



E uscimmo fuori a riveder le stelle...

Storia di un sogno durante la pandemia

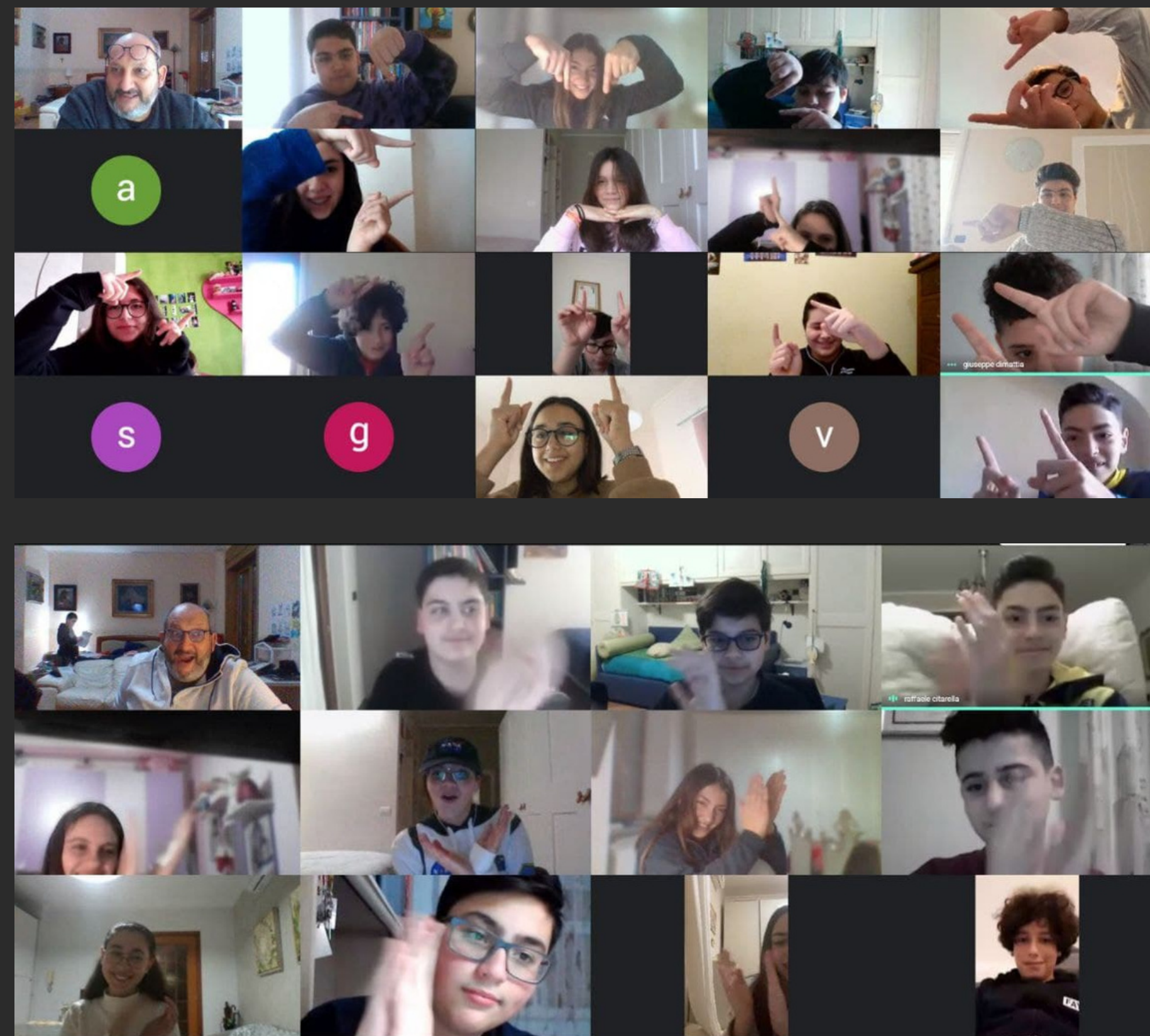


Chi siamo

Siamo i ragazzi della IID (A.S. 2020/2021) del I istituto comprensivo Angelo e Francesco Solimena di Nocera Inferiore (SA).

Non ci siamo arresi all'isolamento pandemico e, grazie al nostro professore di tecnologia Luca Scalzullo, siamo riusciti a dare sfogo alla passione che ci accomuna tutti, lo spazio.

Nelle foto vedete le nostre lezioni che andavano avanti a qualsiasi ora del giorno e della notte, come quando, insieme con le nostre famiglie, abbiamo aspettato l'arrivo del Mars Perseverance sul suolo di Marte.



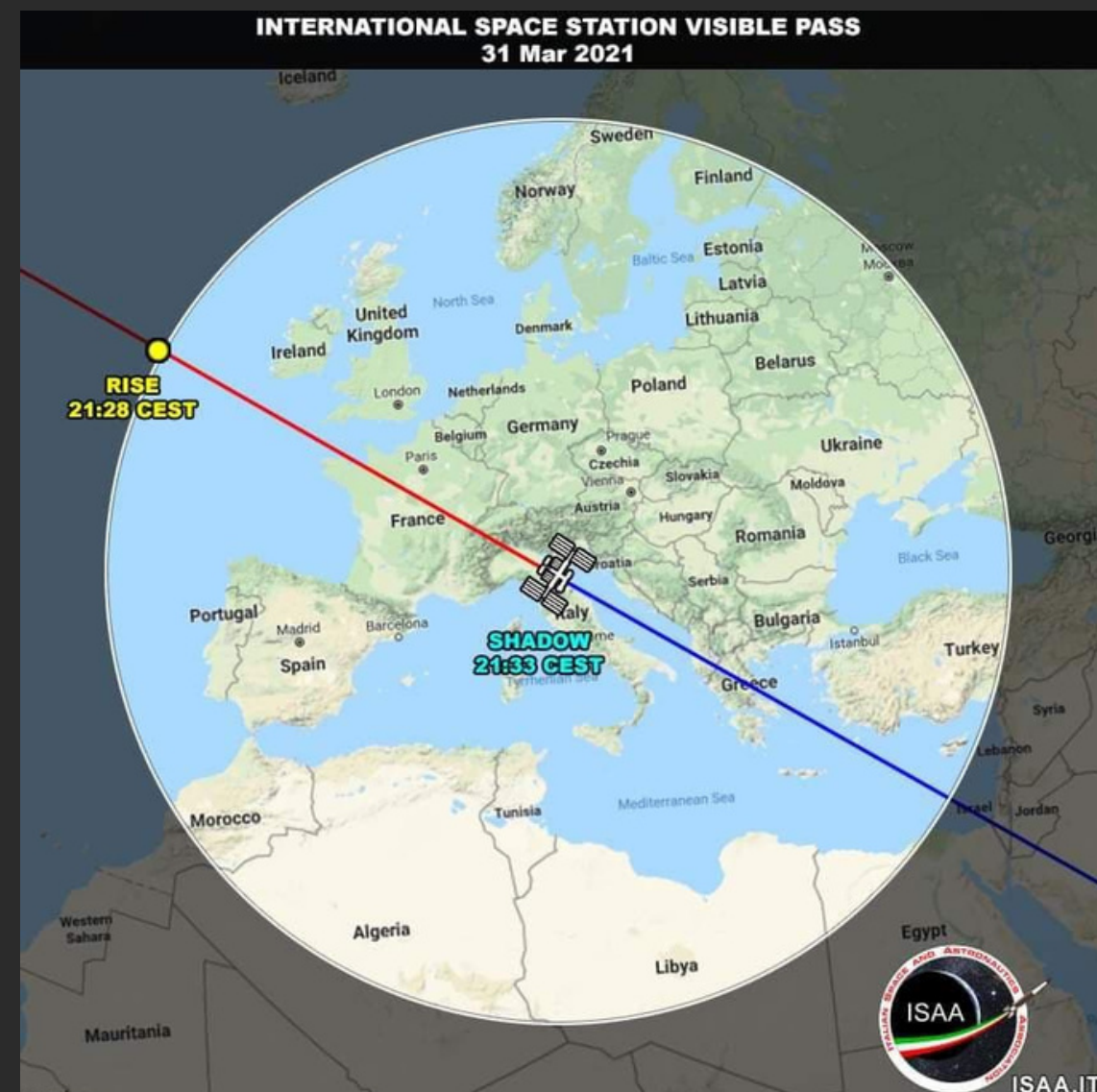
Luca Di Fino sta presentando

Allora vi spiego un segreto per scoprire queste cose tutte le astronavi che sono bruttine che non c'hanno e razzi che non ci hanno punte che non c'è una cose sono tutte vere

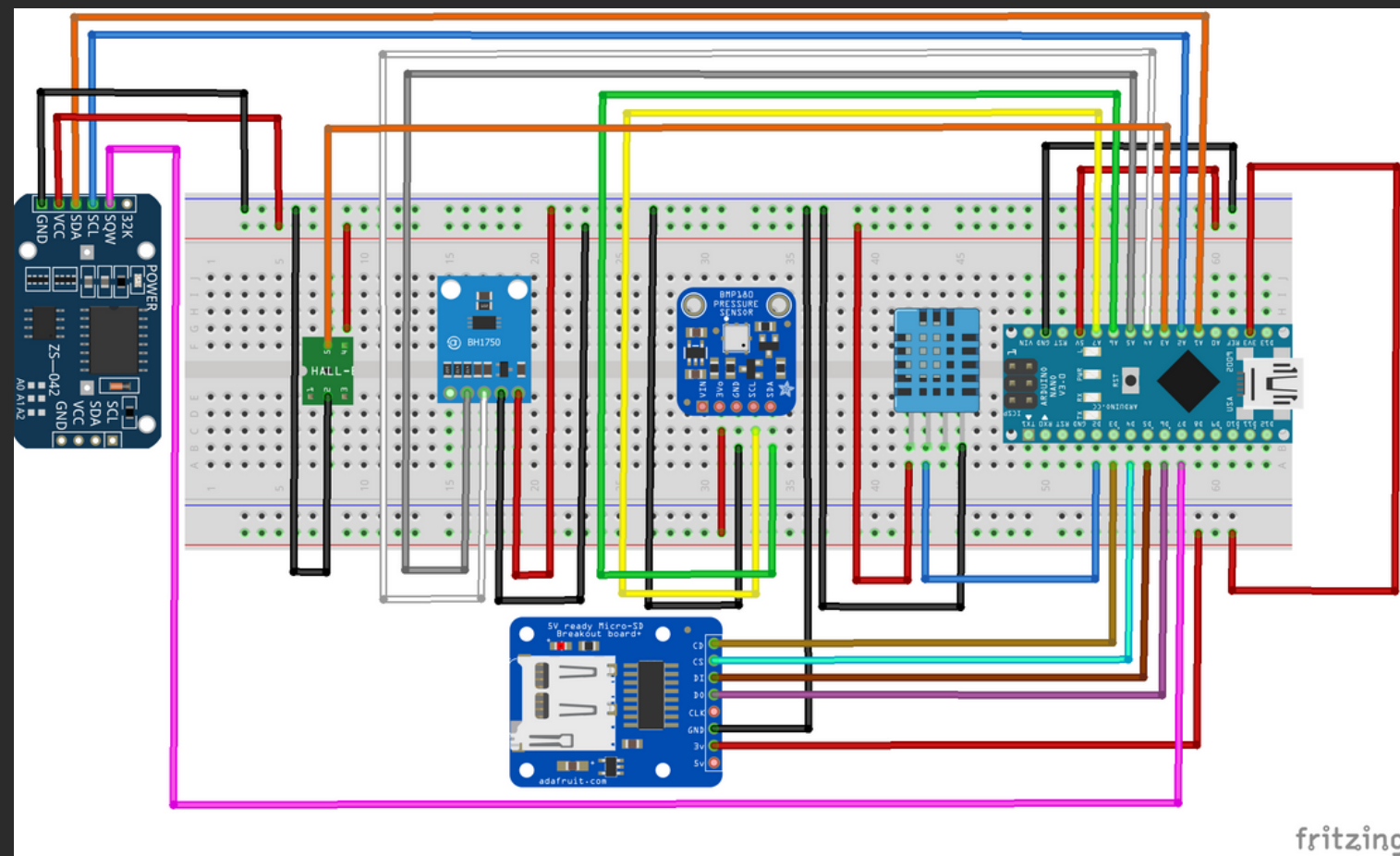
INIZI

La preparazione è stata lunga, soprattutto all'inizio. Lo spazio e la ricerca sono argomenti complessi che meritavano approfondimenti.

Il Prof ci ha organizzato incontro come quello col prof. Luca Di Fino, ricercatore dell'università TOR VERGATA di ROMA che ci ha portato con i suoi racconti direttamente nello spazio.



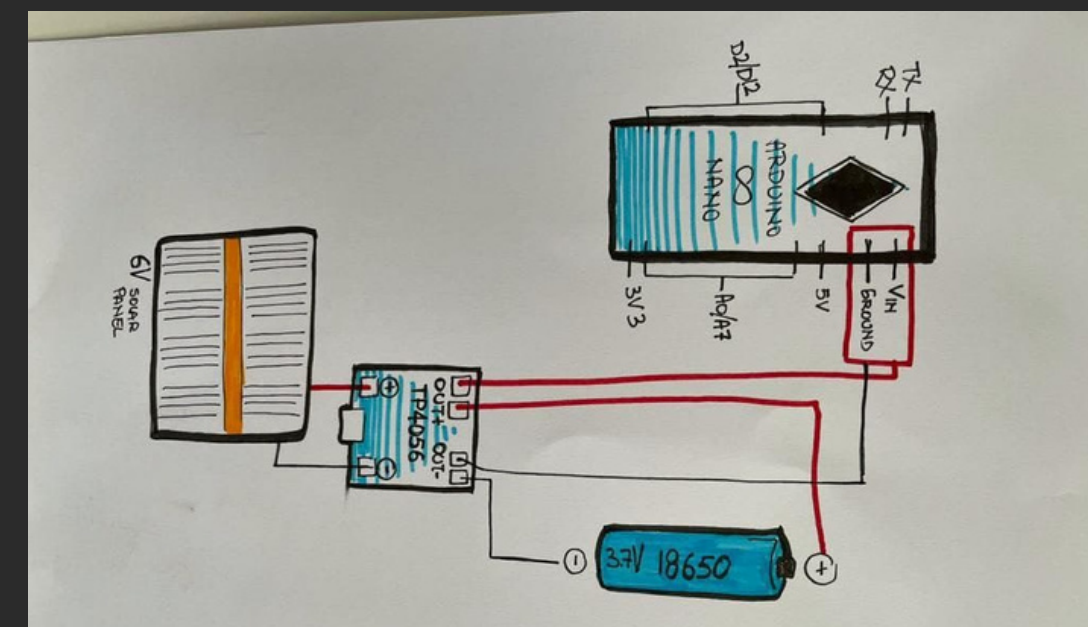
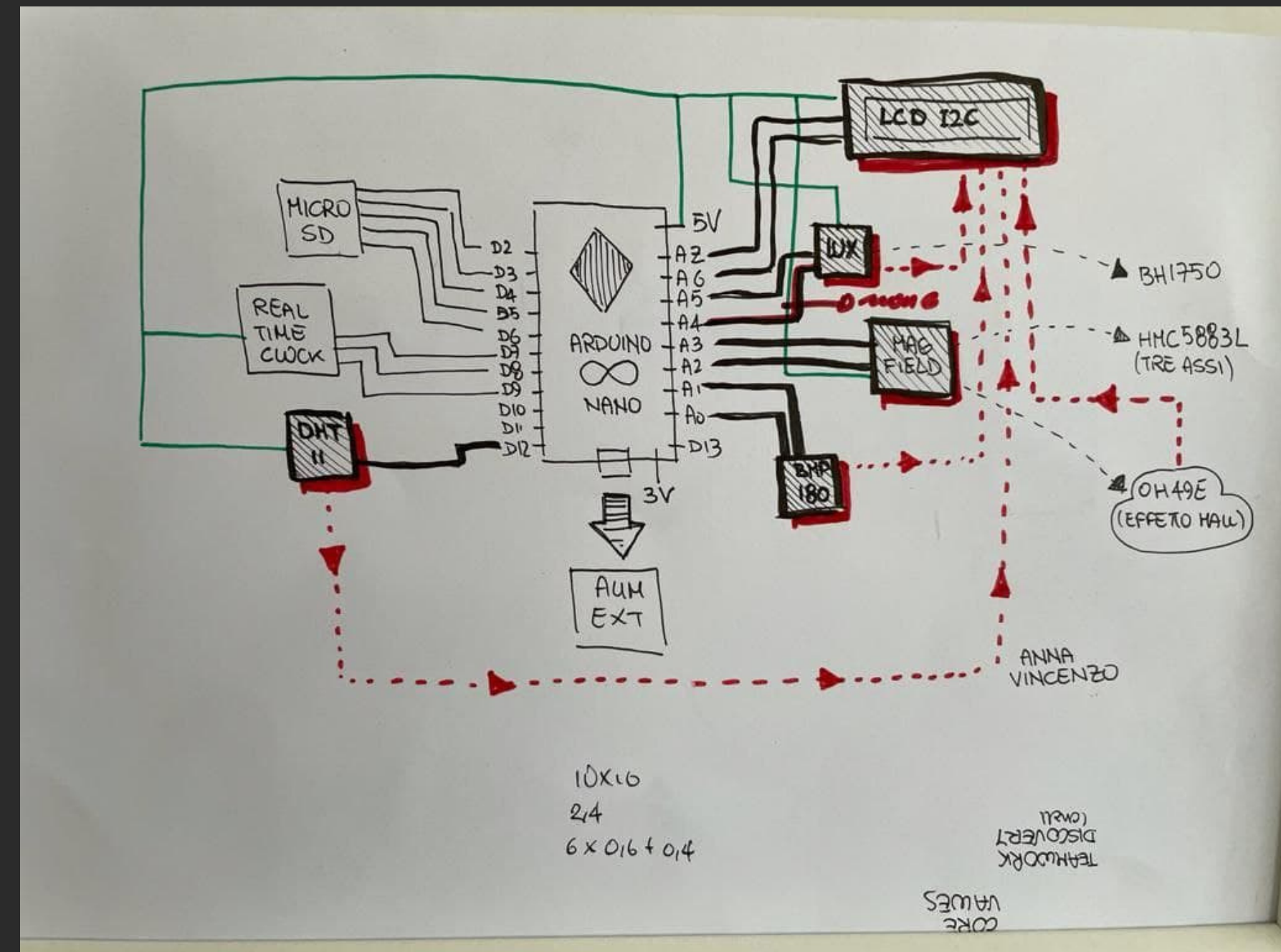
Luca Di Fino sta presentando



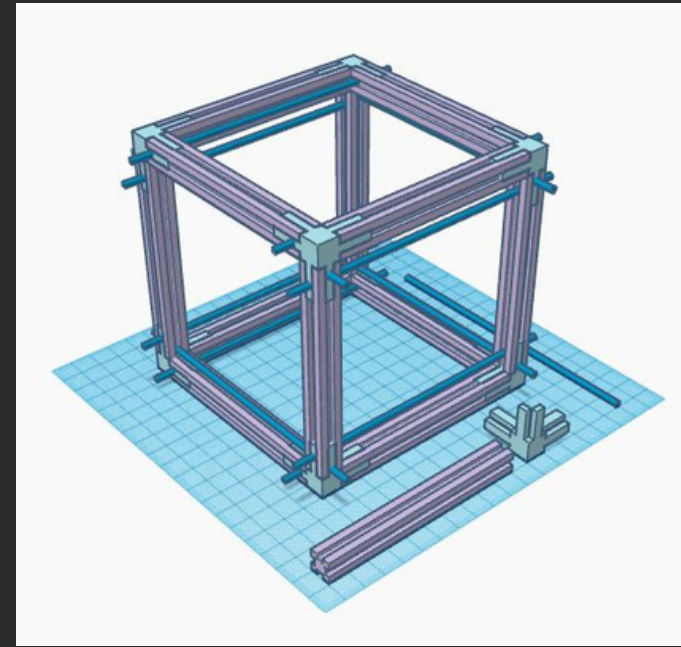
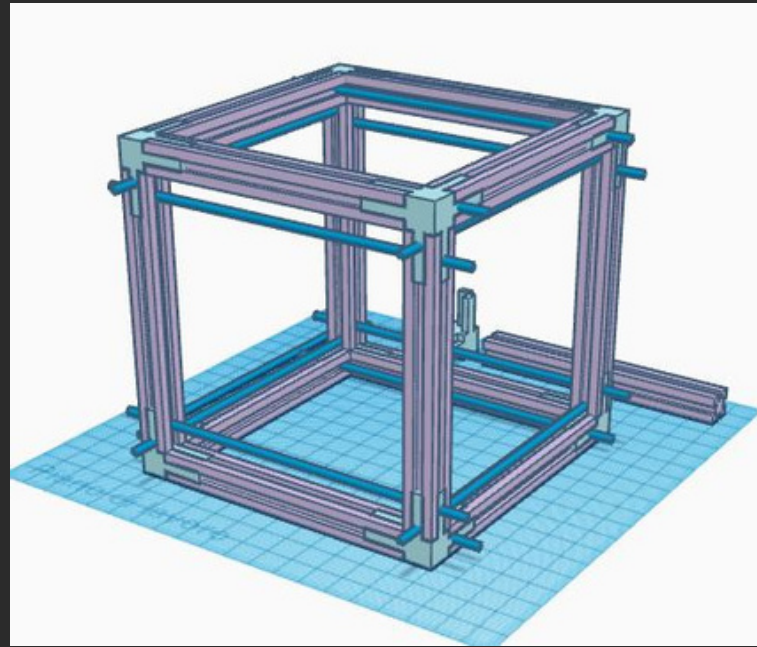
L'ELETTRONICA

La parte più difficile. Le nostre competenze non ci consentivano di dimestichezza con questa disciplina, ma la pazienza del prof, la rete e un pizzico di approfondimento ci hanno permesso di raggiungere il risultato.

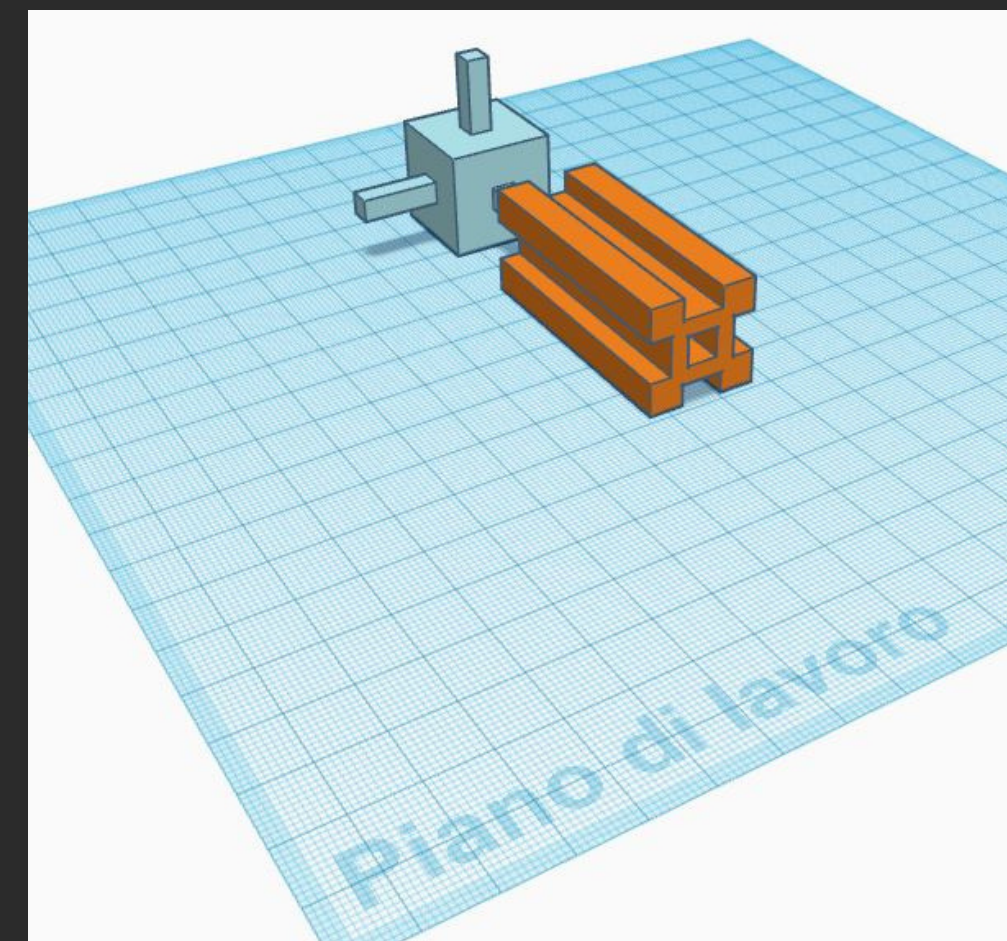
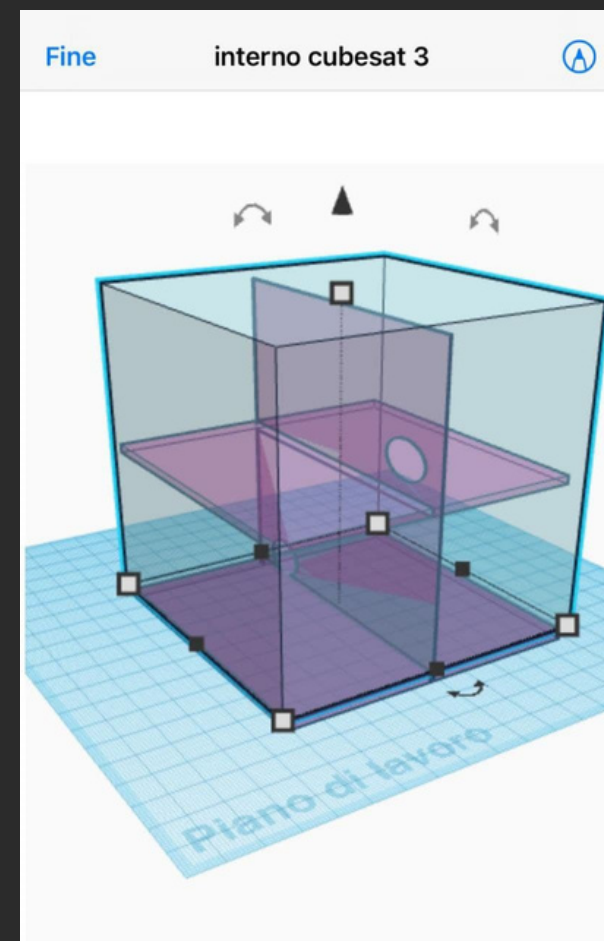
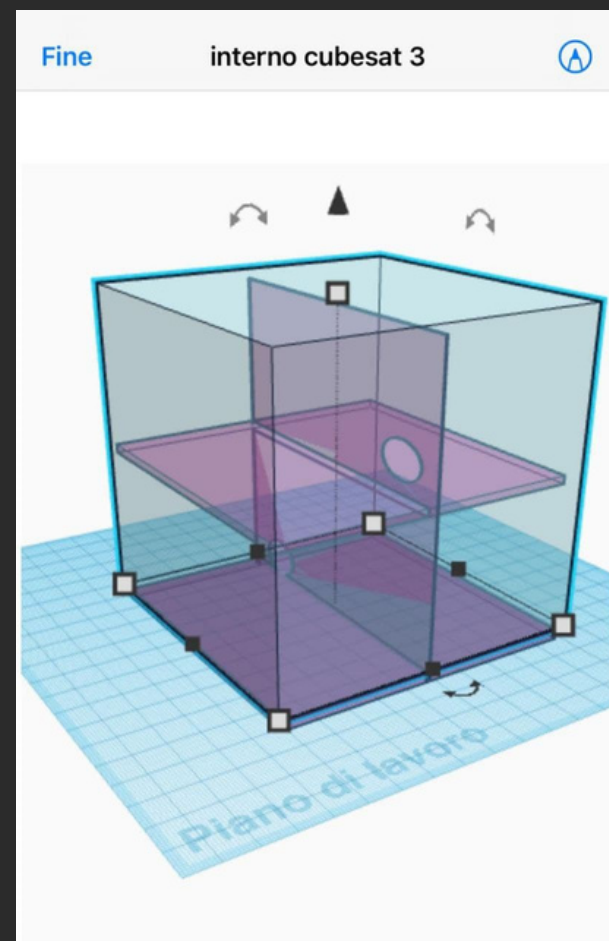
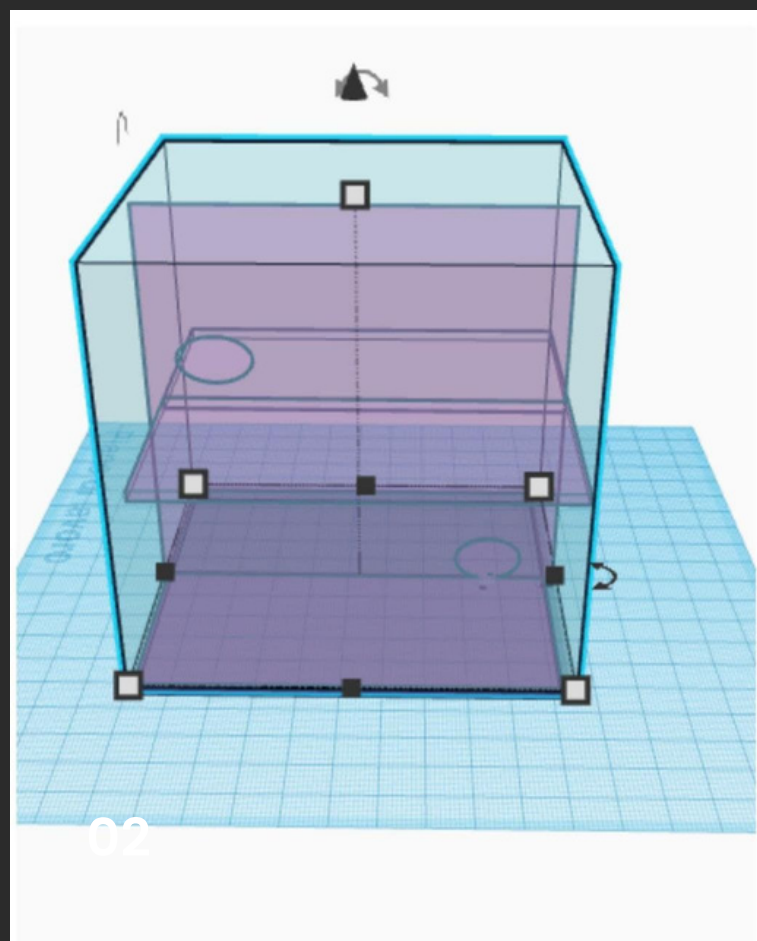
Come ci ha insegnato il prof, l'inizio è sempre su un foglio di carta. La lentezza del disegno manuale aiuta a riflettere.



PROGETTAZIONE 3D



Molti di noi si sono dedicati alla progettazione tridimensionale del satellite. Tante idee, tanti errori, un percorso ad ostacoli che ci ha divertito tantissimo, nonostante le accese discussioni sulla scelta del modello.



Il codice

Il codice scritto a tante mani è stata la parte più faticosa. prima i singoli sensori, provandoli su uno schermo LCD e poi il montaggio nel codice definitivo. FUNZIONA e noi siamo esplosi di gioia.

Un ringraziamento a Pasquale Pepe, ex studente del prof e nostro nume tutelare. Noi lo diciamo sempre. Quando hai un prof come il nostro resti suo allievo per tutta la vita.

```
File Modifica Sketch Strumenti Aiuto
sketch_may24a $
#include <DHT.h>
#include <DHT_U.h>

#include DHTPIN 5 //selezioniamo il Pin su cui inviamo i dati
#include DHTTYPE DHT11 //Definiamo il tipo di sensore che utilizziamo (DAT11 e DHT22 usano la stessa libreria)

DHT dht (DHTPIN, DHTTYPE); //Spiega alla libreria di andare a leggere i dati sul pin selezionato e che stiamo operando con un DHT11

void setup() {
  Serial.begin (9600); // Attiviamo il monitor seriale su cui leggeremo i dati del sensore

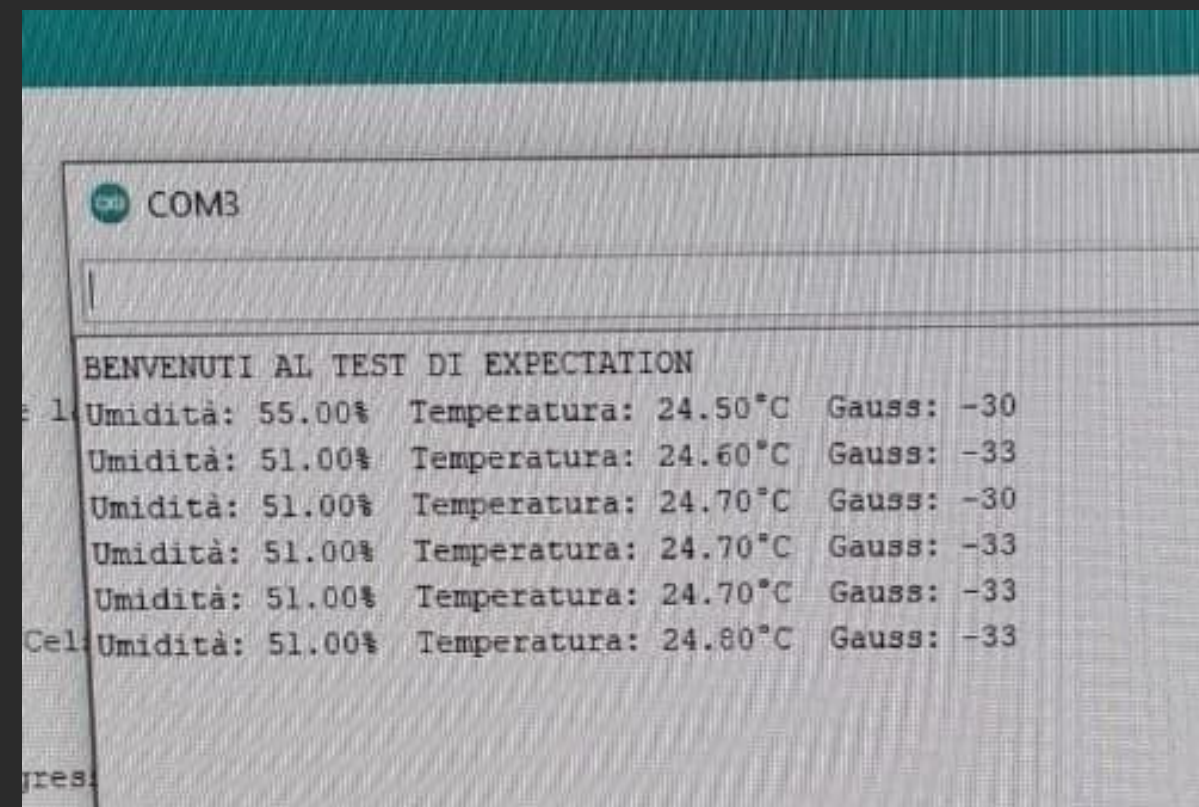
  dht.begin(); //Attiviamo il sensore che inizia a funzionare
}

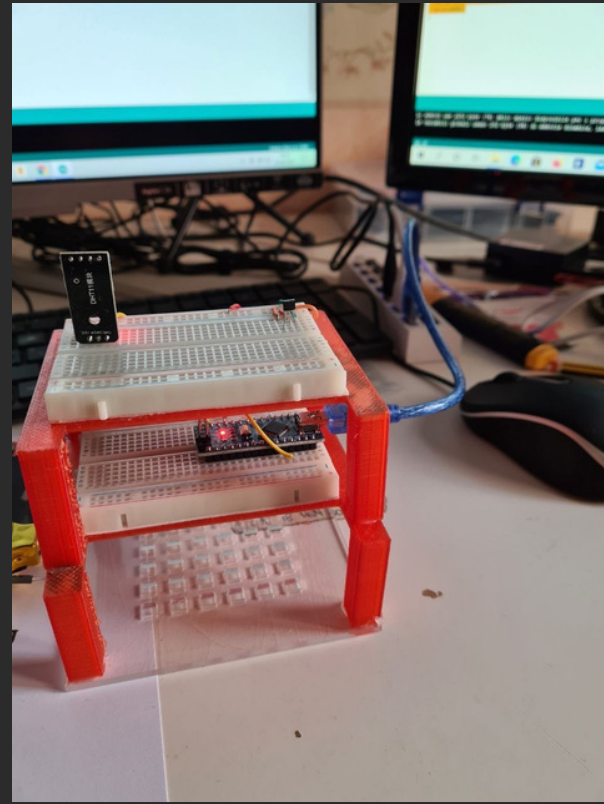
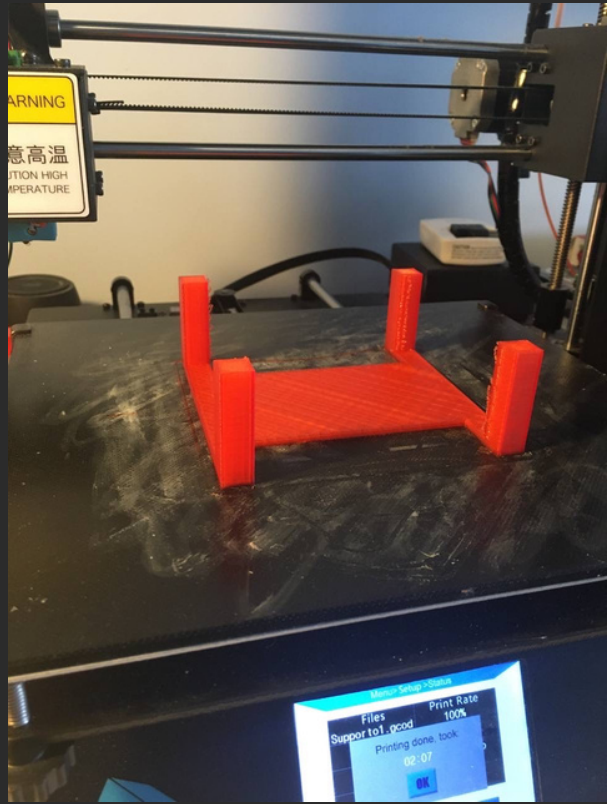
void loop() {
  float HUM = dht.readHumidity(); // Abbiamo creato una variabile a virgola mobile in cui il sensore inserisce la lettura dell'umidità

  float TEMP = dht.readTemperature (); // Abbiamo creato una variabile a virgola mobile in cui il sensore inserisce la lettura della temperatura

  Serial.println ("MISURE DI TEMPERATURA E UMIDITA'"); //stampa sul monitor seriale il messaggio tra virgolette e va al rigo successivo
  Serial.print ("Temperatura: "); //Stampa sul monitor seriale il messaggio scritto tra virgolette
  Serial.println (TEMP); //Stampa sul monitor Seriale il valore di temperatura conservato nella variabile e va al rigo successivo
  Serial.print ("Umidità: "); //Stampa sul monitor seriale il messaggio scritto tra virgolette
  Serial.println (HUM); //Stampa sul monitor Seriale il valore di temperatura conservato nella variabile e va al rigo successivo

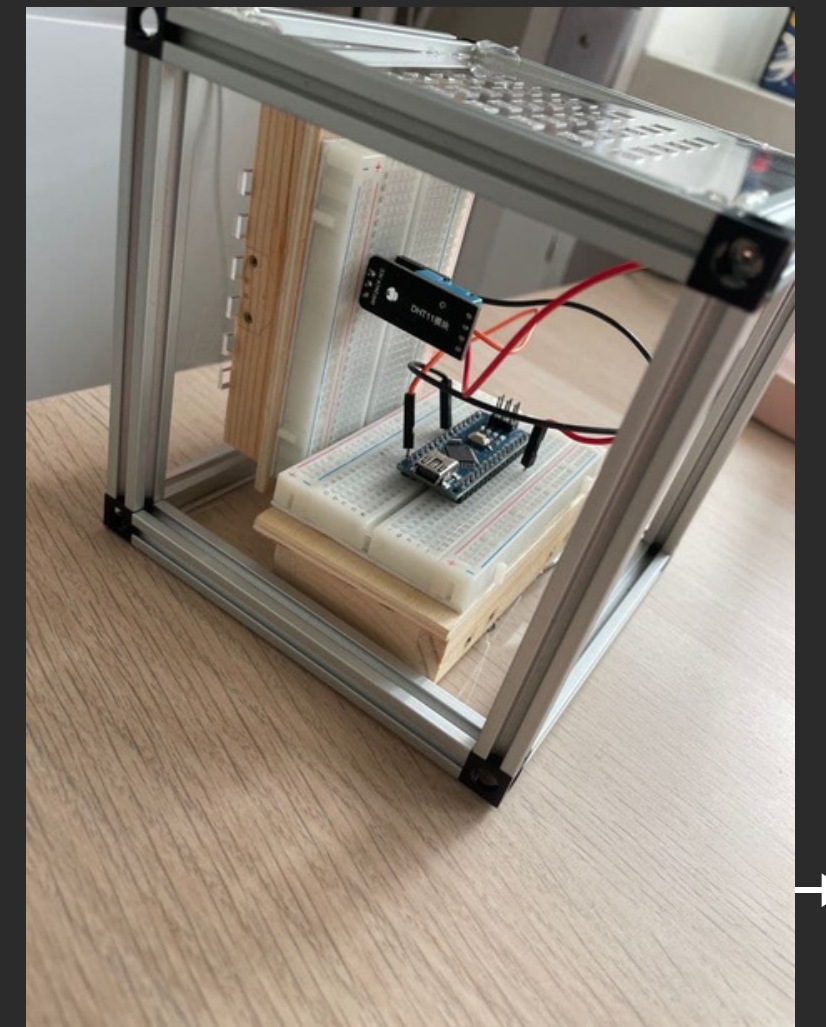
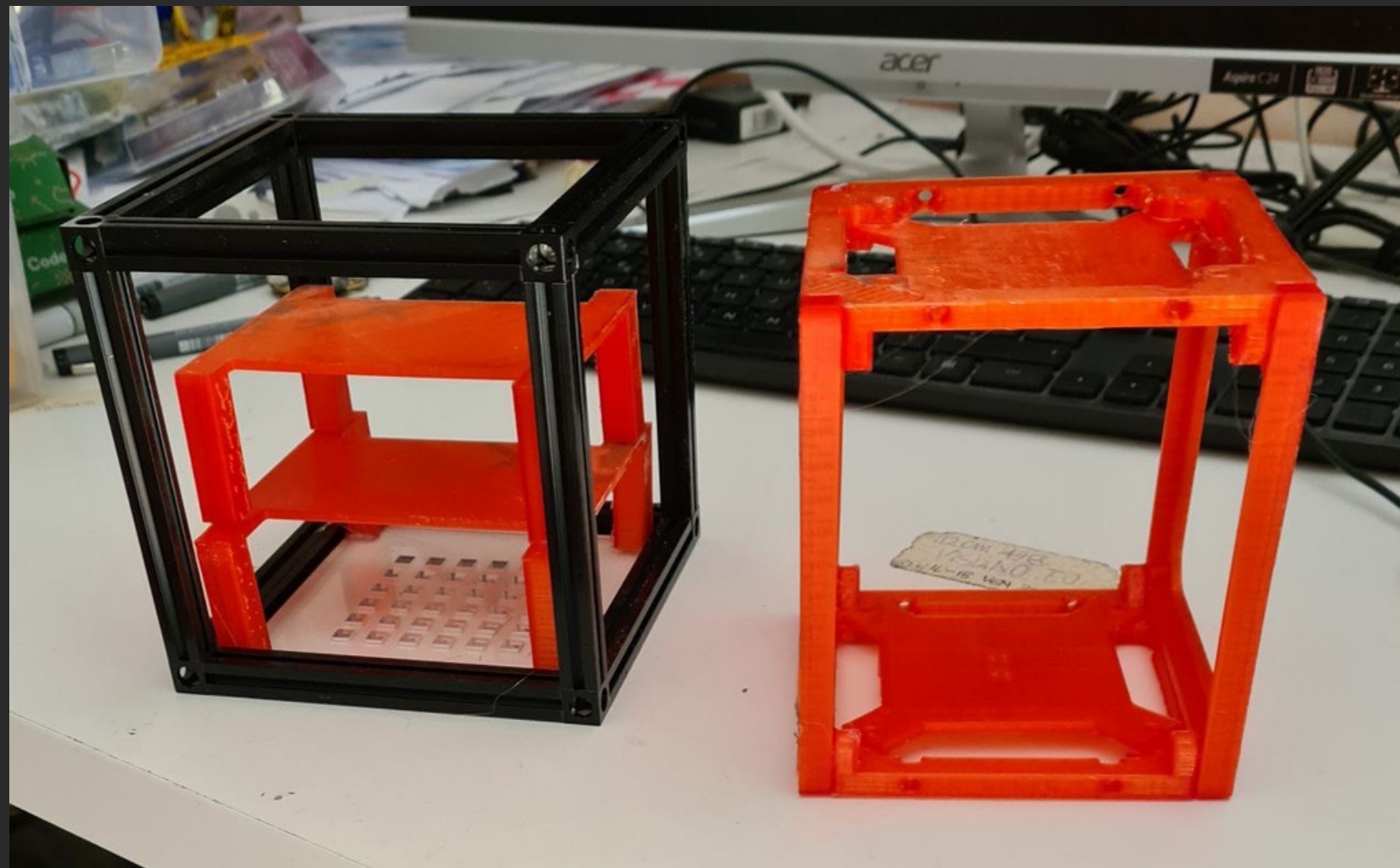
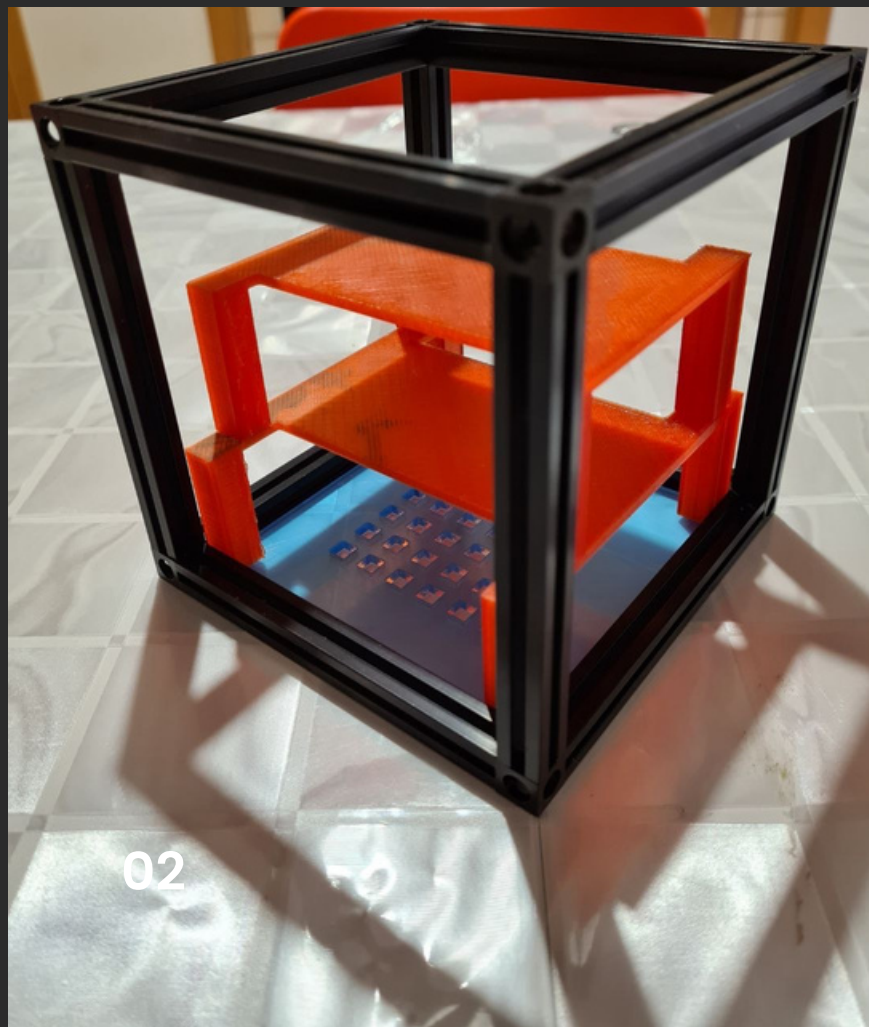
  delay (5000); // Pausa di 5 secondi tra una rilvazione ed un'altra
}
```





L'assemblaggio

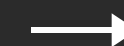
L'emozione di queste immagini non necessitano di un commento particolare. Sui nostri tavoli ha preso forma il nostro sogno





NOME E GRAFICA

Concedeteci un tocco di bellezza. Abbiamo dato un nome al nostro satellite e ne abbiamo fatto un marchio di cui andiamo fieri



Passi Futuri

- Provarlo in volo su un pallone aerostatico
- Progettare un paracadute
- Progettare un'app per il tracciamento del satellite
- Progettare un esperimento di microbiologia
- Immaginare uno studio sulle condizioni di microgravità
- Inserire un accelerometro per valutare le condizioni di discesa
- Scalare il progetto e renderlo disponibile alle altre scuole.

