

Manuale d'Uso – Gru Elettronica (TVCB)

Introduzione

La gru realizzata dal team TVCB è un progetto pensato per simulare il funzionamento di una gru da cantiere in miniatura, controllata tramite Arduino. Anche se inizialmente era previsto il controllo via Bluetooth, per limiti di componentistica, la gru è attualmente manovrabile solo tramite collegamento diretto con Arduino, utilizzando Tinkercad per la simulazione.

Funzionamento della gru

Il sistema funziona attraverso un **servo motore** collegato ad Arduino. Tramite la **comunicazione seriale**, l'utente può inviare comandi da tastiera che Arduino interpreta per far ruotare la gru.

Comandi disponibili

Questi comandi devono essere inviati tramite il **Monitor Seriale** di Arduino:

- **R** → la gru ruota a destra
 - **L** → la gru ruota a sinistra
 - **S** → la gru si ferma
-

Come simulare la gru con Tinkercad

Tinkercad è uno strumento online gratuito di Autodesk che permette di simulare circuiti e componenti Arduino senza hardware fisico.

Link:

<https://www.tinkercad.com>

Guida rapida:

1. Vai su [tinkercad.com](https://www.tinkercad.com)
2. Registrati o accedi con Google

3. Clicca su **Circuits > Create new Circuit**
4. Trascina un **Arduino UNO** e un **servo motore**
5. Collega il servo ai pin (es. segnale al pin 9, VCC a 5V, GND a GND)
6. Apri la scheda **Code** e scrivi uno sketch simile al seguente: