

**CONCORSO “FORME E COLORI  
nella TERRA DI TUSCIA” 2023**  
CNA VITERBO E CIVITAVECCHIA  
“SECONDO ME. RI\_CREAZIONI CIRCOLARI” Edizione 2023

## **D\_ELECTRIC** ROBOT **TINO**

Leggendo in classe il Regolamento del Concorso, ci è venuto in mente che al piano seminterrato della nostra scuola avremmo potuto trovare tante idee e spunti, sollecitati dalle attrezzature e dalle strumentazioni elettroniche ormai in disuso, in attesa di smaltimento presso i centri autorizzati. Dopo un breve sopralluogo, abbiamo pensato di creare un **sistema robotico costituito da molti pezzi** e componenti elettrici, parti metalliche, fili di rame, marchingegni, bobine, circuiti elettrici: assemblati insieme, secondo un progetto globale, vanno a **dare “vita” ad un personaggio nuovo**. L'idea nasce dalla volontà di **creare qualcosa, senza sottrarre materiale** ad altro, ma semplicemente riutilizzando pezzi che andrebbero differenziati, una volta scomposti in parti semplici.

La funzione di **D\_ELECTRIC Tino** è quella di focalizzare l'attenzione di un pubblico eterogeneo, mixando tra adulti e bambini, ai quali può essere proposto come **GIOCO ASSISTITO e NARRATO, cioè un' attività ludica PARTECIPATA**, che promuove **l'incontro tra genitori e figli, nonni e nipoti, zii e nipoti**: un percorso NARRATO, che attraverso lo stimolo della curiosità, possa far comprendere anche ai più piccoli come **tutto può avere una seconda vita ed entrare a far parte di una economia circolare virtuosa**.

Si aggiunga inoltre che la presenza di arti irregolari, diversi, vuole significare una **forte attenzione all'INCLUSIONE**, cioè l'accettazione naturale e spontanea verso tutto ciò che è diverso da noi.

Tino, in un secondo momento, si potrà parzialmente smontare, disassemblare, in un gioco controllato da un adulto che spiegherà al bimbo a cosa originariamente servivano i pezzi di cui ora è composto. Una lezione semplice e laboratoriale, una sorta di **alfabetizzazione di ingegneria elettronica, oltre che di fisica, che propone anche la storia in evoluzione del sistema pc e dei suoi componenti**.

Con questo processo, abbiamo voluto stimolare un approccio diretto e semplice con discipline scientifiche non sempre amate dagli studenti e dalle studentesse: una sorta di gioco che **prelude al possibile percorso delle STEAM** (Science Technology Engineering Art Mathematics) apprendimento multidisciplinare fortemente attraente per alcuni ma alienato da molti, soprattutto dalle ragazze.

Si pensava di **mettere Tino al centro di uno spazio di lavoro per bambini**, in modo che tutti possano vederlo nella sua interezza, magari semplicemente girandogli intorno ma senza poterlo toccare.

Poi sarebbe opportuno, dopo idonea osservazione, porre loro domande semplici, che possano scatenare un **processo di brainstorming**:

CHE TI SEMBRA?

DI QUALI MATERIALI PENSI SIA FATTO?

DOVE SONO GLI OCCHI?

A COSA SOMIGLIA?

TI STIMOLA CURIOSITA' OPPURE TI INCUTE UN PO' DI PAURA?

CI GIOCHERESTI?

etc

Tino potrebbe sostituire banalmente giochi scontati, che non lasciano spazio all'iniziativa dei fruitori, consentendo di **sfruttare l'immaginazione, la creatività, la fantasia**, e avvicinando i più giovani ad un mondo scientifico dal quale spesso rifuggono per paura di non riuscire.

La storia dei pezzi e del loro utilizzo originario, potrebbe essere spiegata con immagini che ne esplicitino l'impiego iniziale, nel loro contesto (micro contesto e macro contesto). Insomma partire dal particolare per arrivare al generale!

Il processo che ne potrebbe uscire fuori, potrebbe essere quello di **avvicinarli alla robotica educativa**, attraverso un processo di ricerca e sperimentazione, di materiali, tecniche, assemblaggi.

Abbiamo voluto affiancare a Tino un altro **robot chiamato Tinuccio**, più semplice e facilmente manovrabile, un **compagno di giochi per Tino**.

**BRACCIA:** trasformatori di tensione da 220 V a 12v in alternata, e servono a mandare le luci alogene del passato.

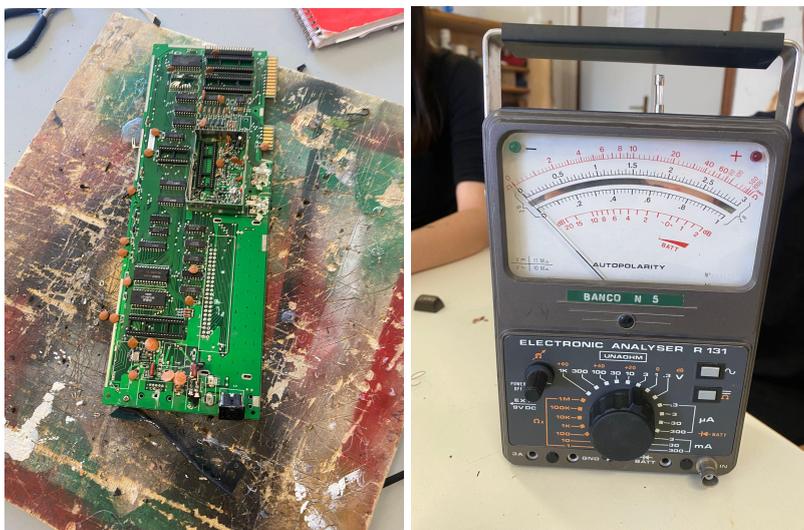
**GAMBE:** interruttori magnetotermici per impianti domestici.

**BUSTO:** vecchio voltmetro che serviva a misurare tensione, resistenza, e corrente.

**BRACCIA:** dissipatore termico di lampada a led di vecchia generazione.

**ALTRI PEZZI E COMPONENTI:** vecchio Commodore, videocamera, mascherine impianto elettrico civile, piastre metalliche di collegamento, etc.

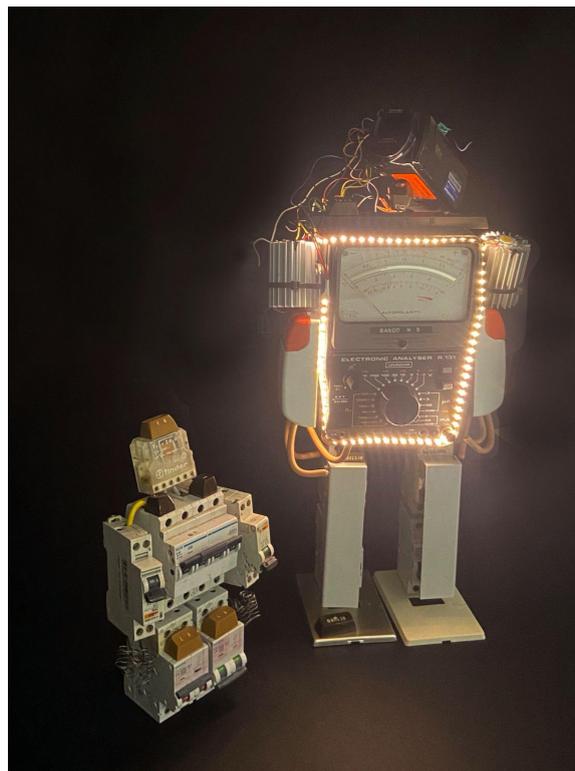
**TECNICHE DI ASSEMBLAGGIO:** tutti i componenti sono stati assemblati mediante l'uso di semplici attrezzature come avvitatore, trapano a batteria, frullino, viti, fascette di plastica, fili di ferro.



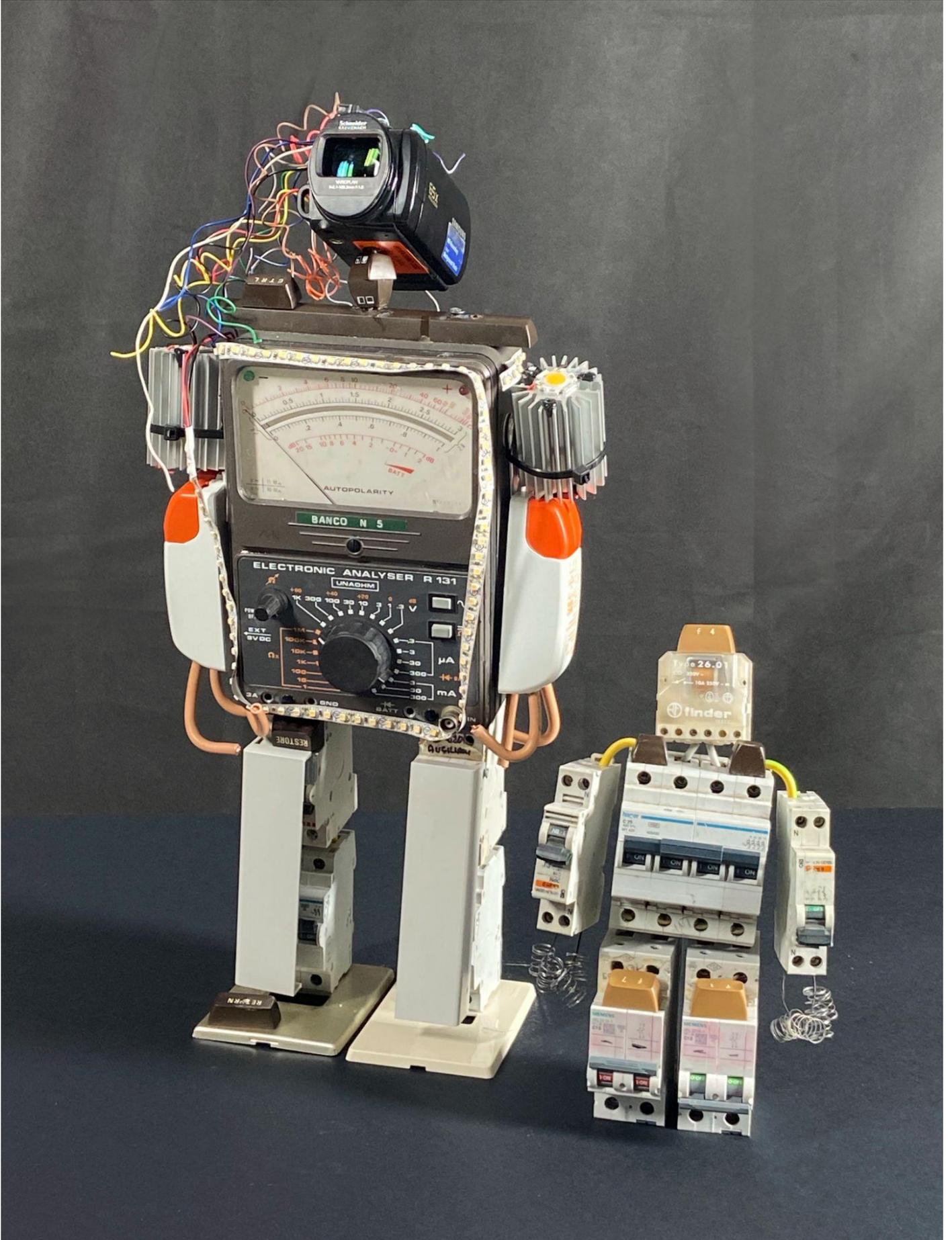
## **COMPONENTI ELETTRICI**

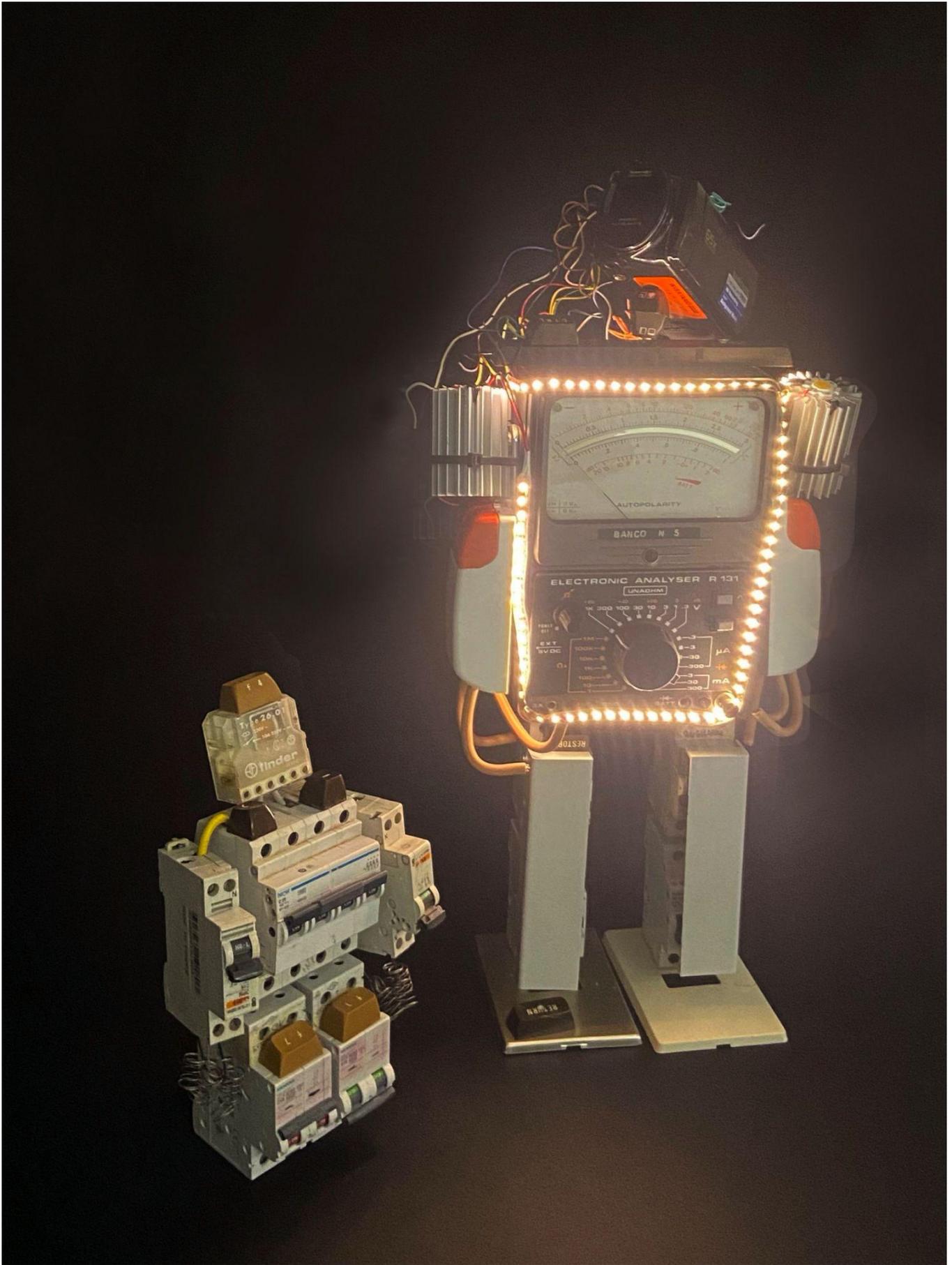


SCHIZZI del CONCEPT

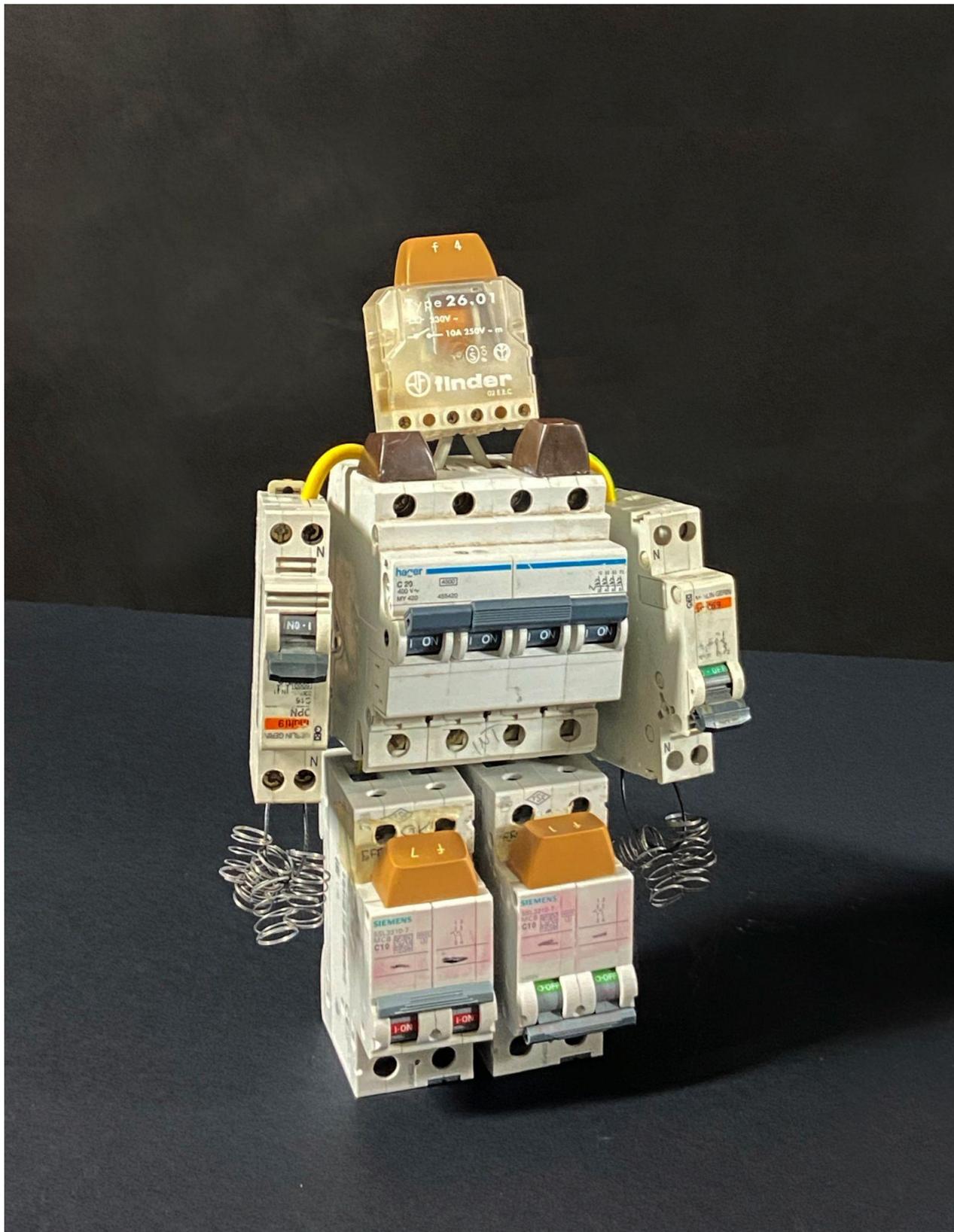


# TINO e TINUCCIO





# TINUCCIO



Viterbo, 18 marzo 2023

**Classe 4 ADI Indirizzo DESIGN Liceo Artistico "F. Orioli" di Viterbo**

**Referente: Prof. ssa Architetto Fieno Stefania**