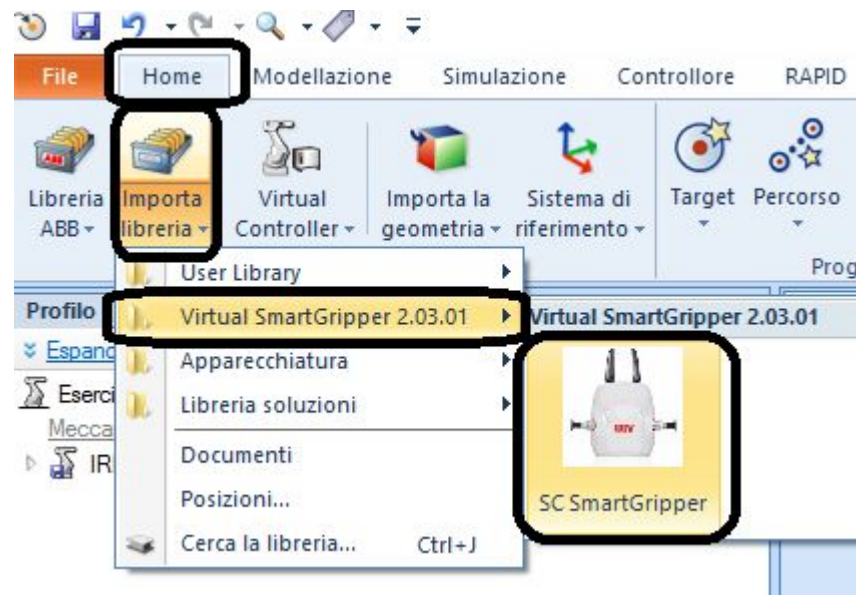
Mostra i messaggi da: Tutti i messaggi

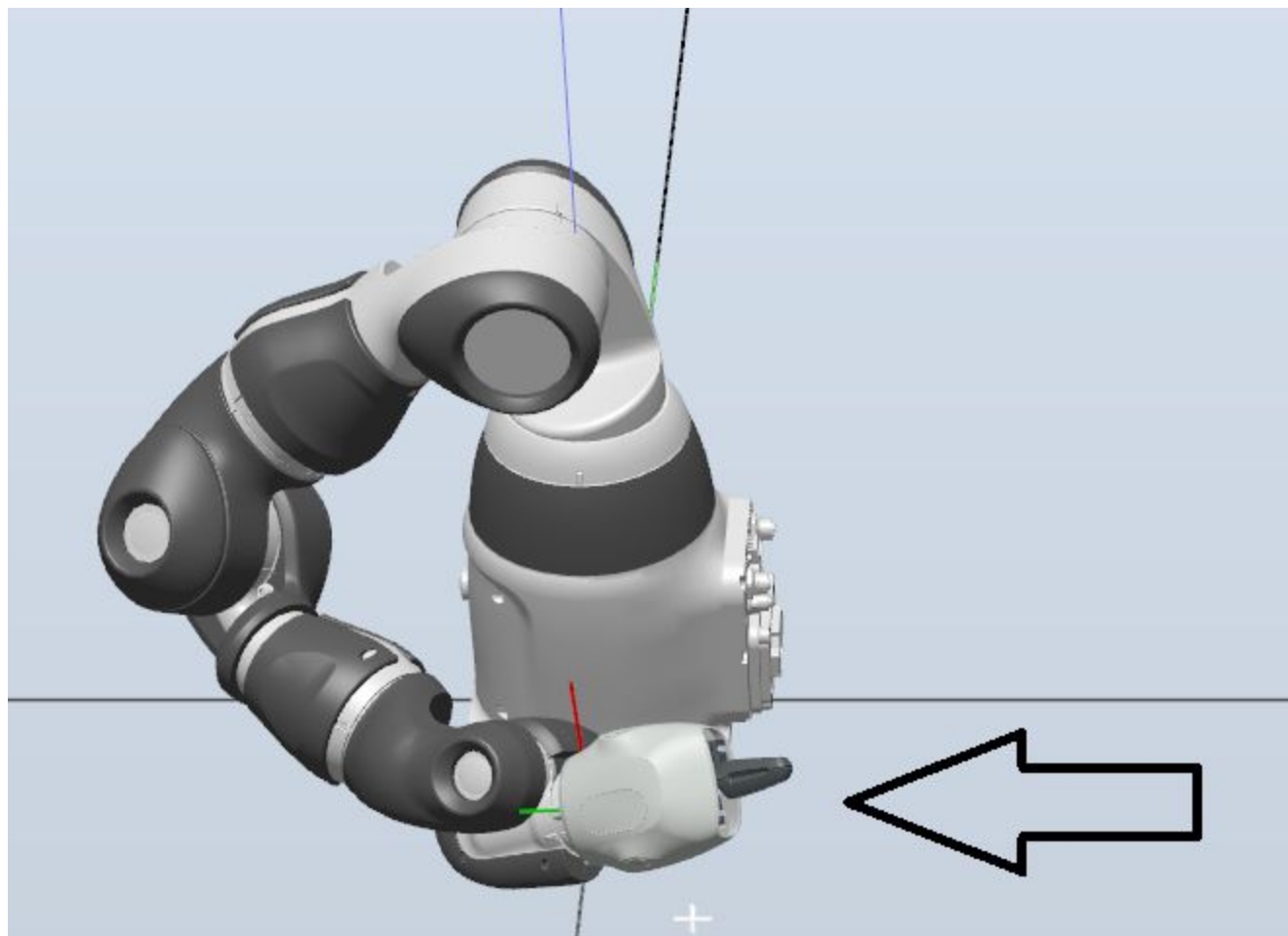
- Controller67 (Stazione): 10150 - Programma avviato
- Controller67 (Stazione): 10002 - Puntatore del progr
- Controller67 (Stazione): 10129 - Programma arresta
- Controller67 (Stazione): 10205 - Cambiato paramet

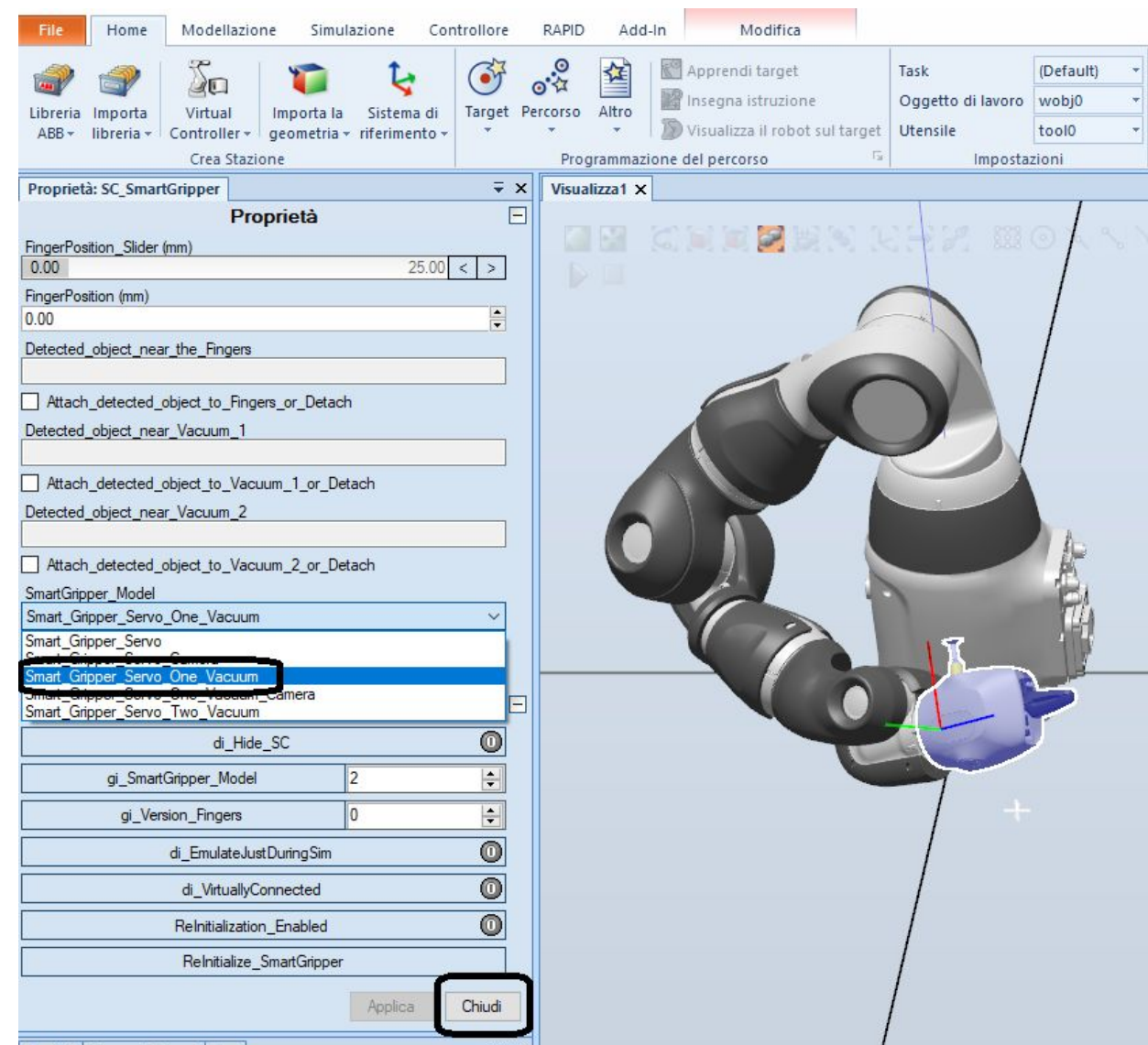
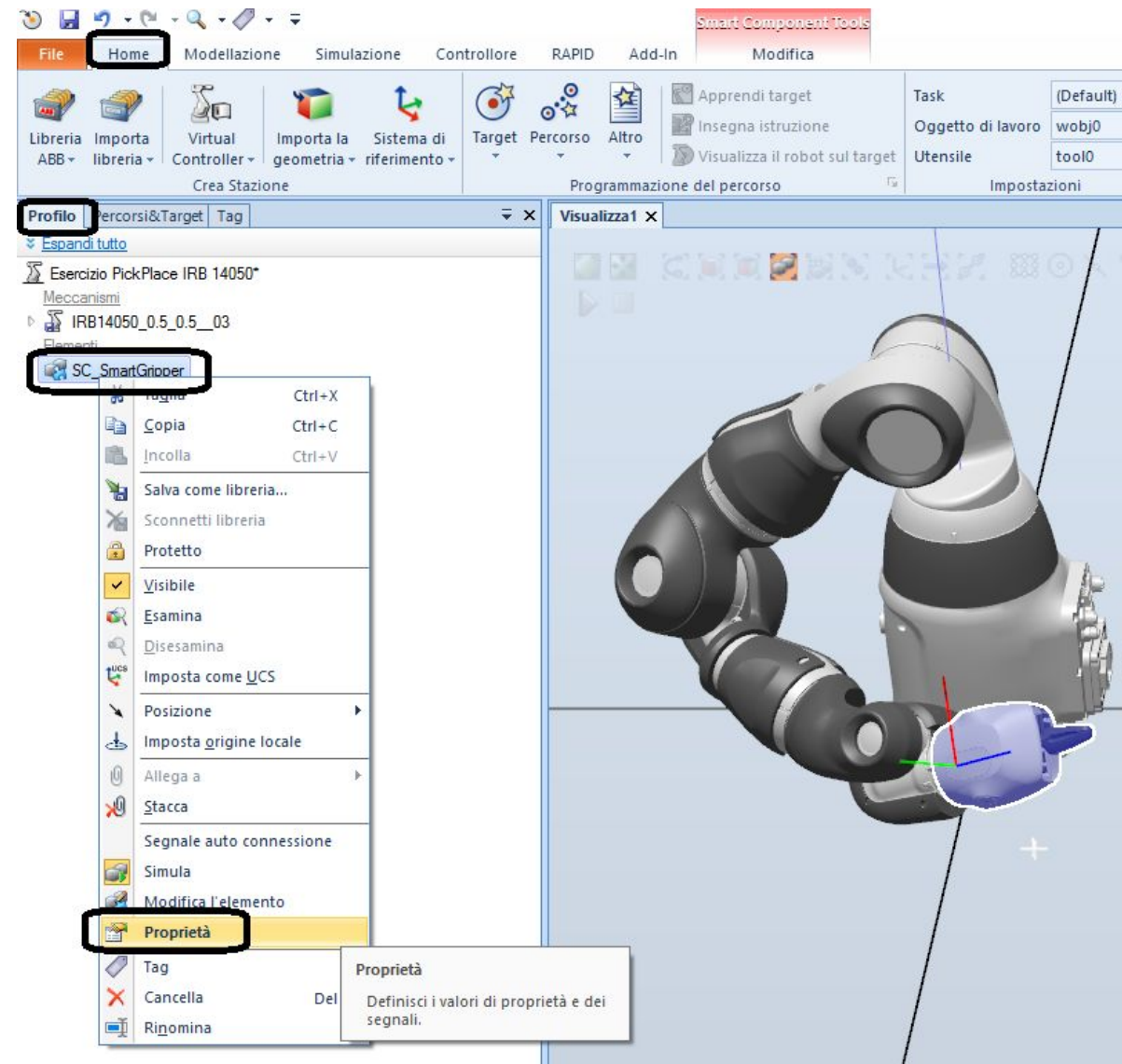
Value (intero)

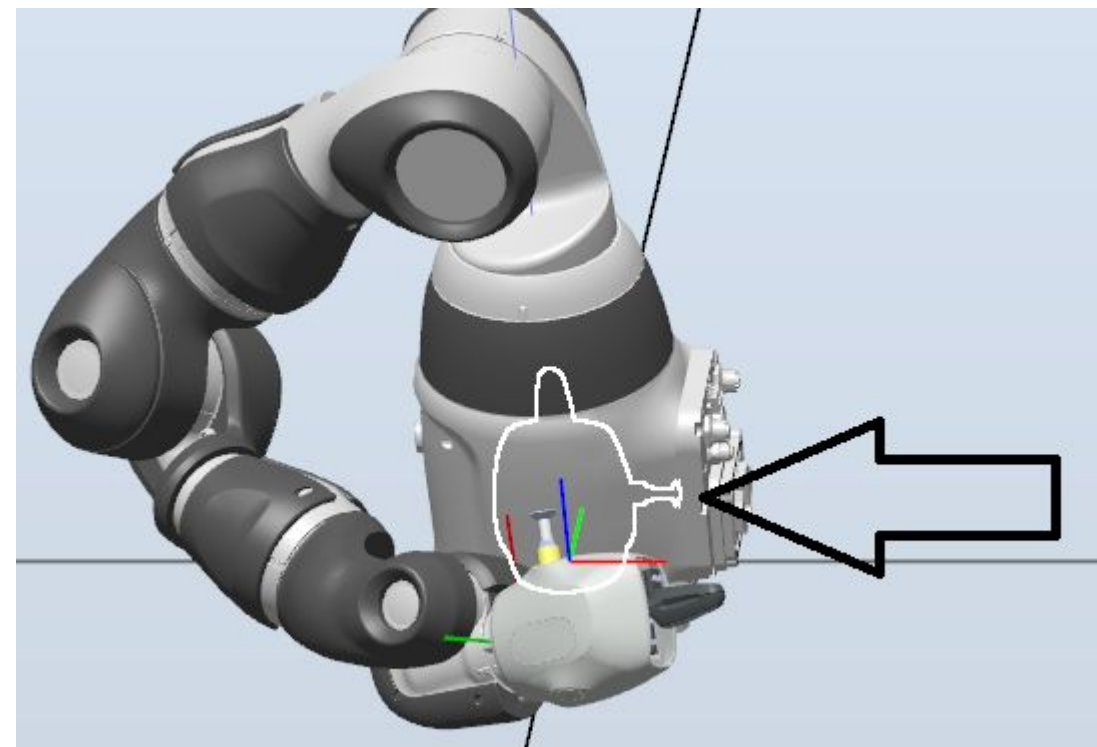
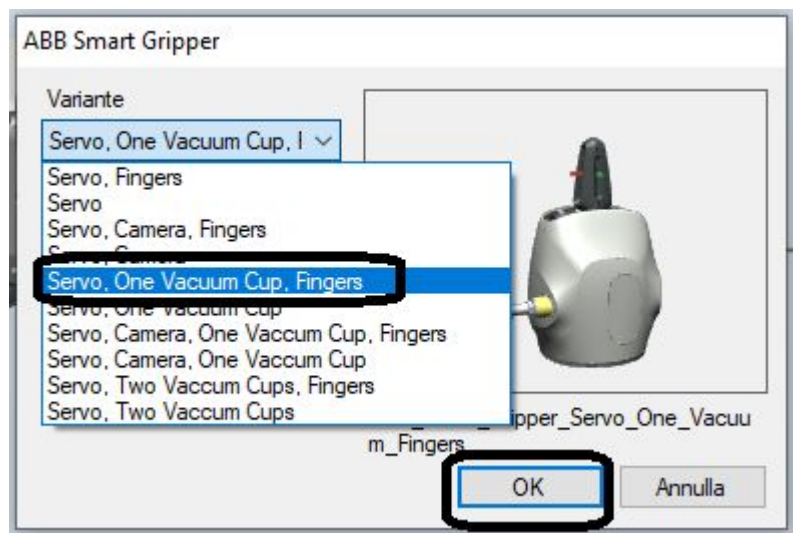
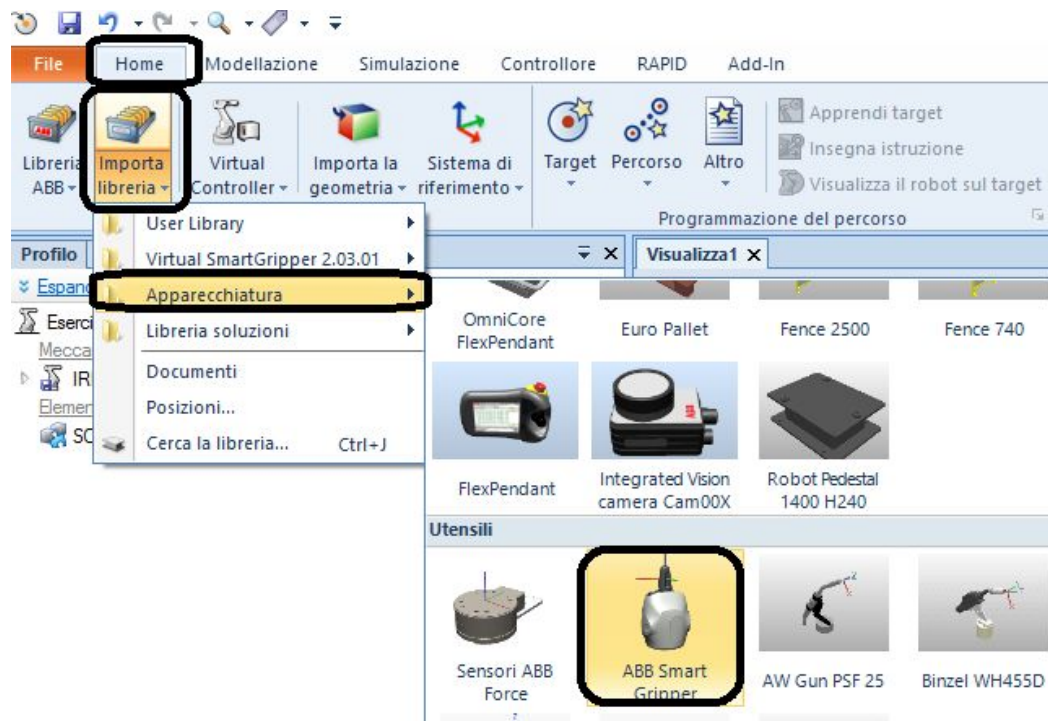
OK Annulla

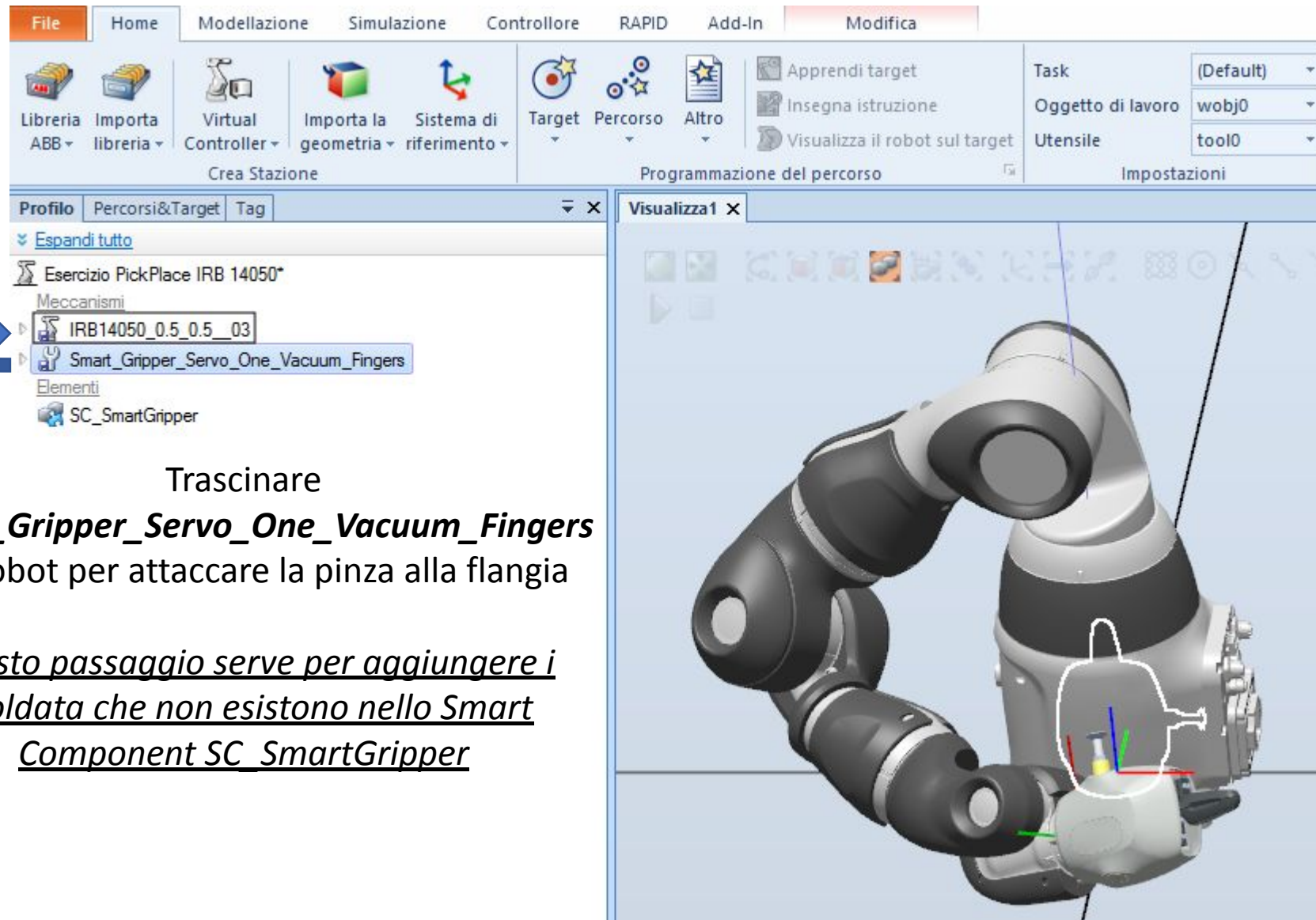
Modificare parametro *Motion*-> *Robot*-> *Arm-Angle Reference Direction* in **Axis 1** e riavviare il controllore.







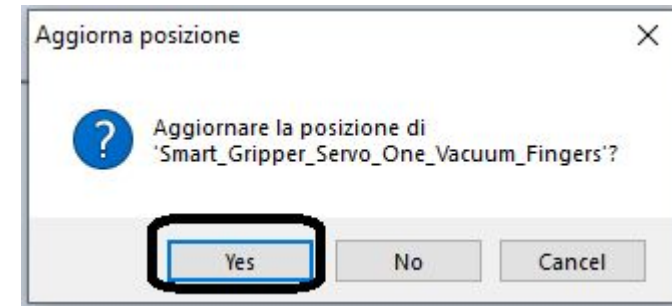


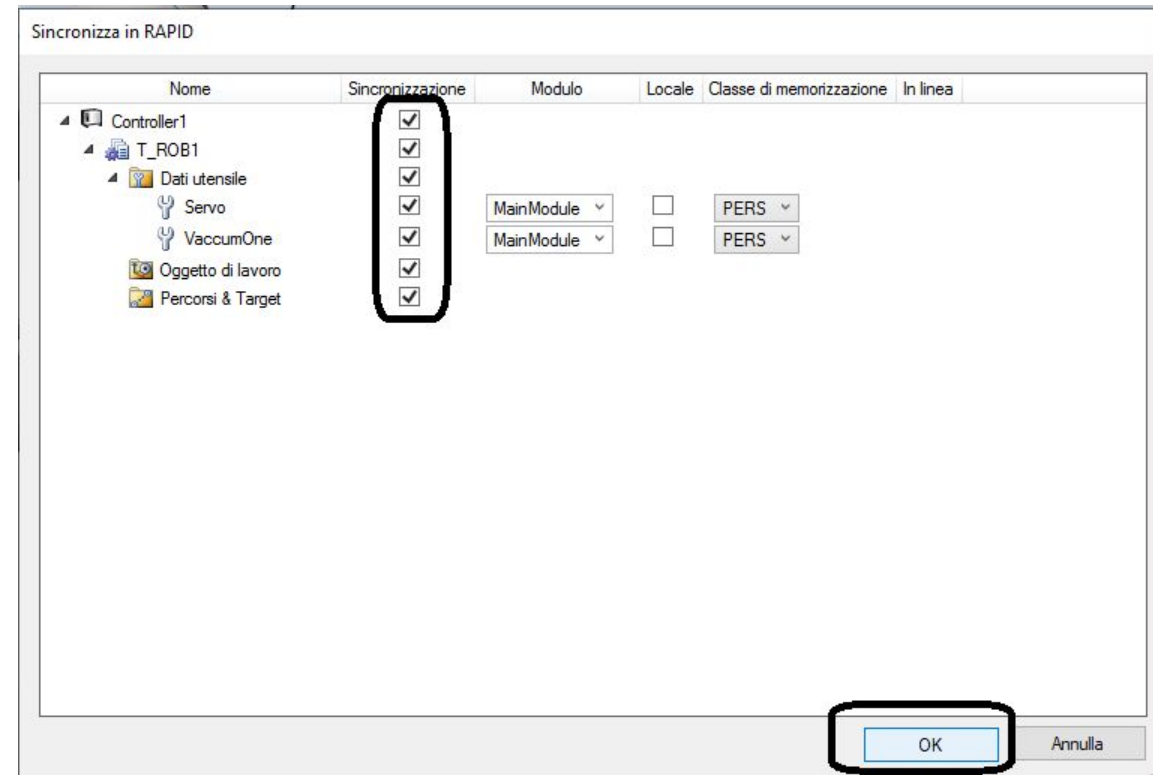
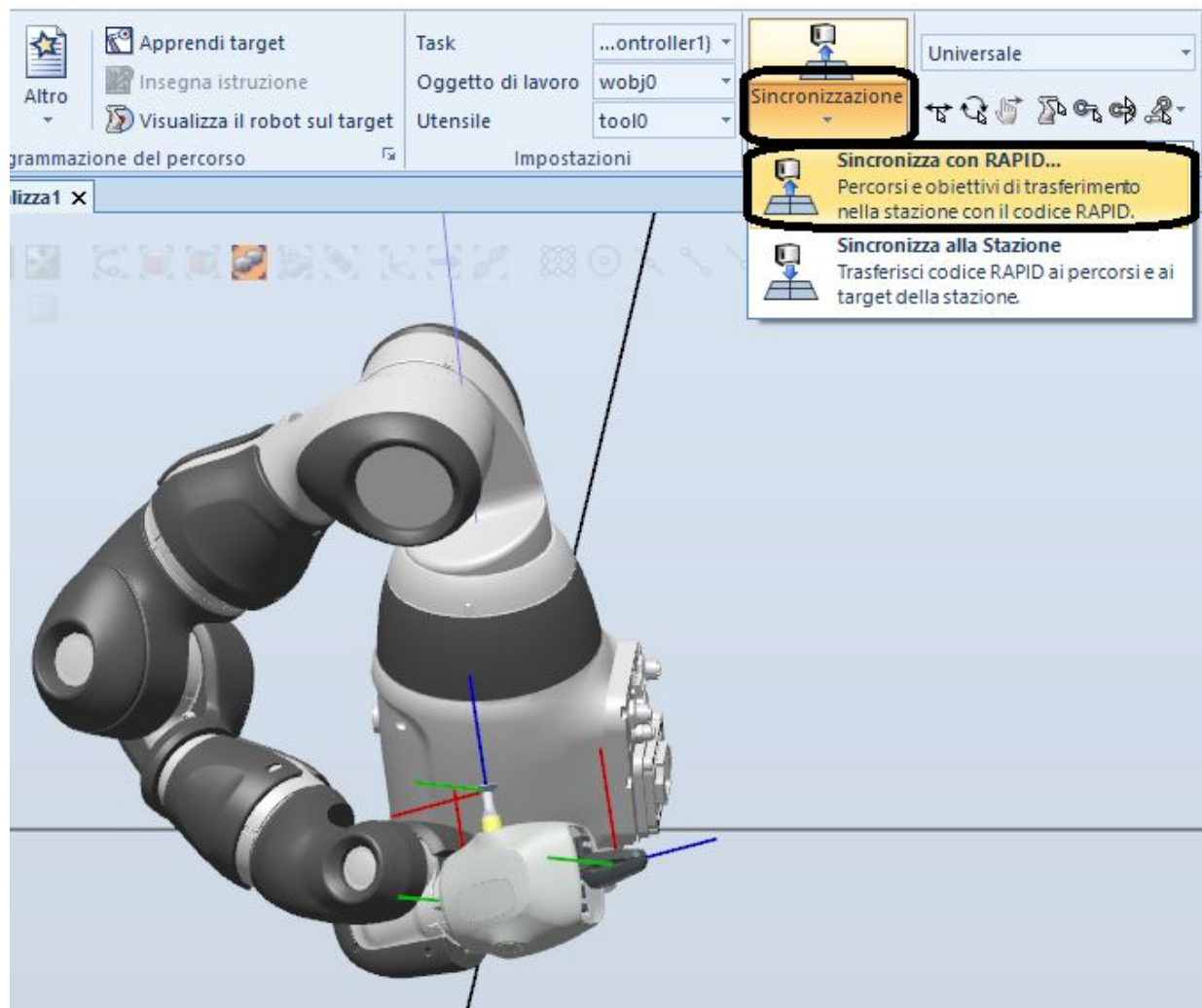


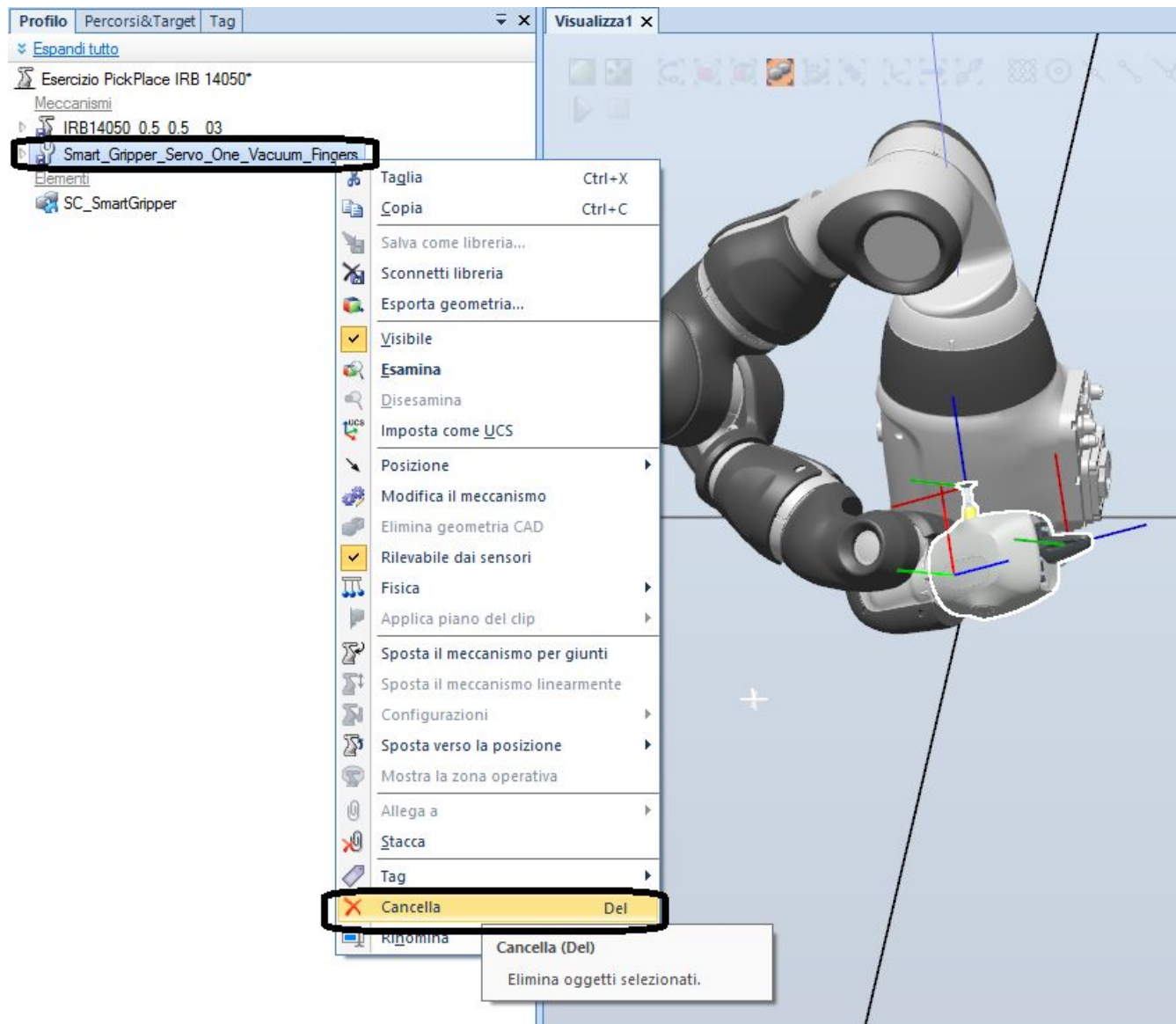
Trascinare

Smart_Gripper_Servo_One_Vacuum_Fingers
nel robot per attaccare la pinza alla flangia

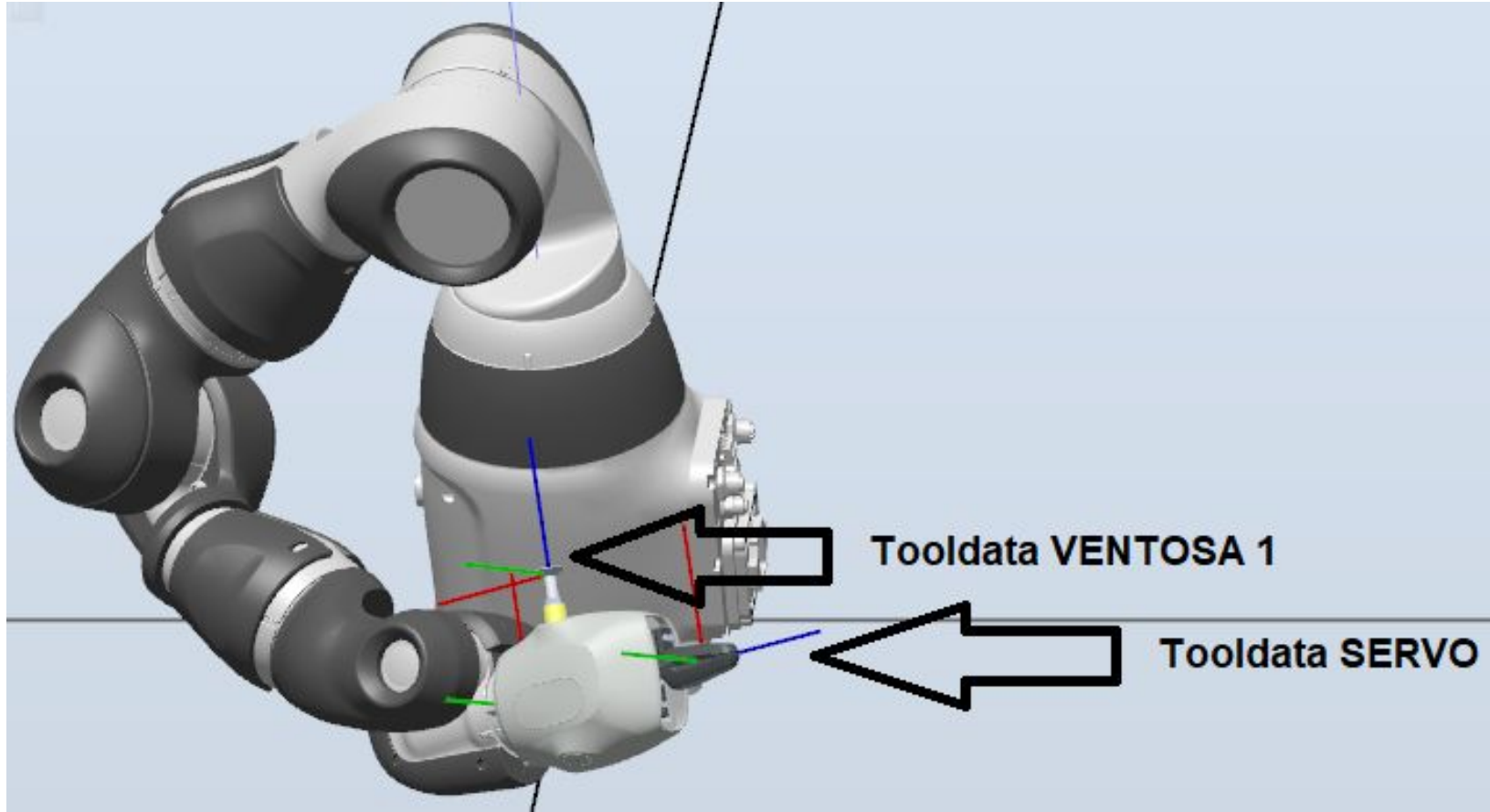
Questo passaggio serve per aggiungere i tooldata che non esistono nello Smart Component SC SmartGripper





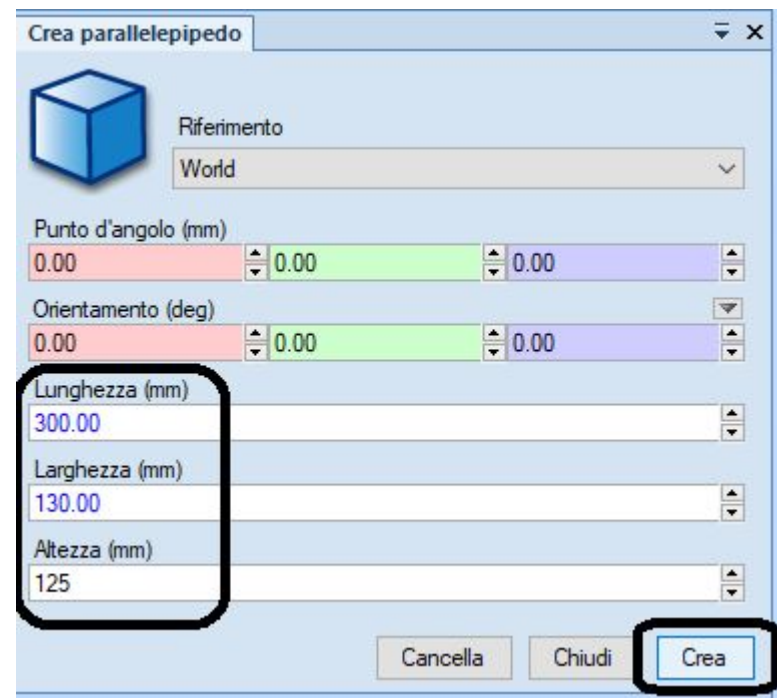
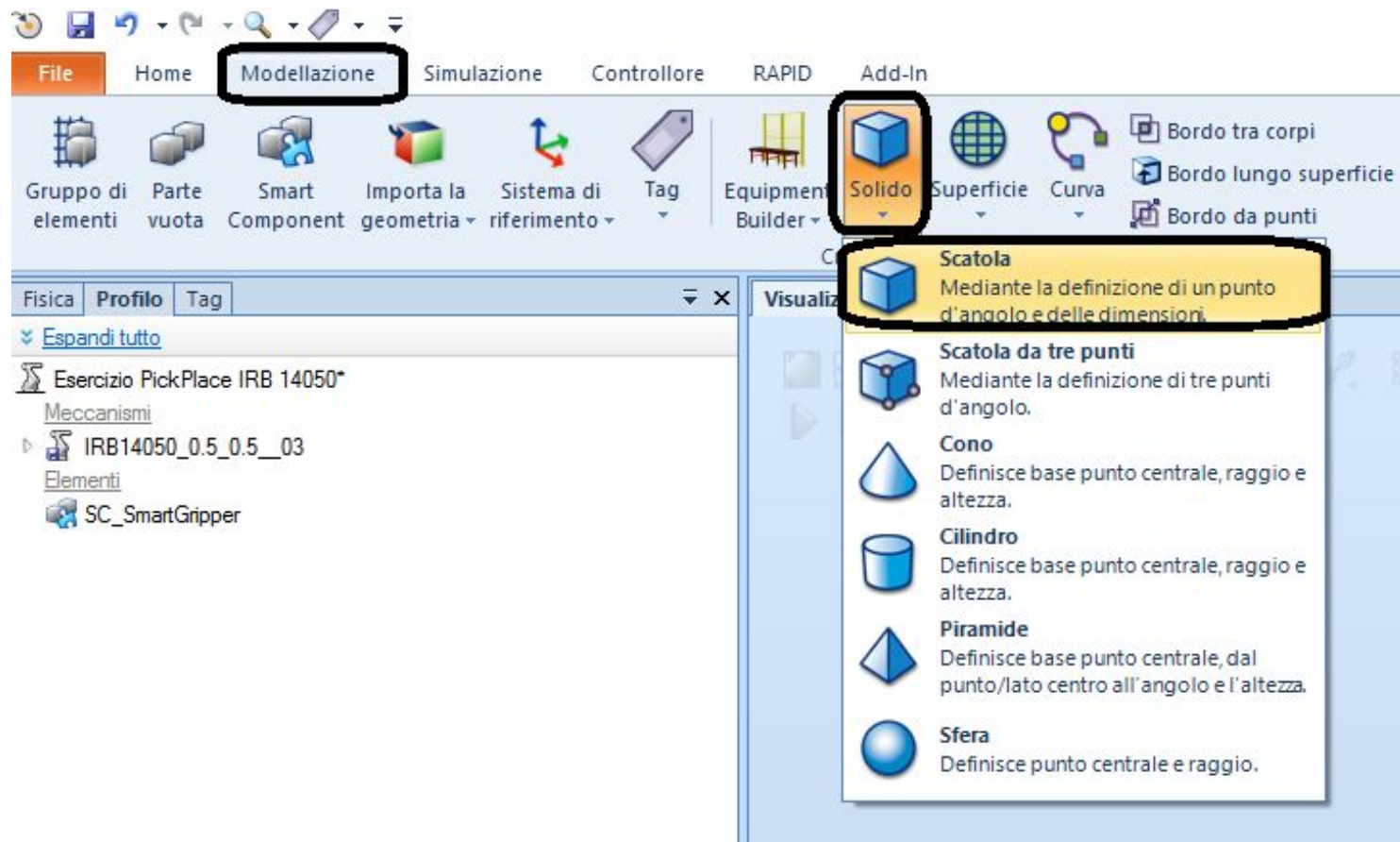


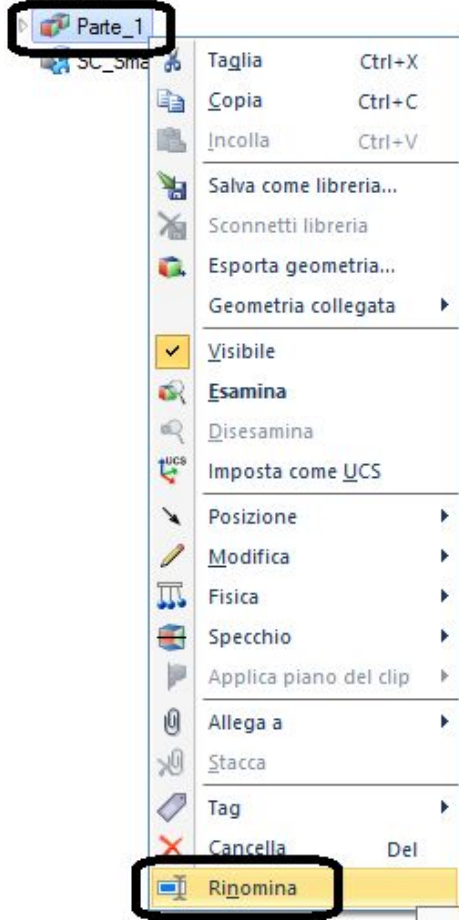
Dopo aver fatto la sincronizzazione verso il RAPID (quindi dopo aver acquisito la dichiarazione dei tooldata), è possibile cancellare «**Smart_Gripper_Servo_One_Vacuum_Fingers**»



Tooldata VENTOSA 1

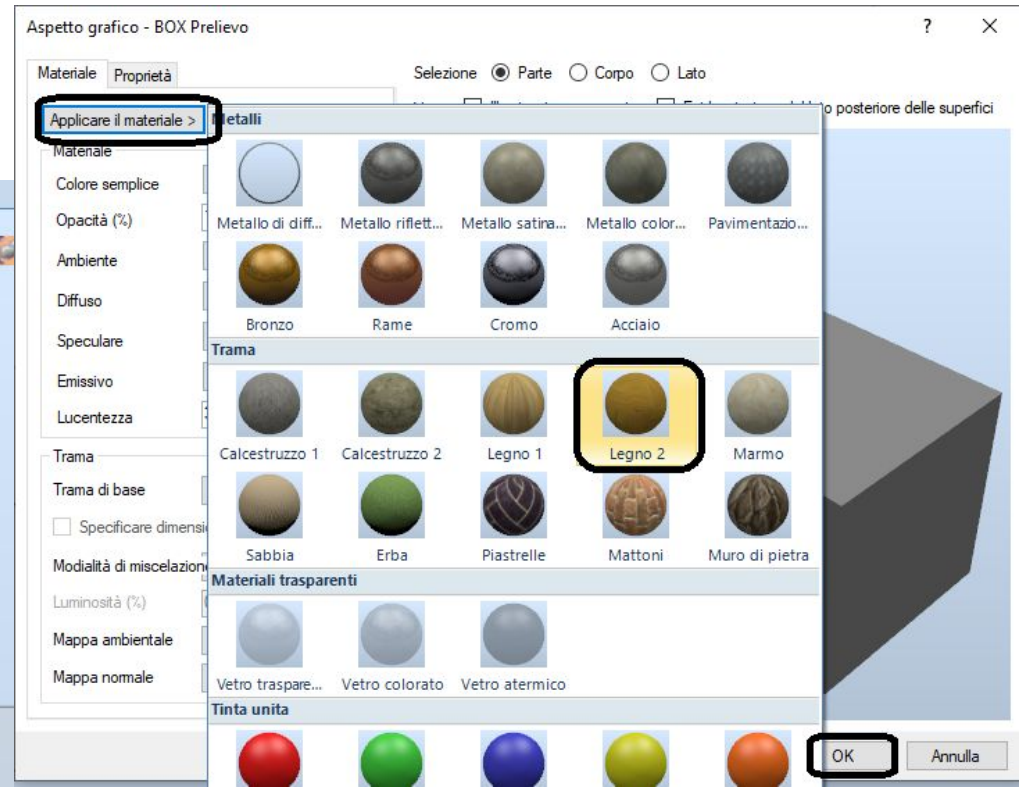
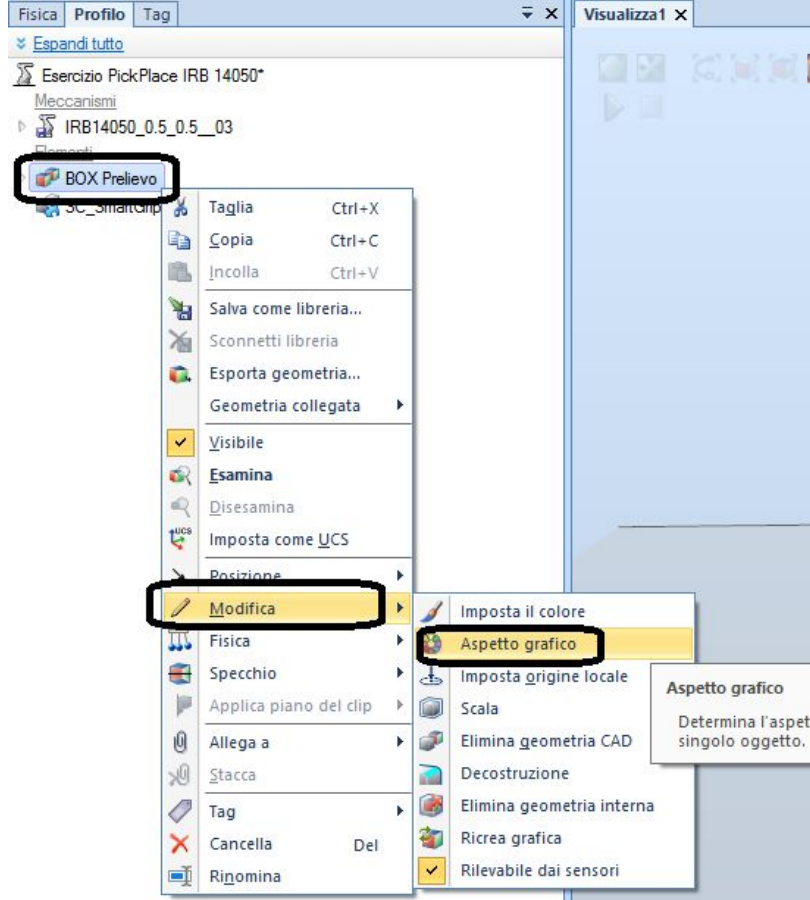
Tooldata SERVO

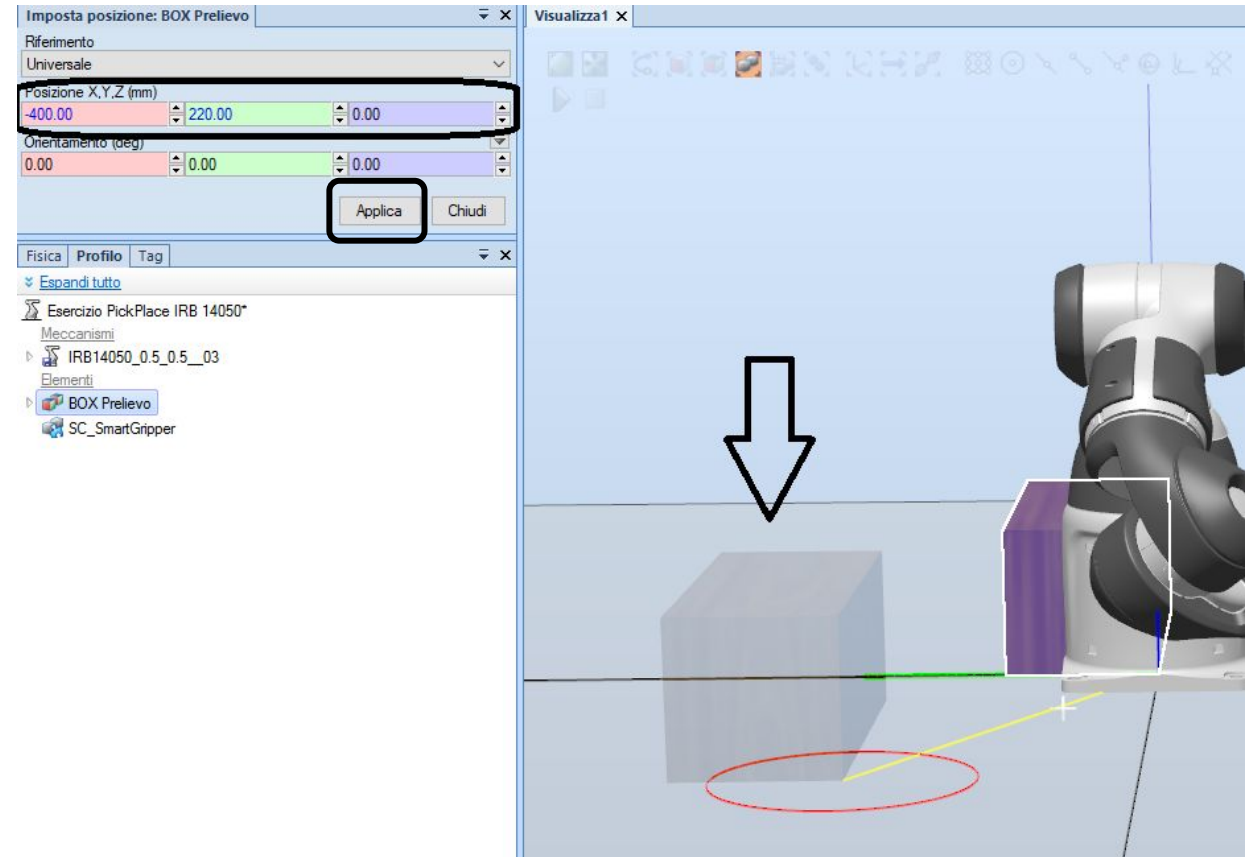
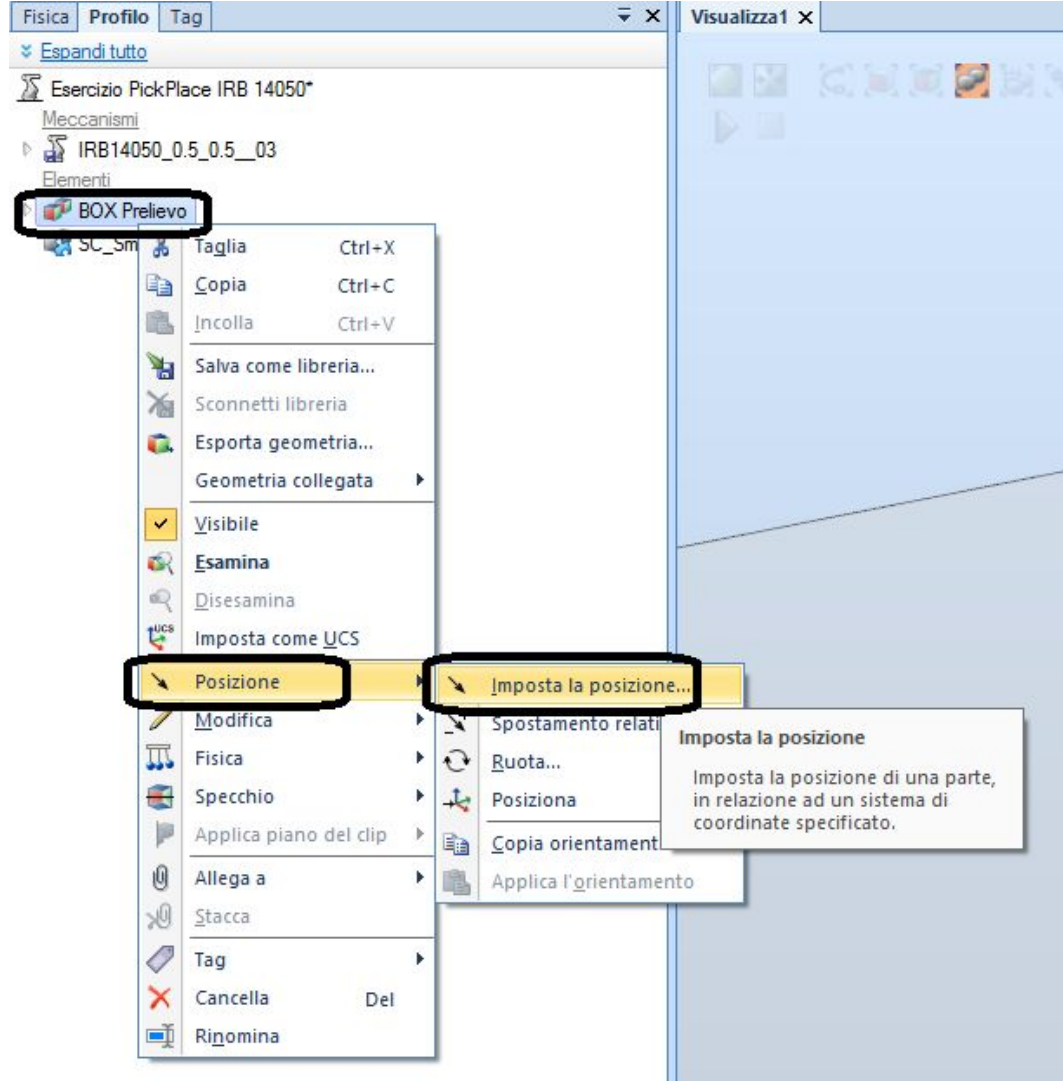


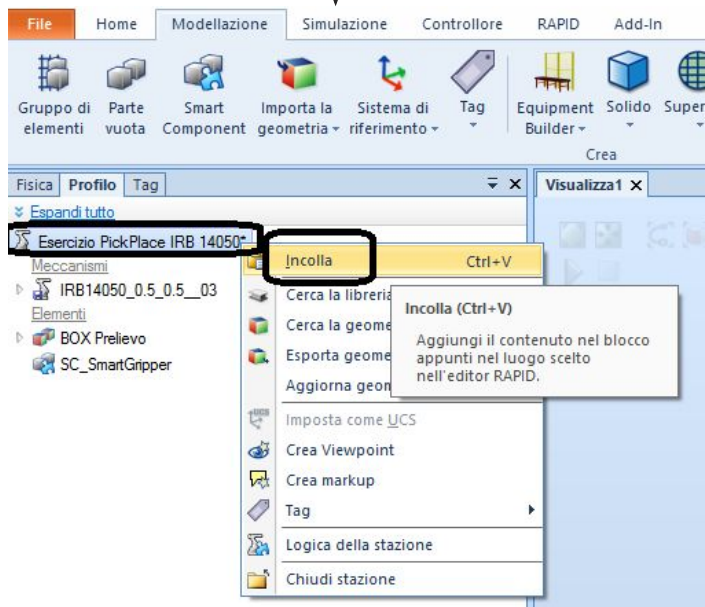
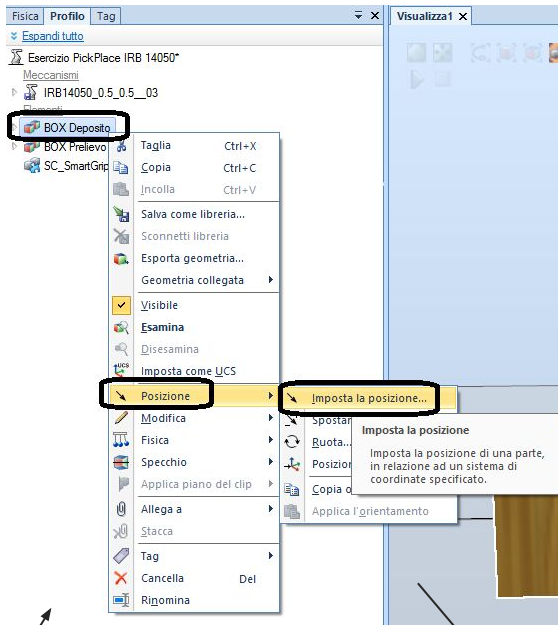
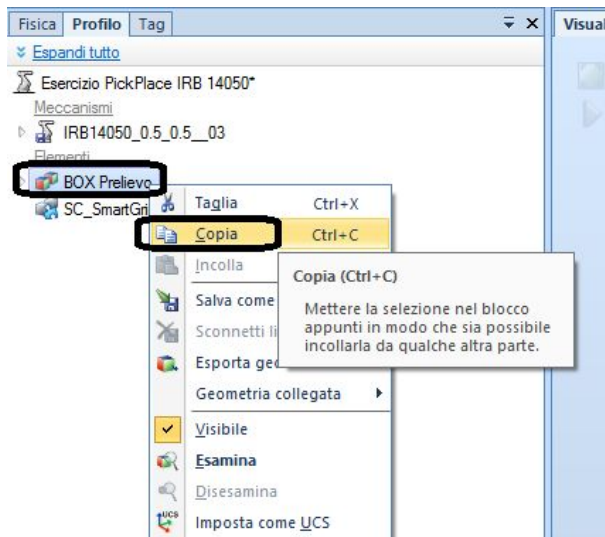


Rinomina
Modifica il nome della selezione.

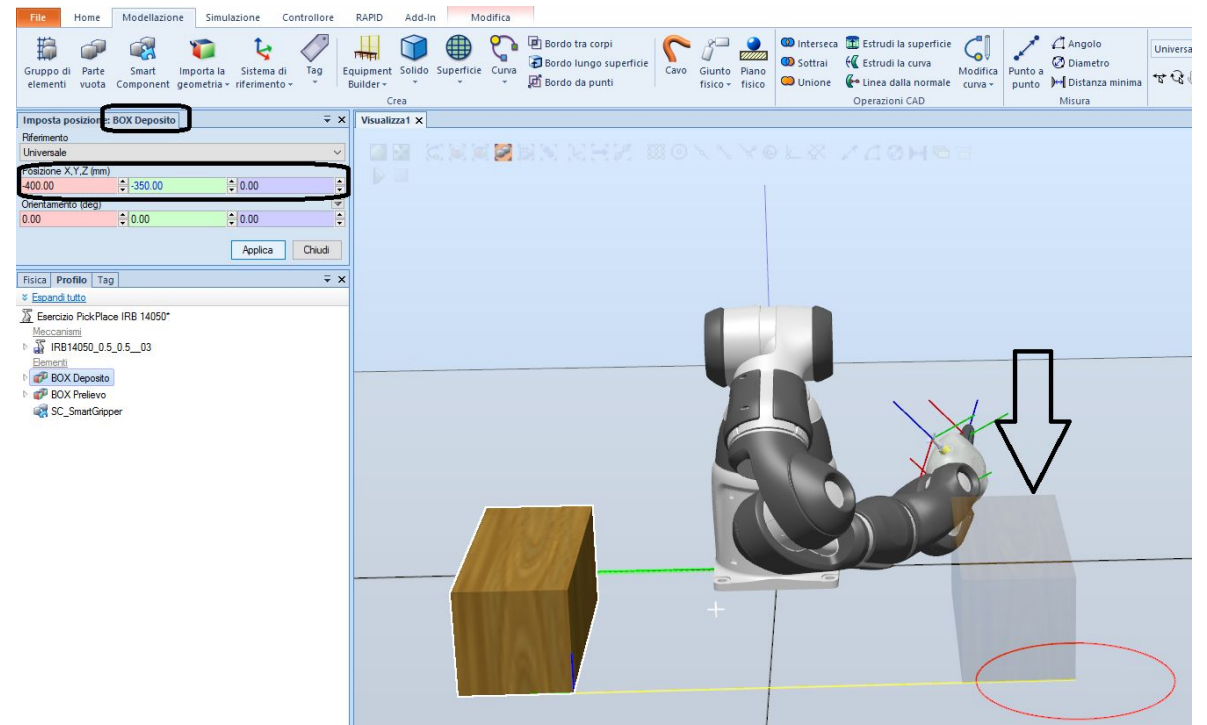
«BoxPrelievo»

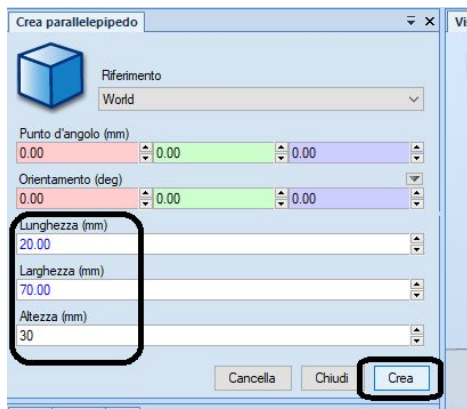






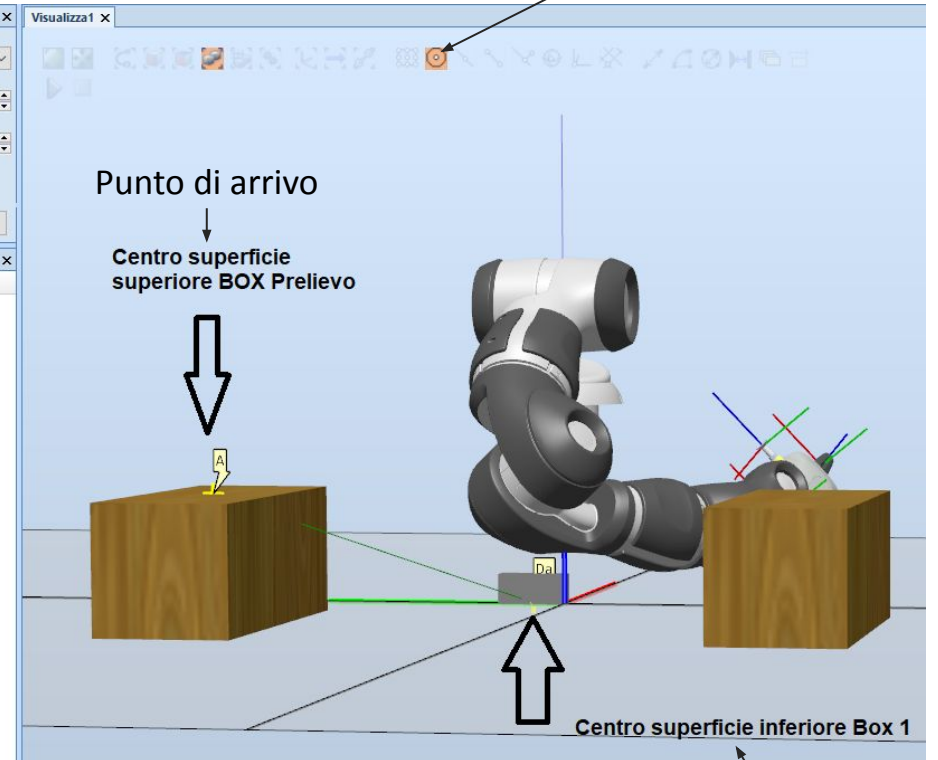
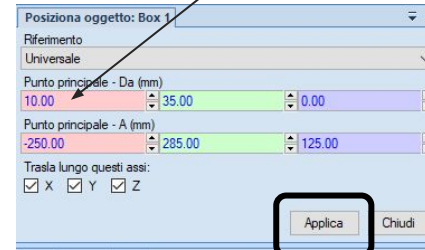
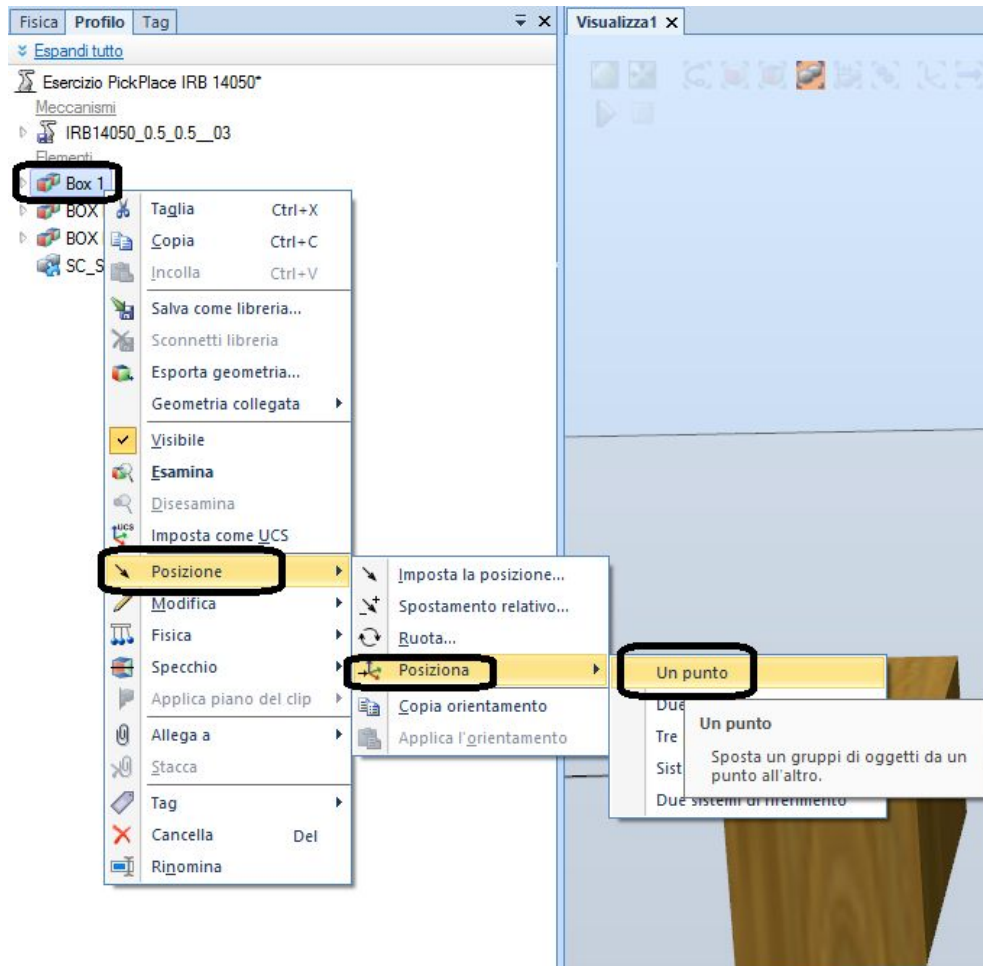
Rinomina in «BoxPrelievo»



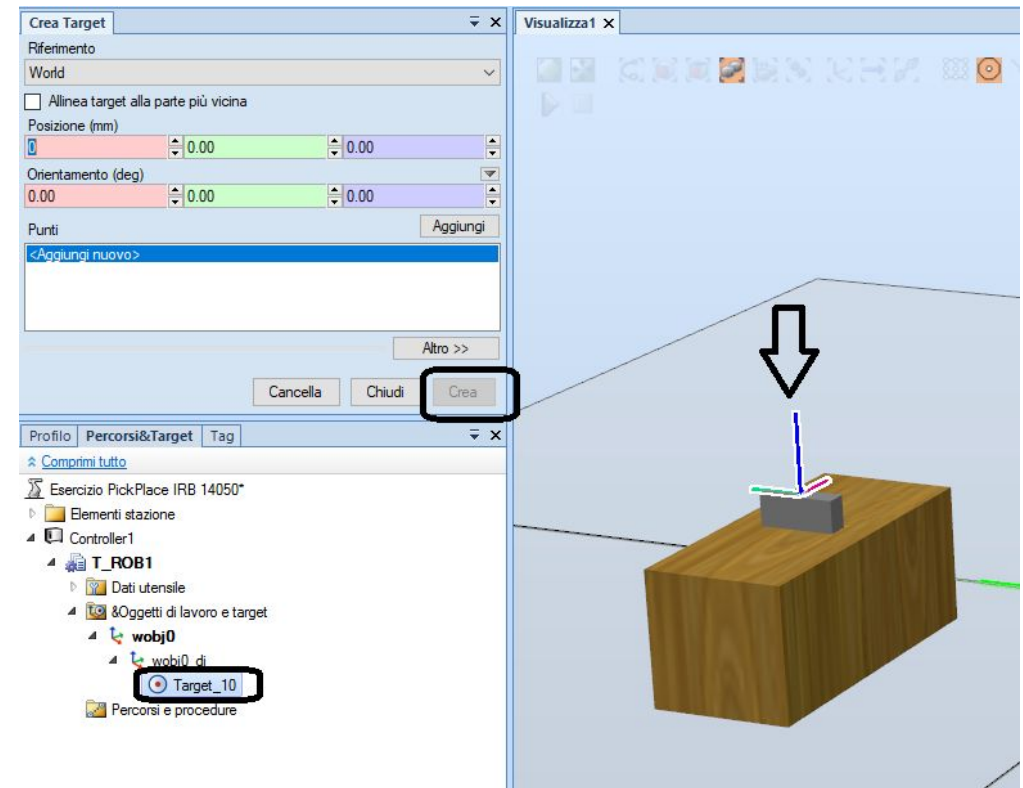
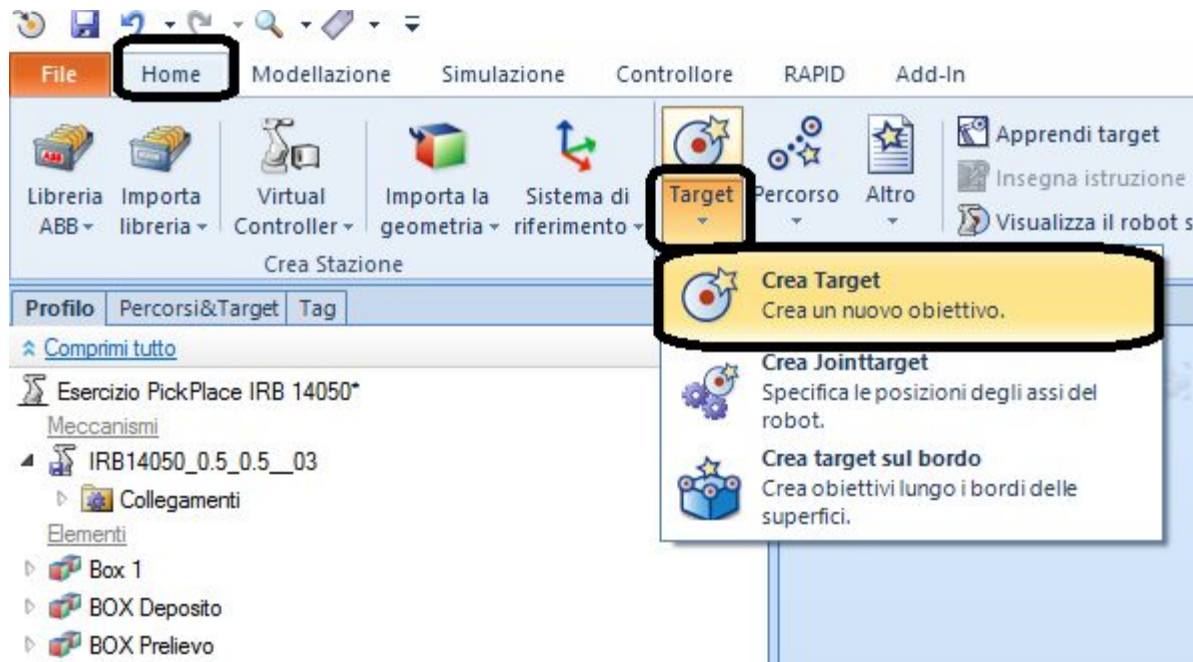


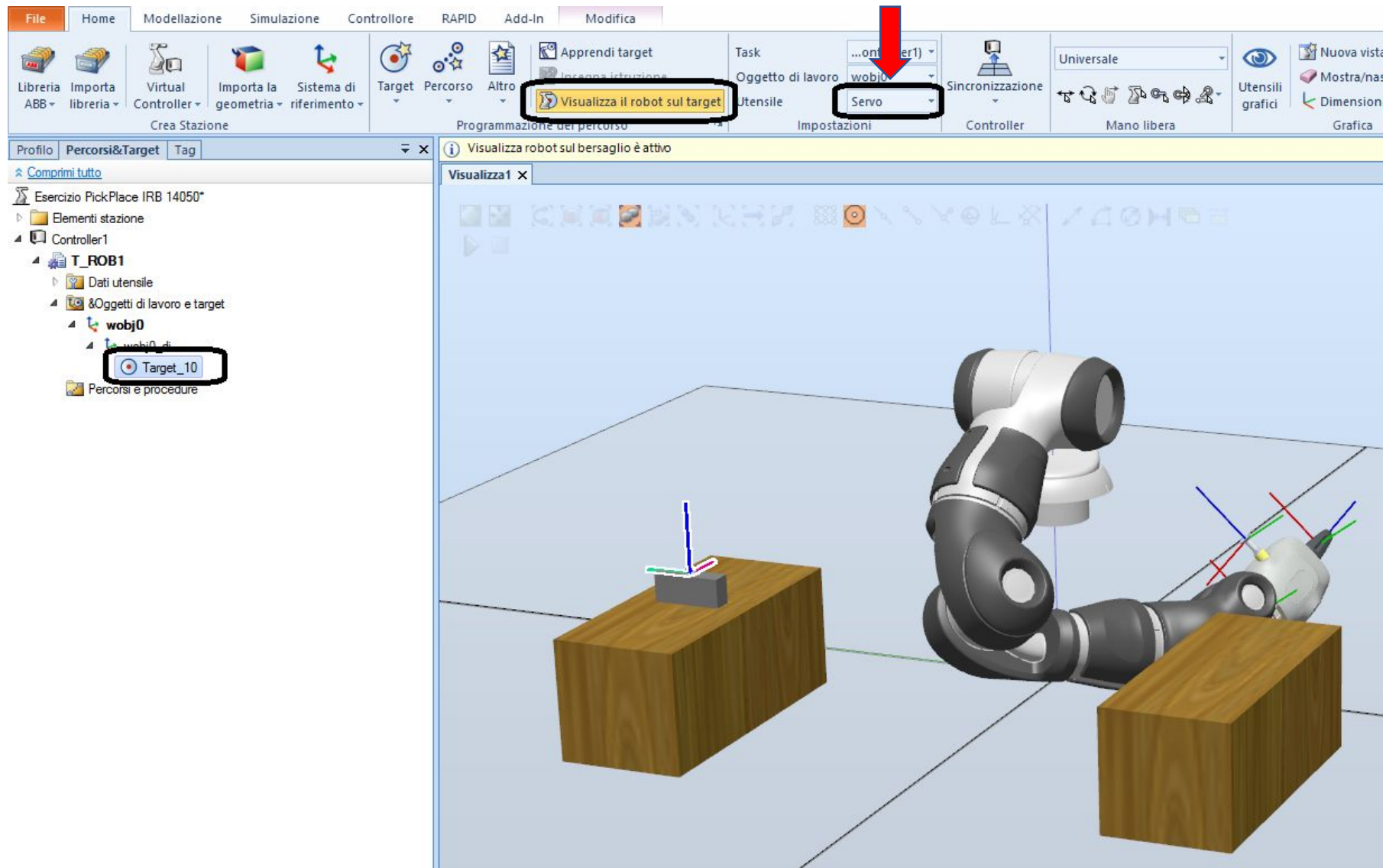
Assicurarsi che il cursore lampeggiante sia posizionato nel quadro rosso per acquisire il punto

Attivare snap «fai scattare il centro»

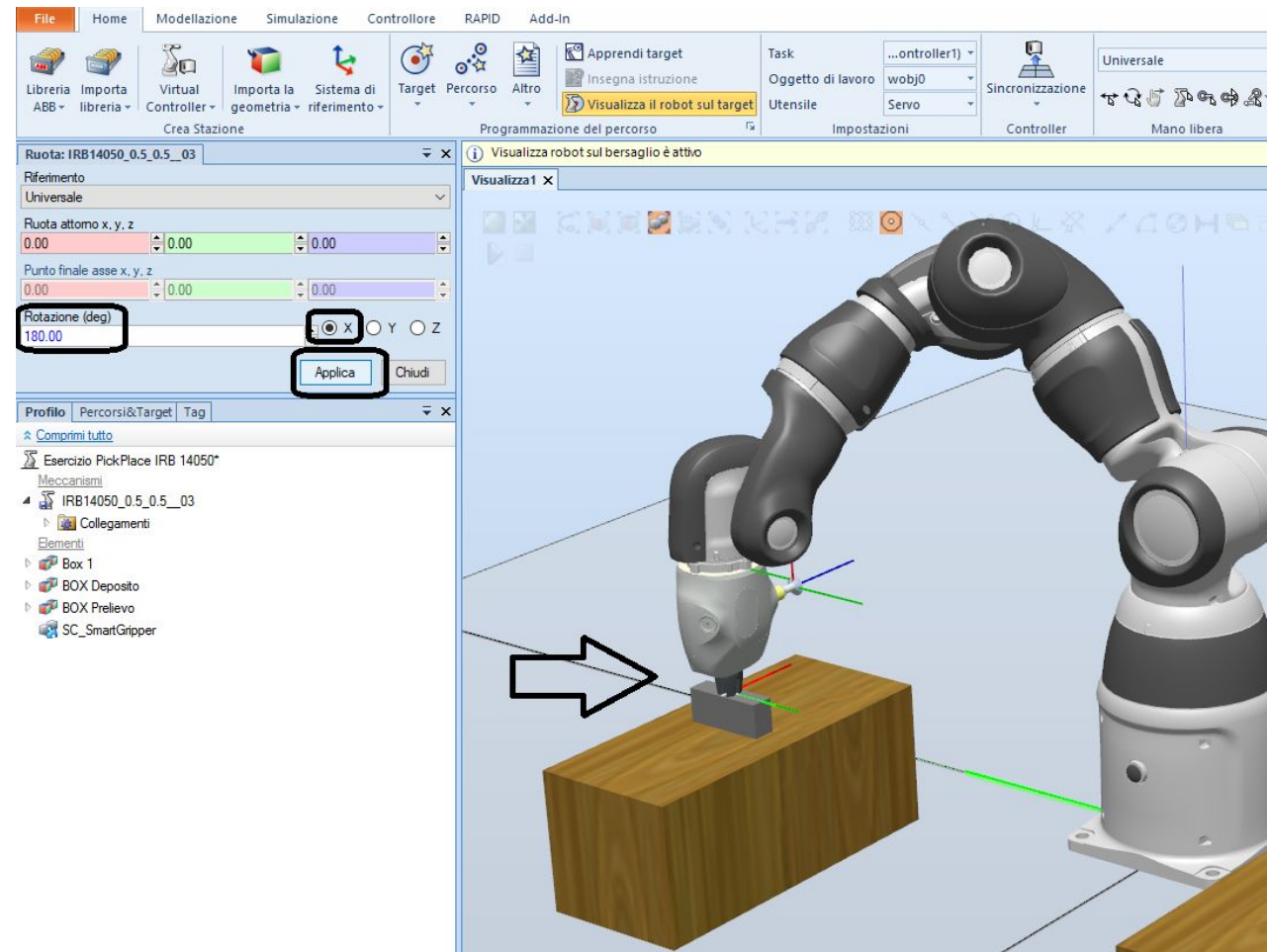
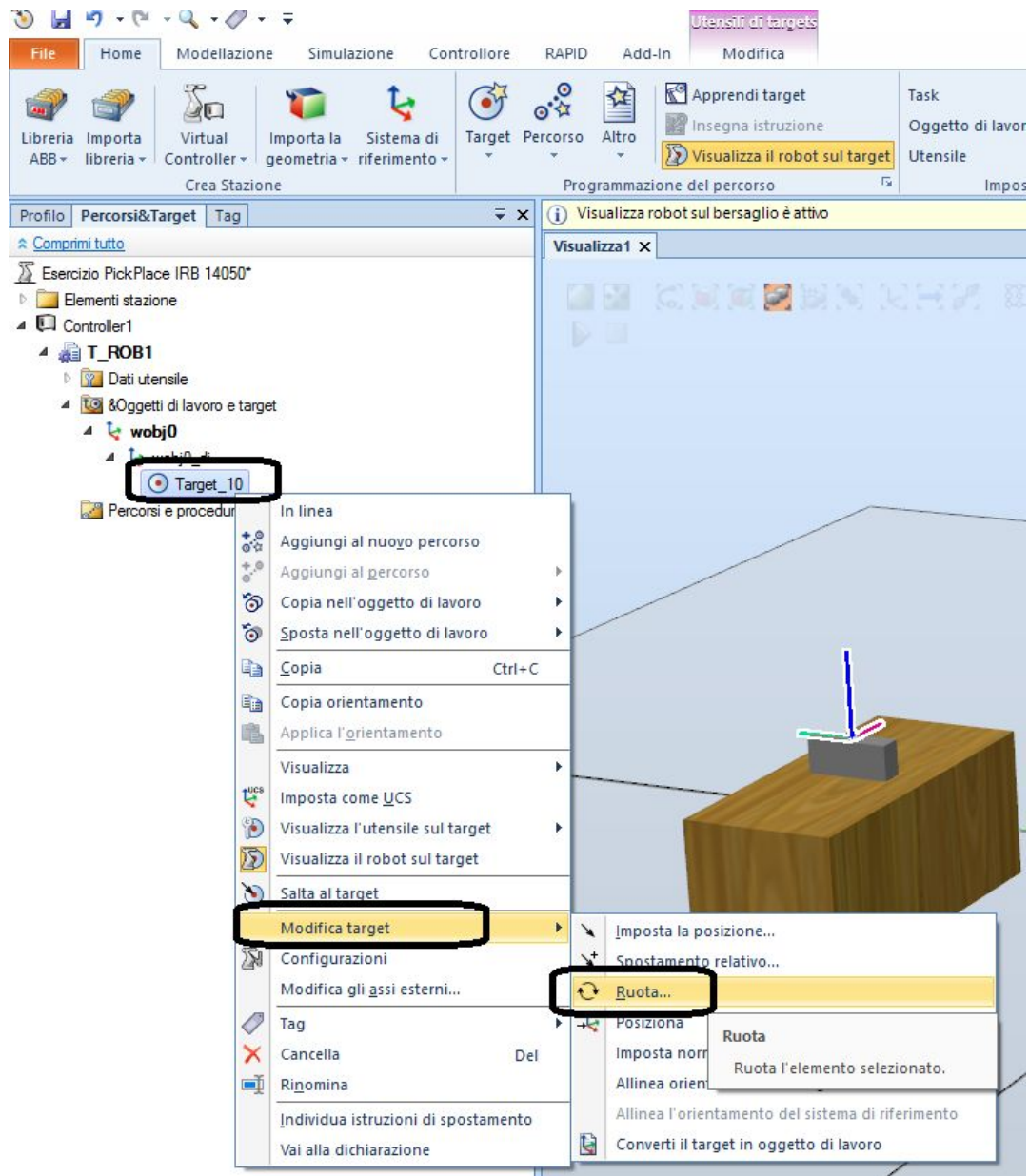


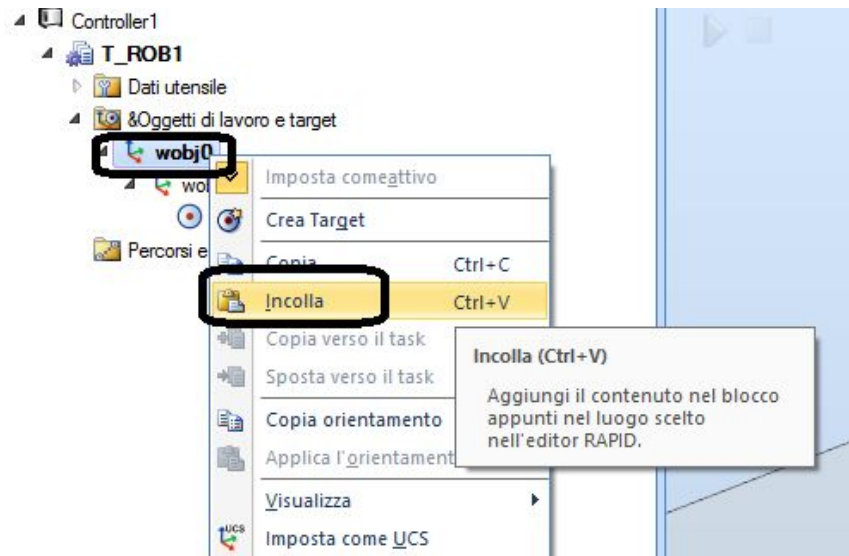
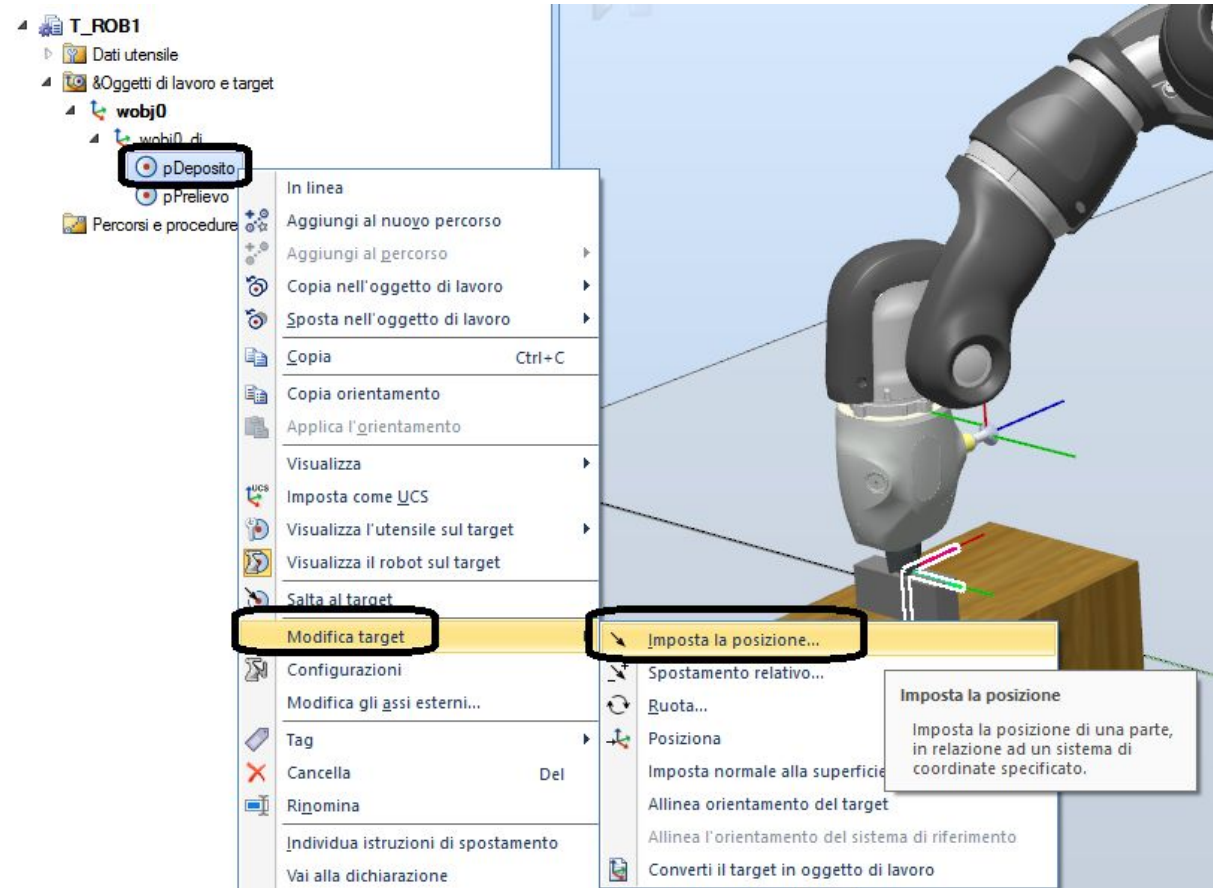
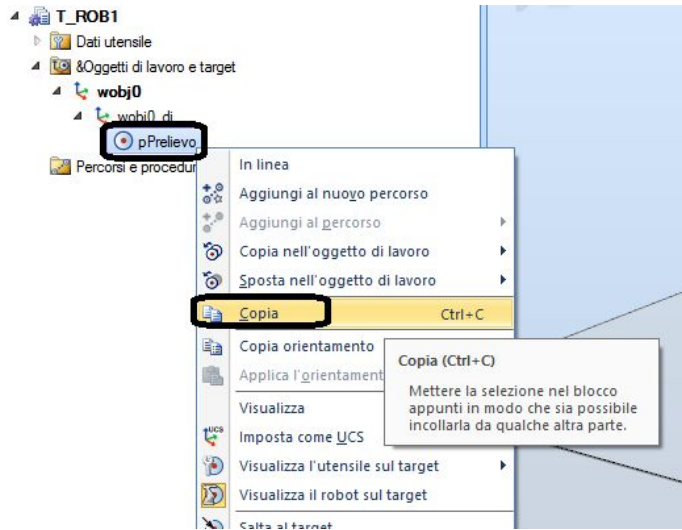
Punto di partenza

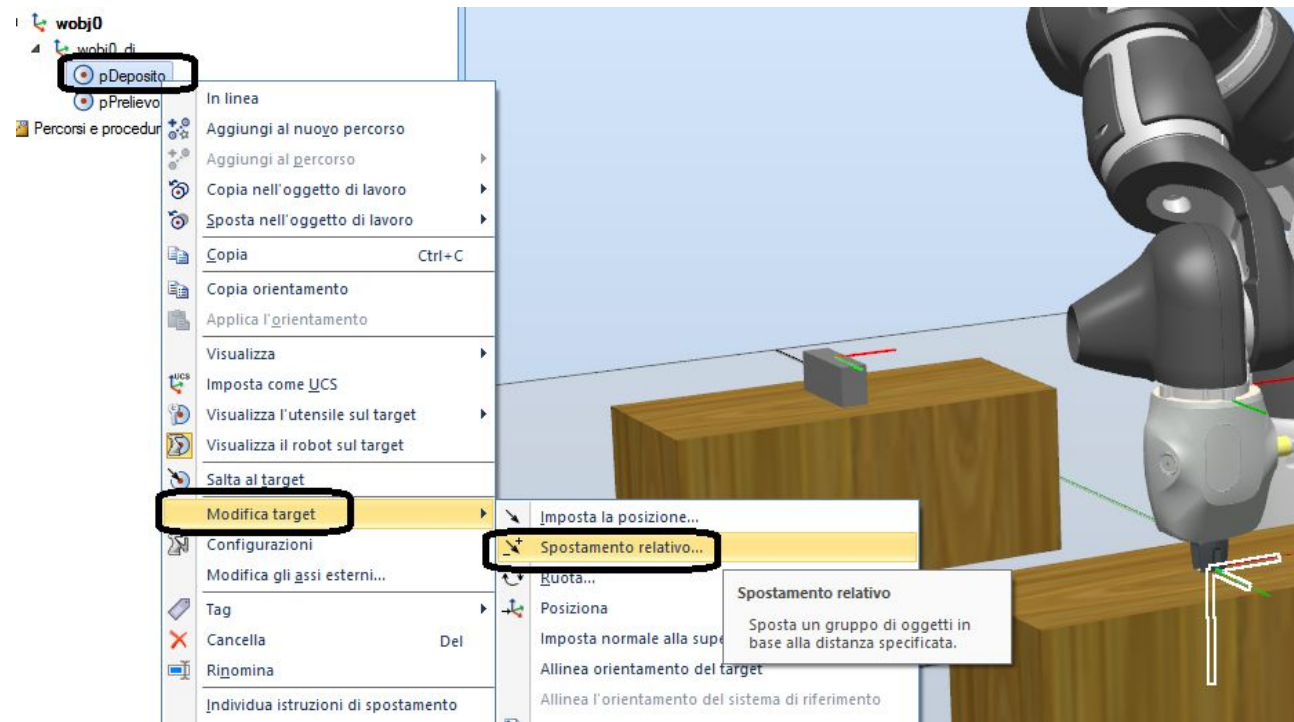
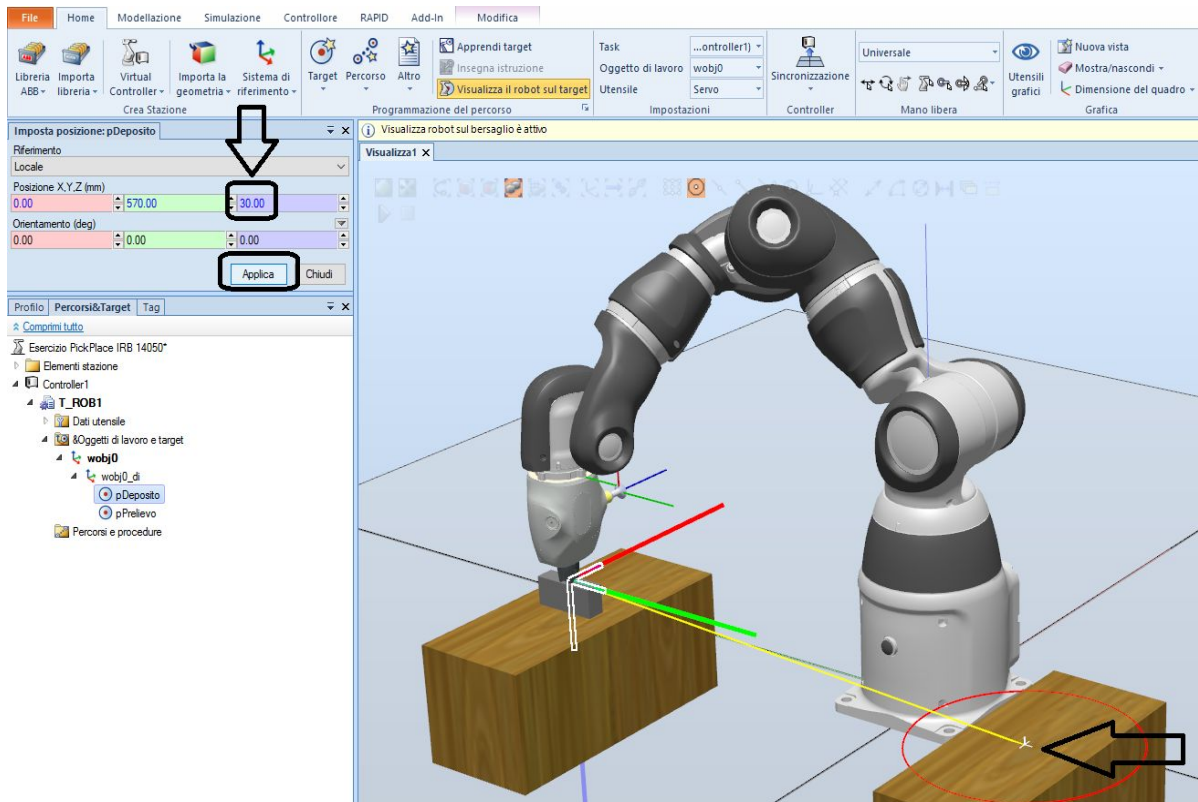


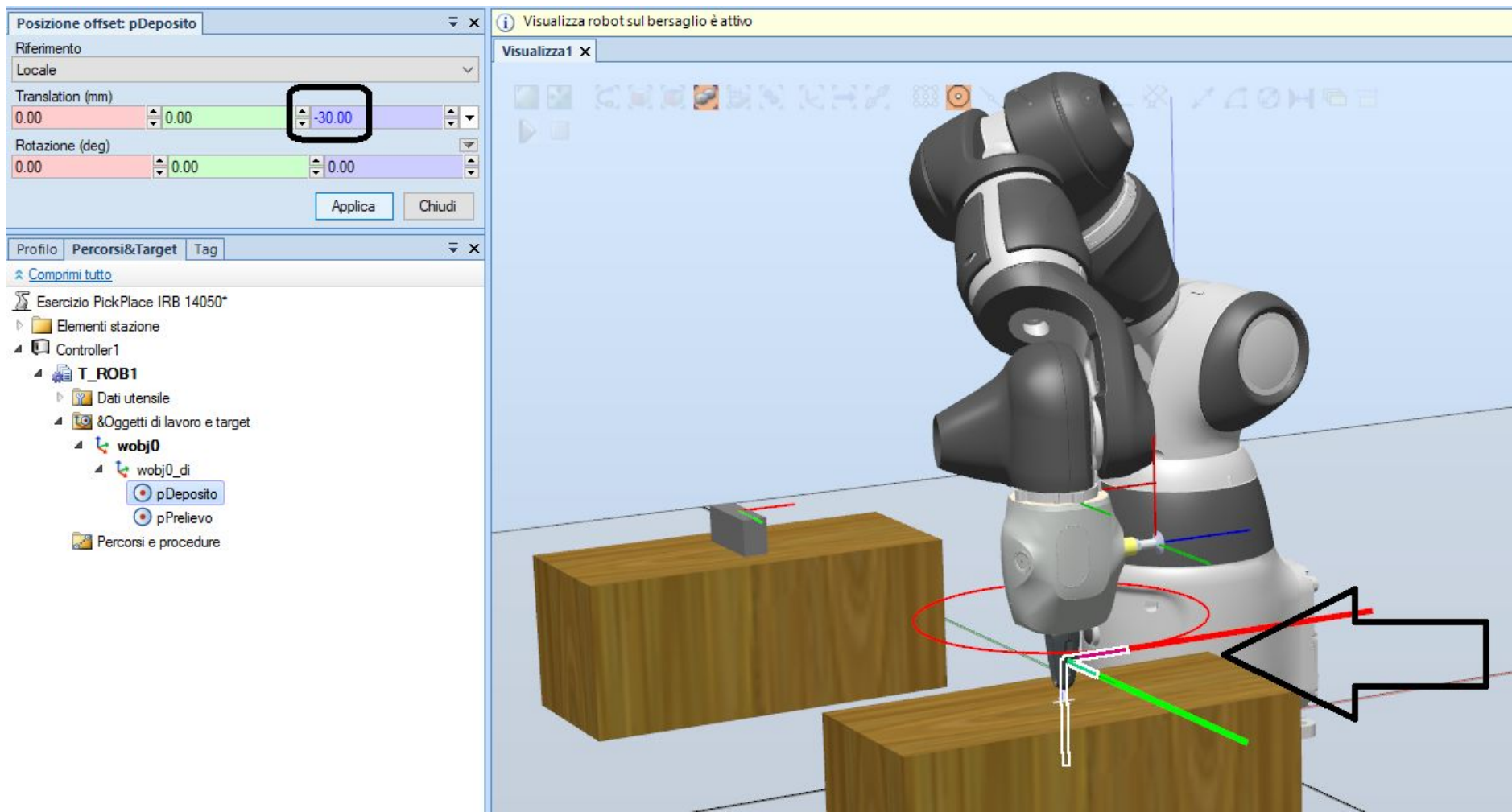


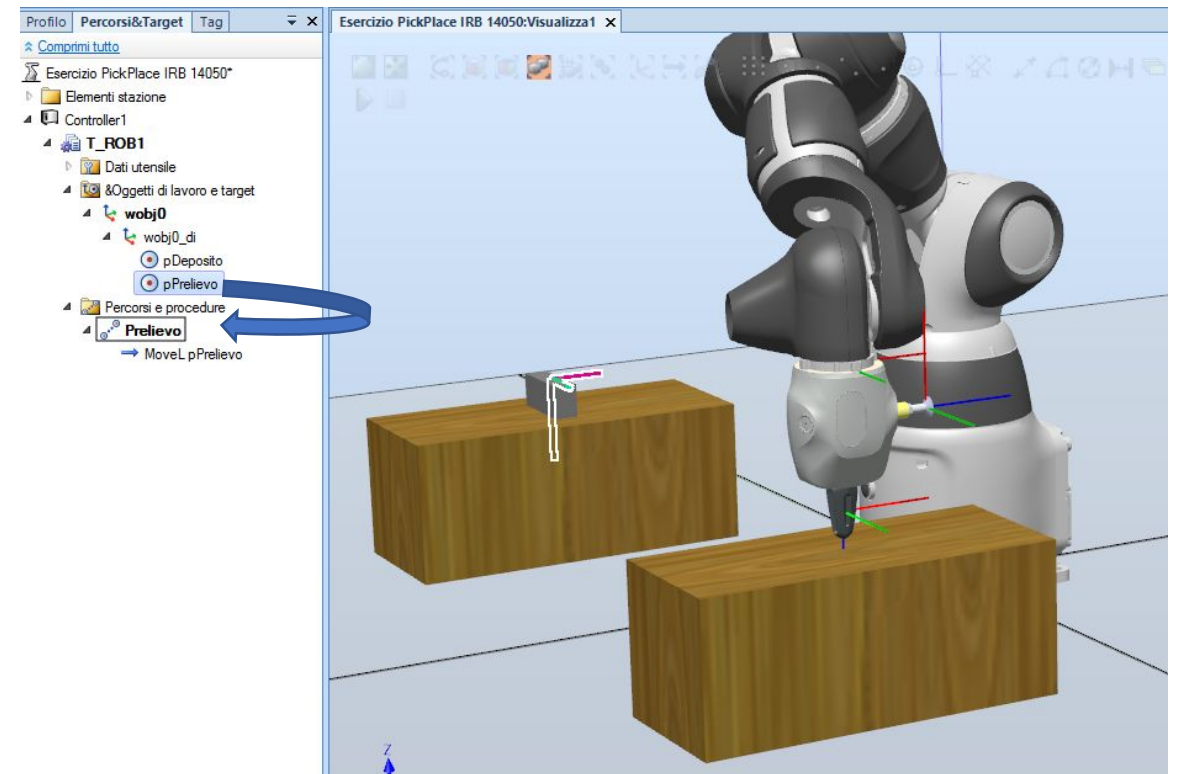
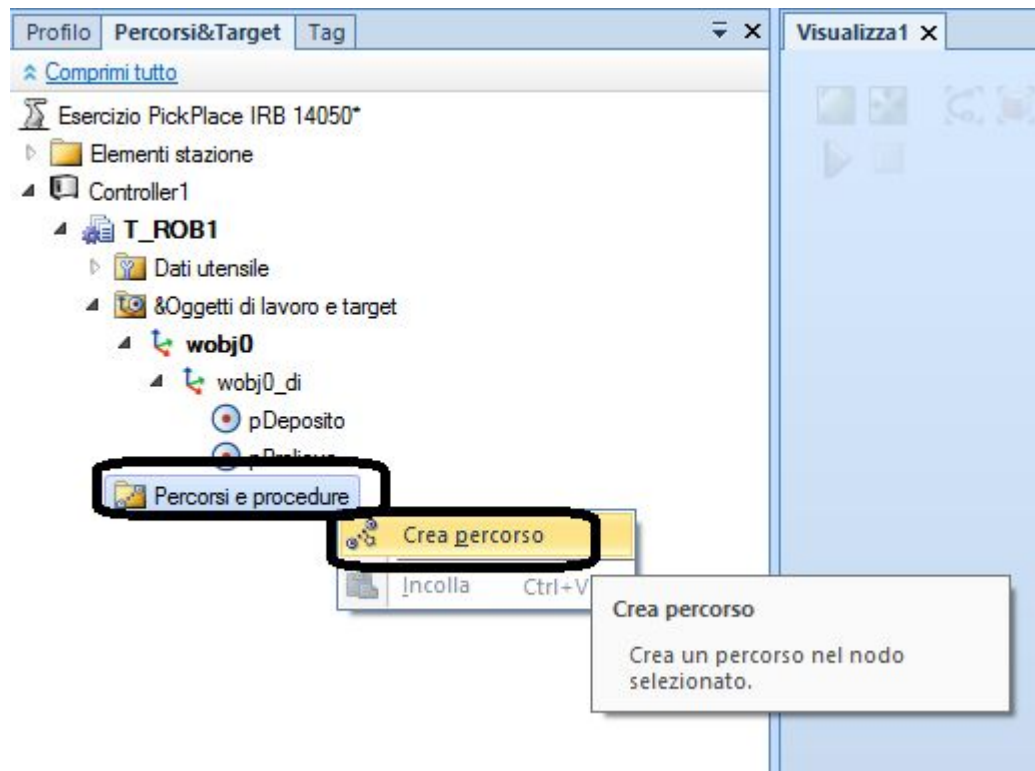
Il robot NON raggiunge il punto Target_10; quindi NON è una posizione raggiungibile dal tooldata Servo





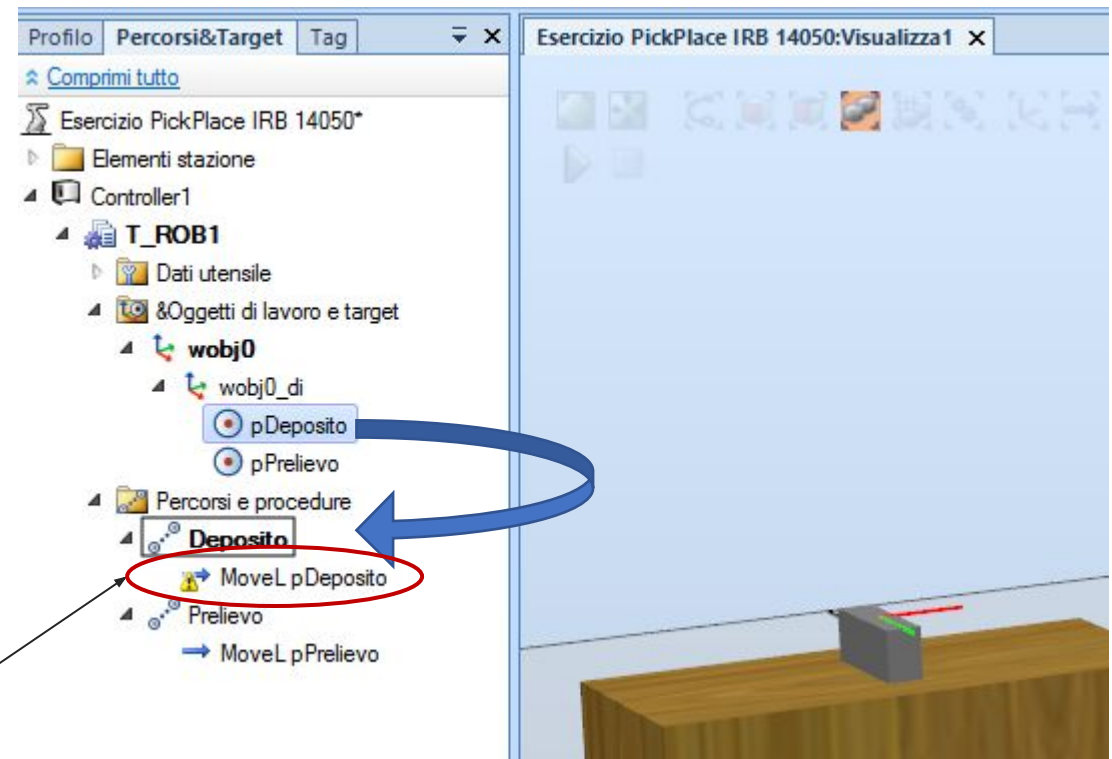
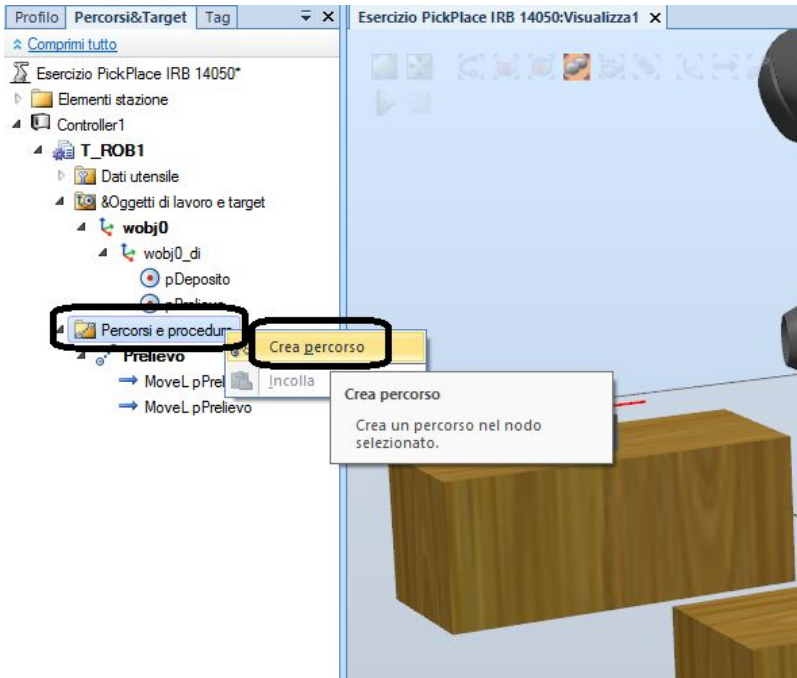






Creare un nuovo percorso (procedura) e rinominarlo in **Prelievo**.

Trascinare il robtarger **pPrelievo** nella procedura **Prelievo** per scrivere l'istruzione *MoveL pPrelievo...*



Nel caso in cui di fianco all'istruzione di movimento ci sia un triangolino giallo: tasto destro sull'istruzione, «modifica la posizione».

Creare un nuovo percorso (procedura) e rinominarlo in **Deposito**.

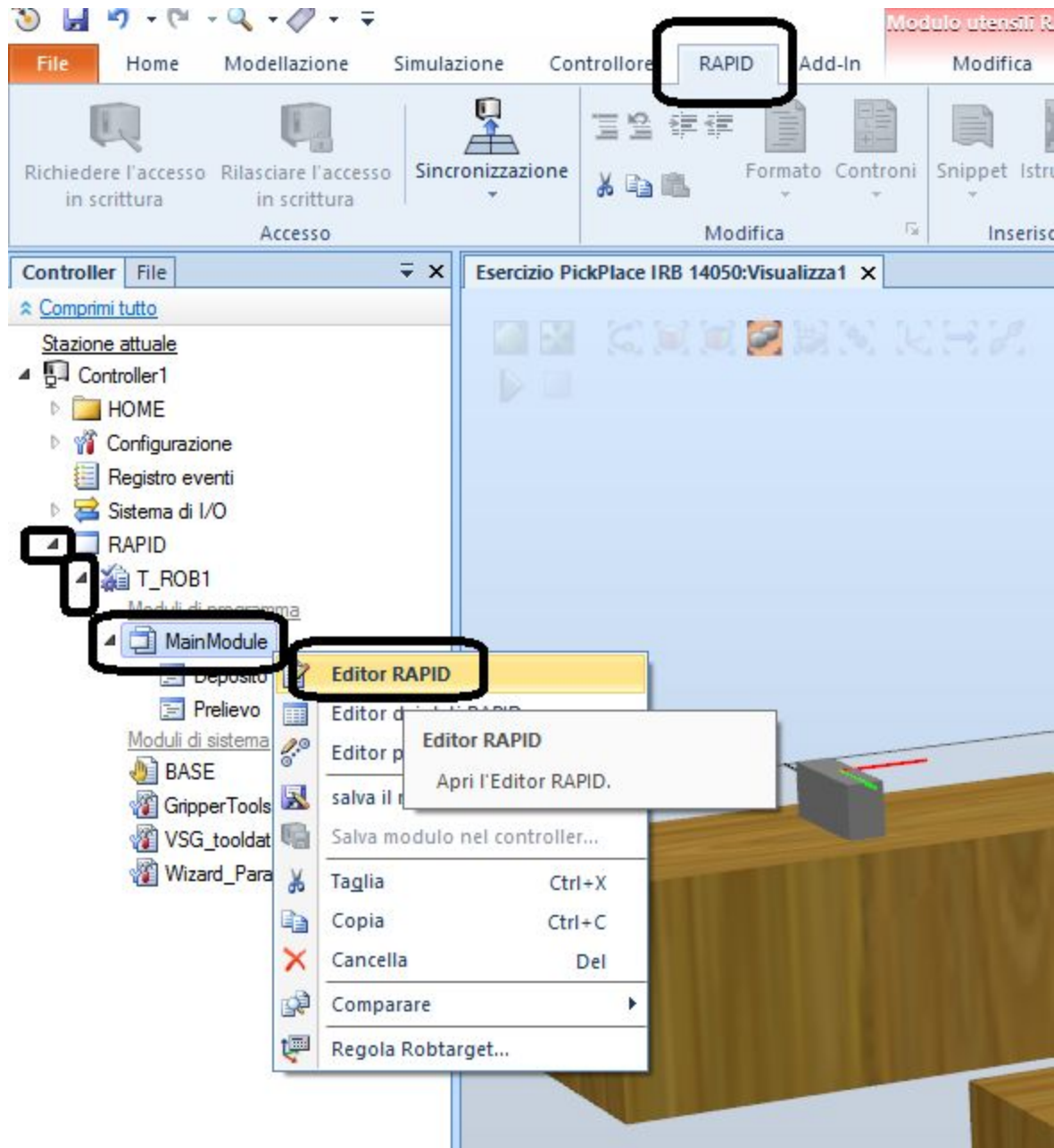
Trascinare il robtarger **pDeposito** nella procedura **Deposito** per scrivere l'istruzione *MoveL pDeposito...*



Sincronizza in RAPID

Nome	Sincronizzazione	Modulo	Locale	Classe di memorizzazione	In linea
Controller1	<input checked="" type="checkbox"/>				
T_ROB1	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dati utensile	<input checked="" type="checkbox"/>				
Servo	<input checked="" type="checkbox"/>	MainModule	<input type="checkbox"/>	PERS	
VaccumOne	<input checked="" type="checkbox"/>	MainModule	<input type="checkbox"/>	PERS	
Oggetto di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>				
Percorsi & Target	<input checked="" type="checkbox"/>				
Deposito	<input checked="" type="checkbox"/>	MainModule	<input type="checkbox"/>		
Prelievo	<input checked="" type="checkbox"/>	MainModule	<input type="checkbox"/>		

OK Annulla




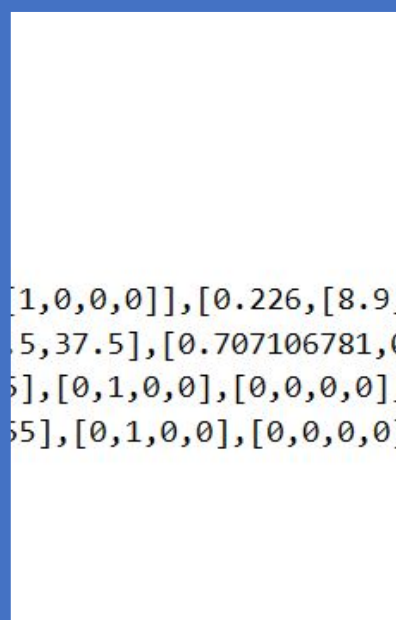
Creare la procedura **main**

```
MODULE MainModule
  PERS tooldata Servo:=[TRUE,[[0,0,114.2],[1,0,0,0]],[0.226,[8.9,12.3,48.7],[1,0,0,0],0.00021,0.00024,0.00009]];
  PERS tooldata VaccumOne:=[TRUE,[[63.5,18.5,37.5],[0.707106781,0,0.707106781,0]],[0.226,[8.9,12.3,48.7],[1,0,0,0],0.00021,0.00024,0.00009]];
  CONST robtarget pPrelievo:=[[-250,285,155],[0,1,0,0],[0,0,0,0],[-59.942282214,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09]];
  CONST robtarget pDeposito:=[[-250,-285,155],[0,1,0,0],[0,0,0,0],[-59.942282214,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09]];

  PROC main()
    Prelievo;
    Deposito;
  ENDPROC

  PROC Prelievo()
    MoveL pPrelievo,v1000,z100,Servo\WObj:=wobj0;
  ENDPROC

  PROC Deposito()
    MoveL pDeposito,v1000,z100,Servo\WObj:=wobj0;
  ENDPROC
ENDMODULE
```



```
PROC main()
  Prelievo;
  Deposito;
ENDPROC
```

Modificare la procedura **Prelievo**

```
CONST robtarget pDeposito:= [[-250,-285,155],[0,1,0,0],[0,0,0,0],[-59.942282
```

```
PROC main()  
  Prelievo;  
  Deposito;  
ENDPROC
```

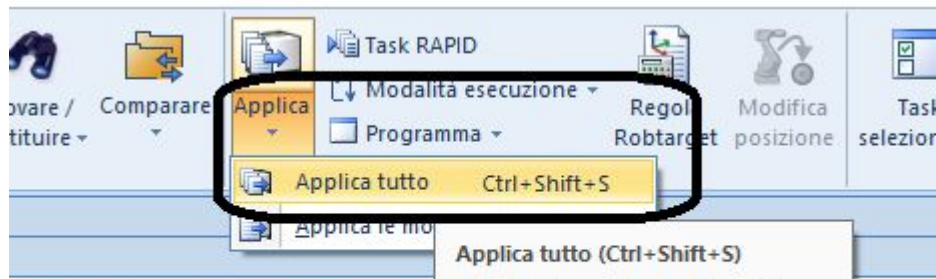
```
PROC Prelievo()  
  ! apertura pinza prima di andare a prelevare il pezzo  
  g_GripOut;  
  ! posizione di approccio 50 mm in alto sopra il punto di prelievo  
  MoveJ Offs(pPrelievo,0,0,50),v1000, z10 ,Servo\WObj:=wobj0;  
  ! posizione di prelievo  
  MoveL pPrelievo,v1000,fine,Servo\WObj:=wobj0;  
  ! chiusura pinza  
  g_GripIn;  
  ! posizione di svincolo dopo aver prelevato il pezzo  
  MoveL Offs(pPrelievo,0,0,50),v1000, z10 ,Servo\WObj:=wobj0;  
  !  
ENDPROC
```


Modificare la procedura **Deposito**

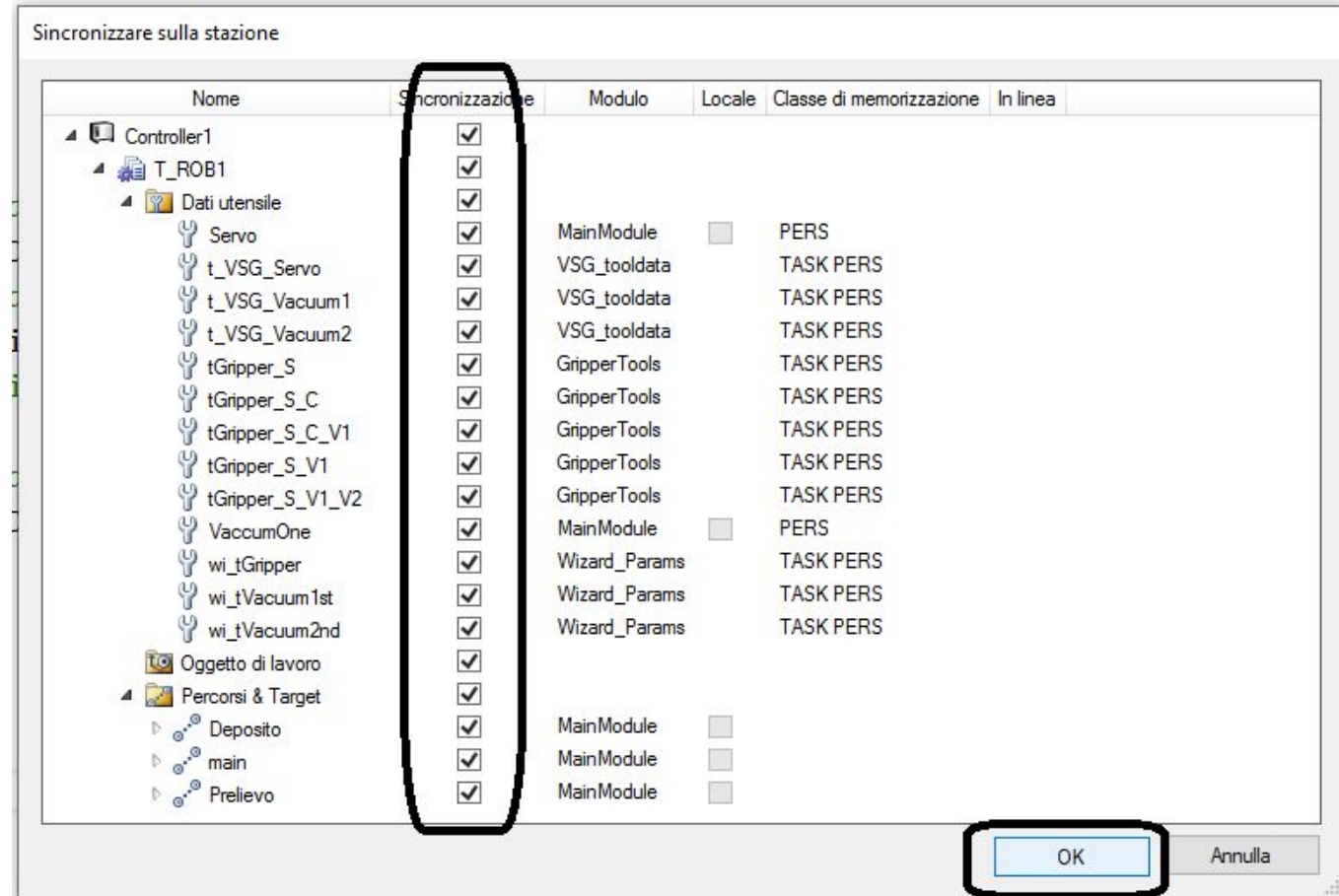
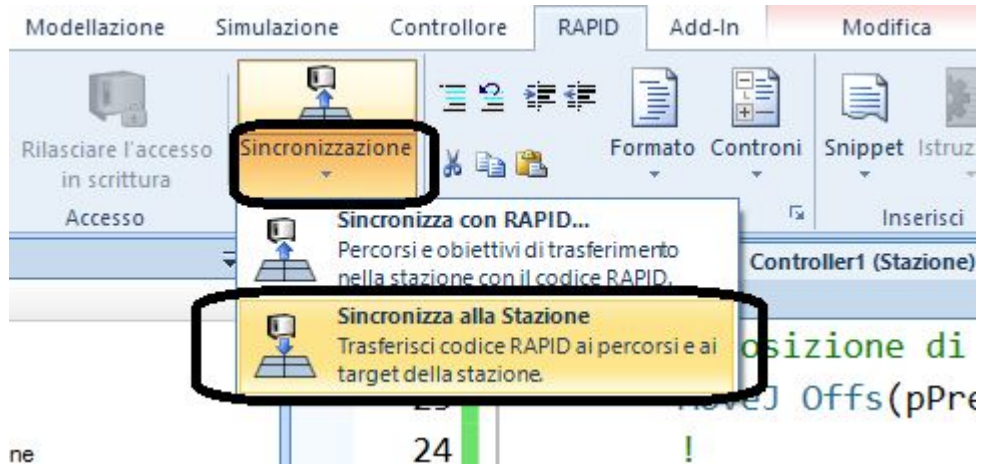
```
! posizione di svincolo dopo aver prelevato il pezzo  
MoveJ Offs(pPrelievo,0,0,50),v1000,fine,Servo\WObj:=wobj0;  
!  
ENDPROC
```

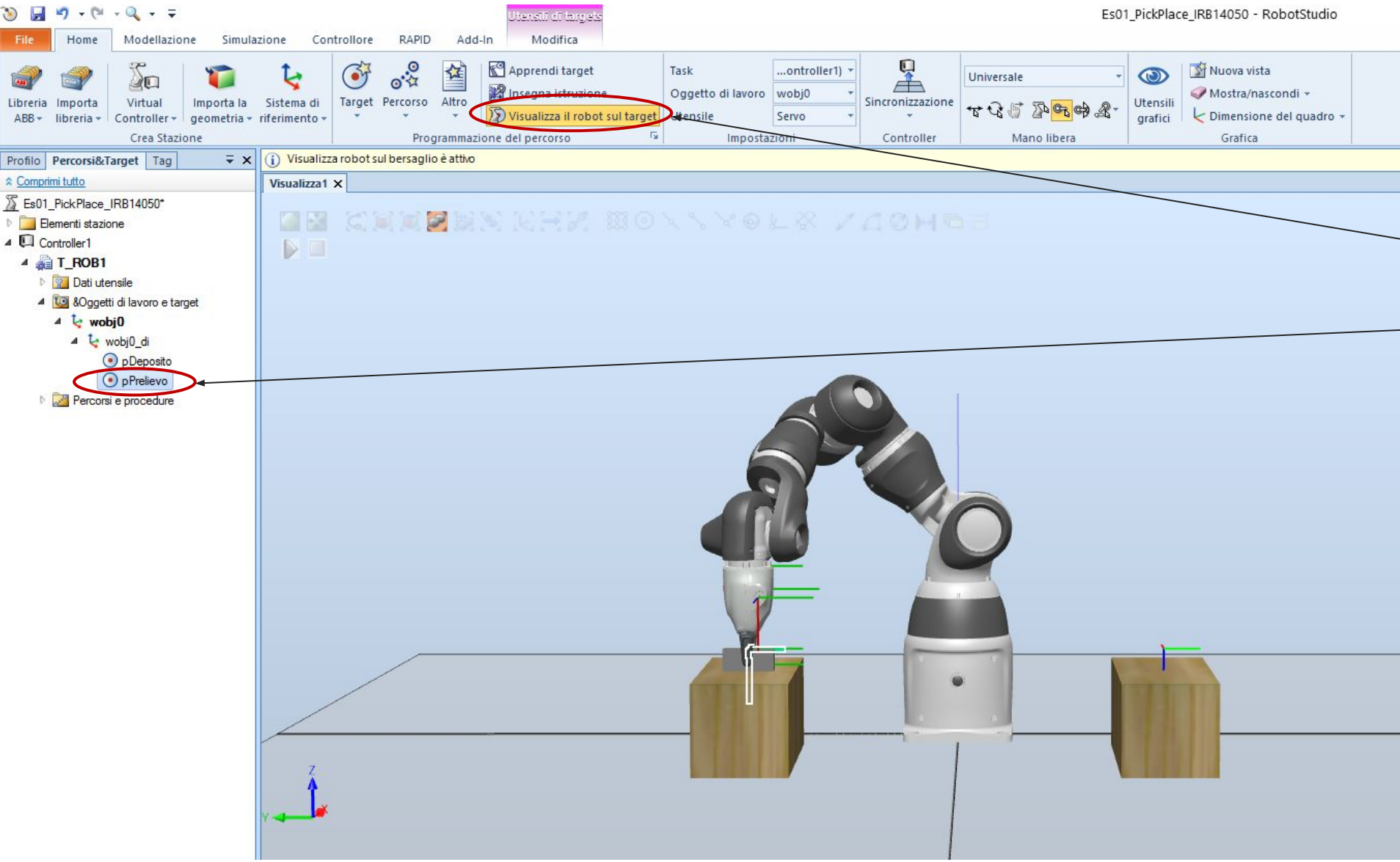
```
PROC Deposito()  
! posizione di approccio 50 mm in alto sopra il punto di deposito  
MoveJ Offs(pDeposito,0,0,50),v1000,z10,Servo\WObj:=wobj0;  
! posizione di deposito  
MoveL pDeposito,v1000,fine,Servo\WObj:=wobj0;  
! apertura pinza  
g_GripOut;  
! posizione di svincolo dopo aver depositato il pezzo  
MoveL Offs(pDeposito,0,0,50),v1000, z10 ,Servo\WObj:=wobj0;  
!  
ENDPROC
```

```
ENDMODULE
```

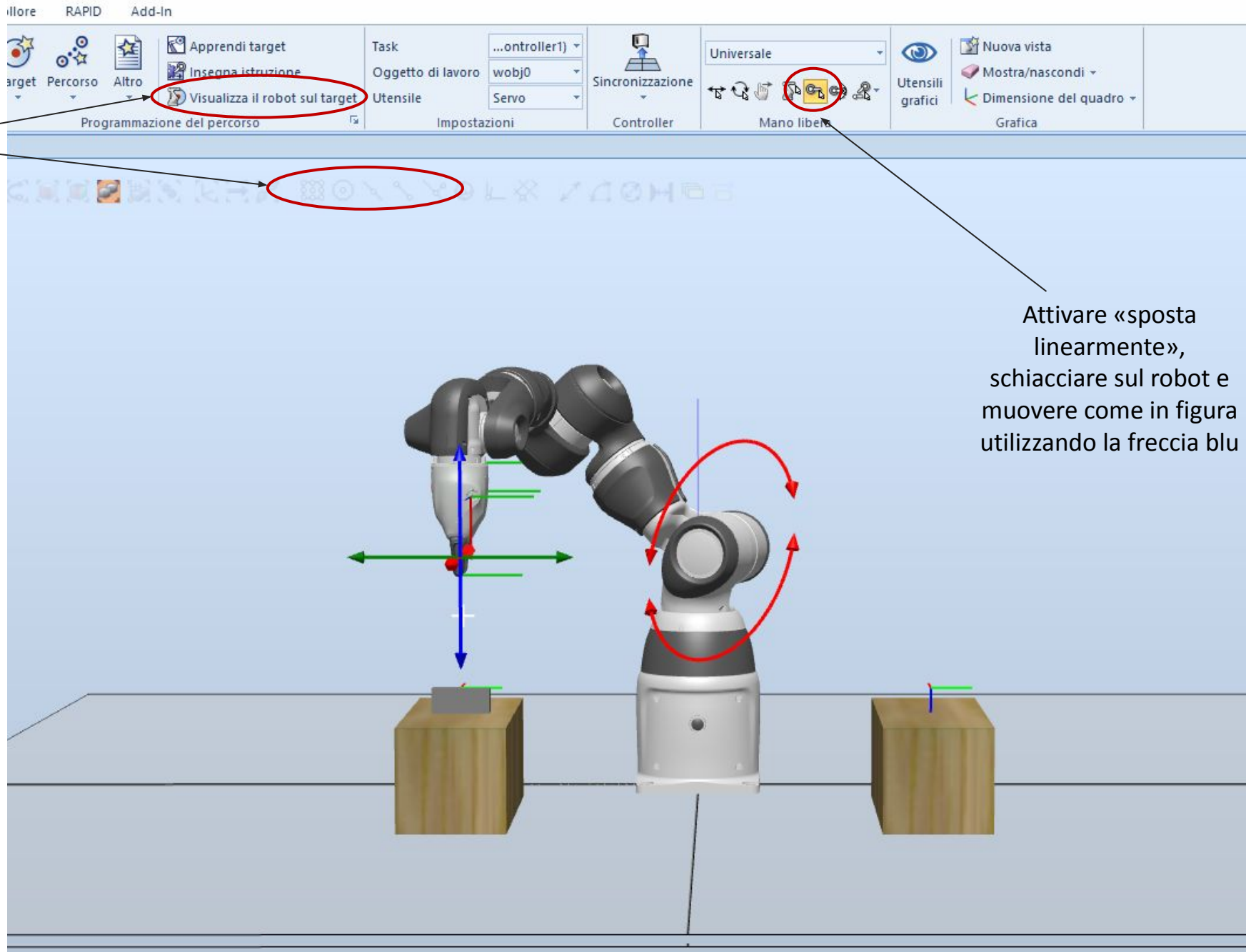


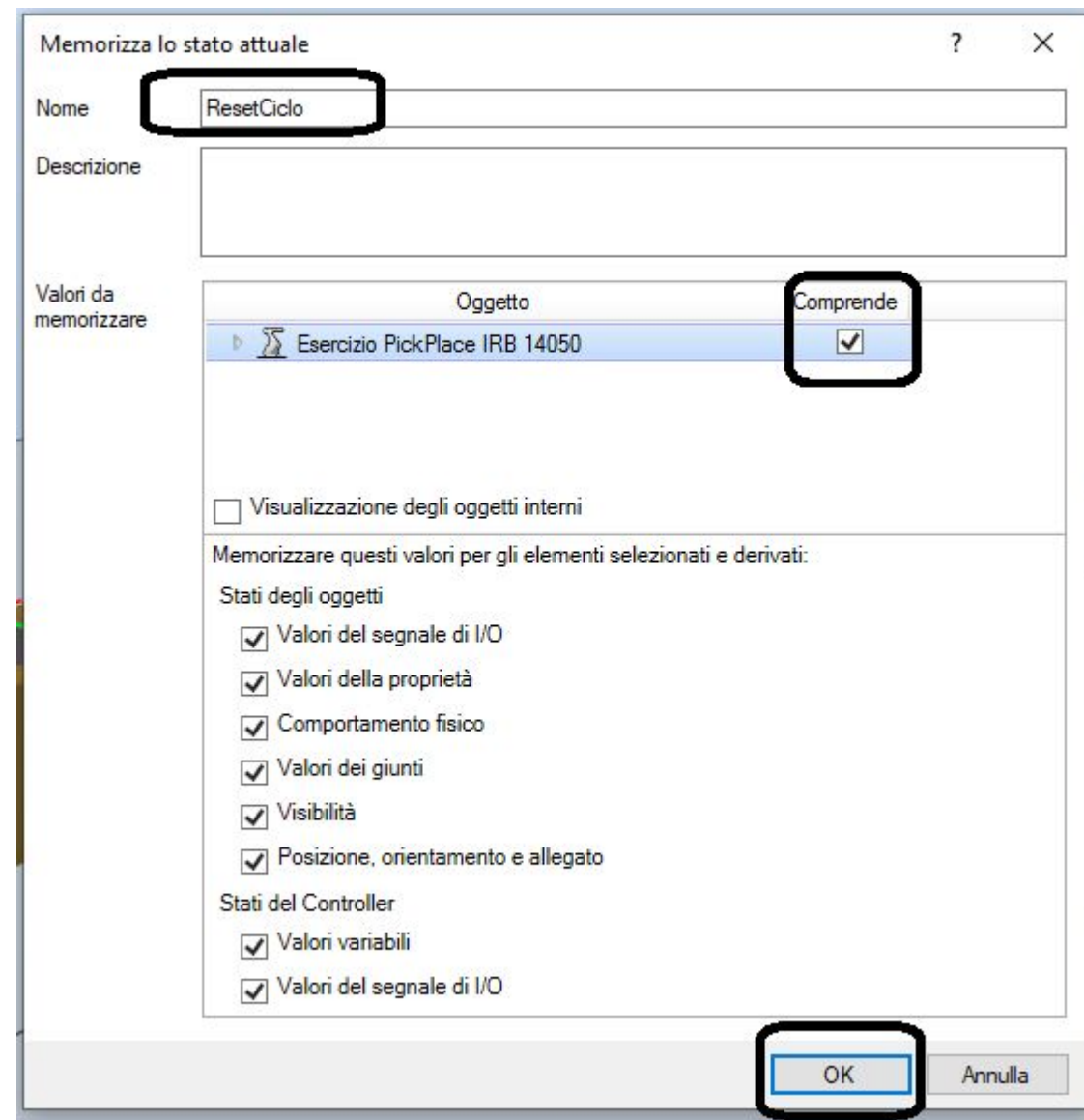
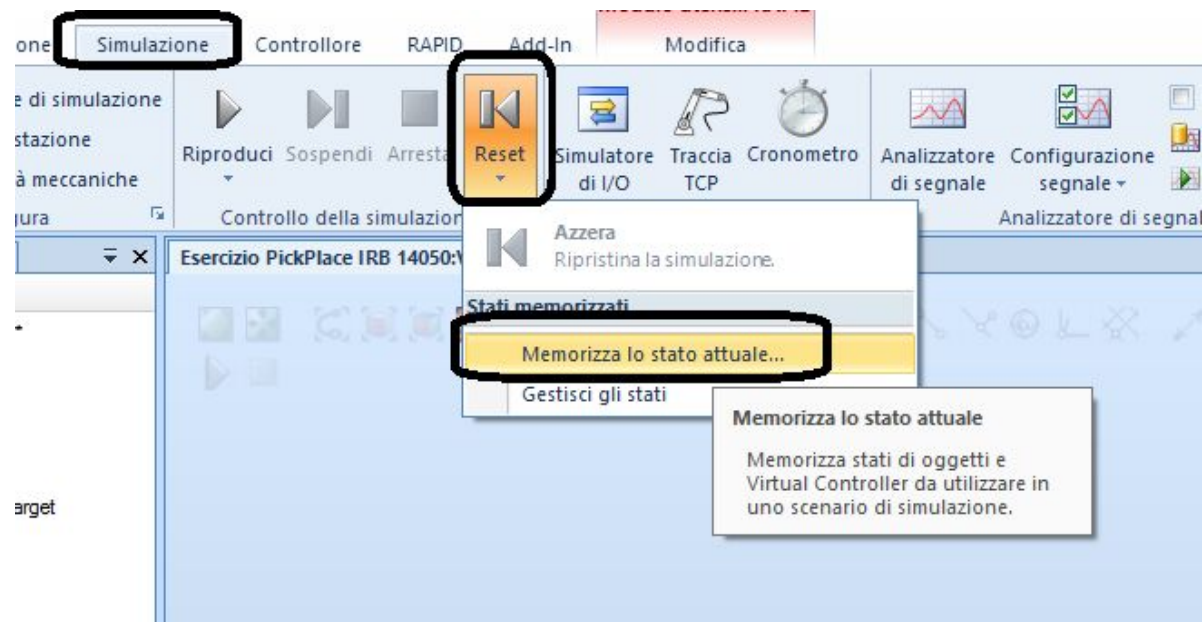
prelevato il pezzo
),fine,Servo\WObj:=wobjo,



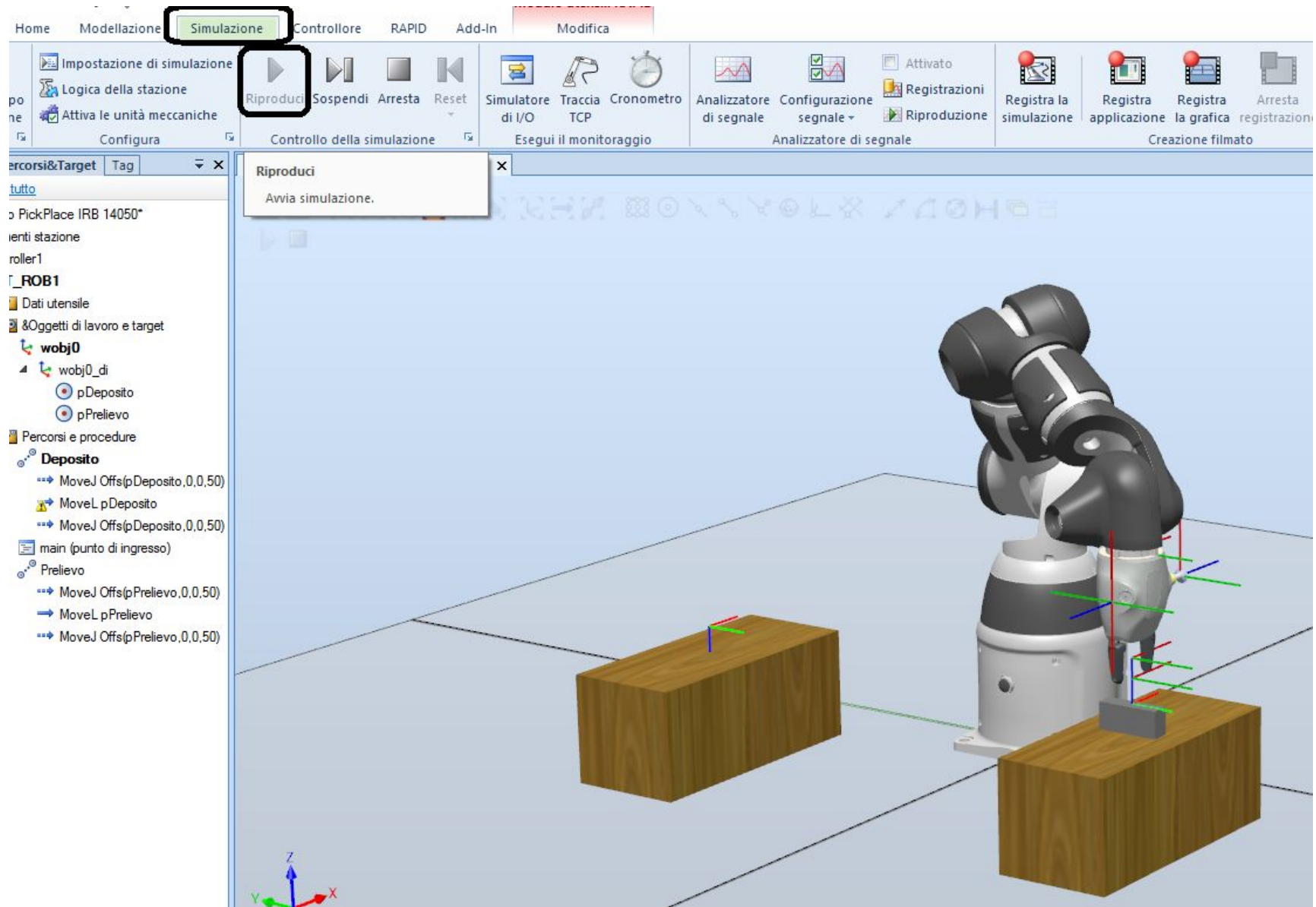


Visualizzare il robot sul target «pPrelievo» con apposito comando





Premere Riproduci per avviare la simulazione





Premere Arresta per interrompere la simulazione (verificare che il tab Simulazione non lampeggi) e dal menu reset ripristinare la grafica, riposizionando il pezzo sulla stazione di prelievo

