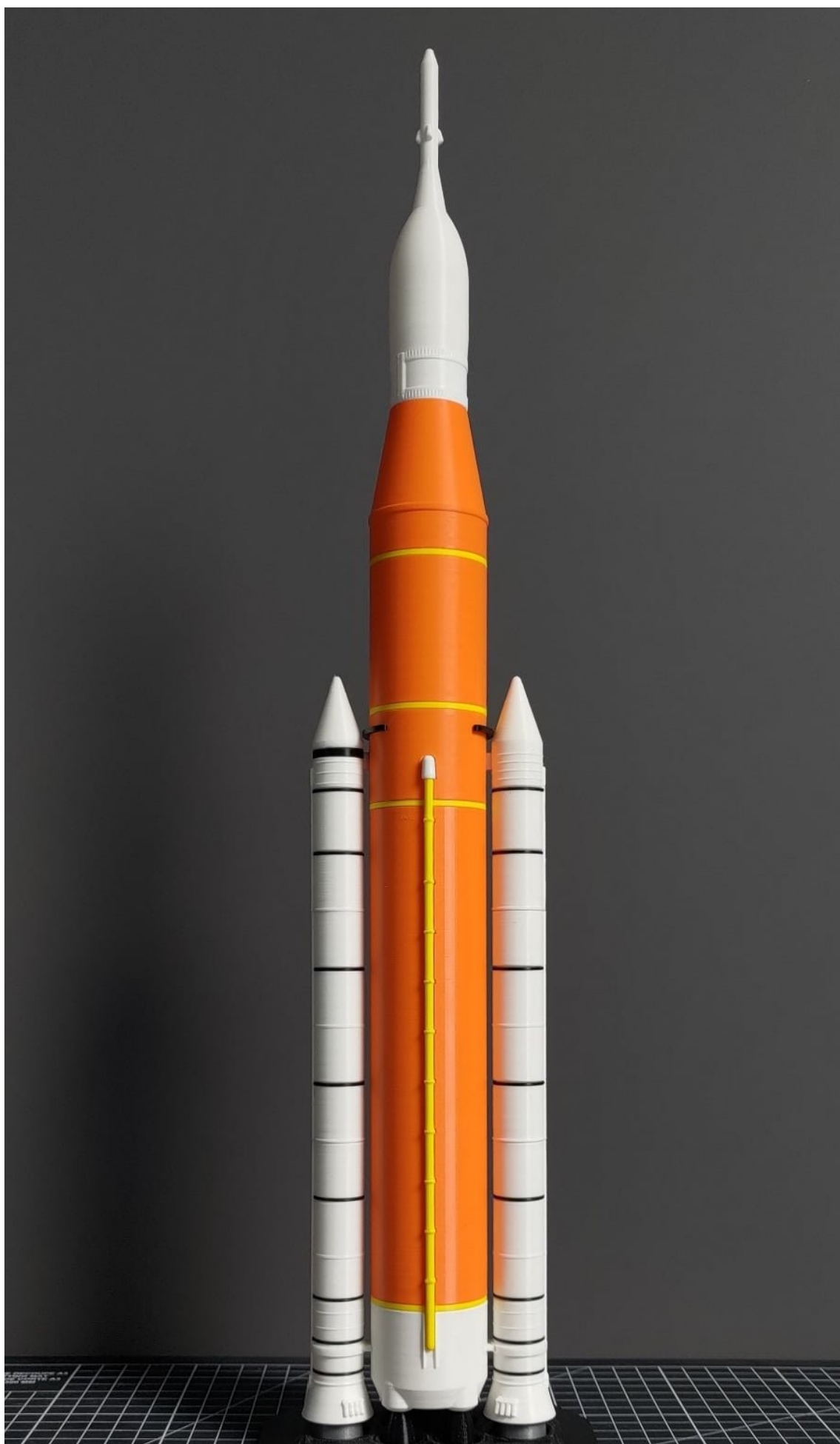


# PROGETTO ARTEMIS

Costruiamo il vettore SLS Block 1 con la stampante 3D

Scuola Secondaria di Primo Grado | Progetto triennale interdisciplinare

<b>Ordine scuola</b> Secondaria I grado	<b>Durata</b> Triennio (1a-3a media)	<b>Discipline</b> 6 materie coinvolte	<b>Prodotto finale</b> Modello SLS assemblato
--	---	--	--



## Il progetto in breve

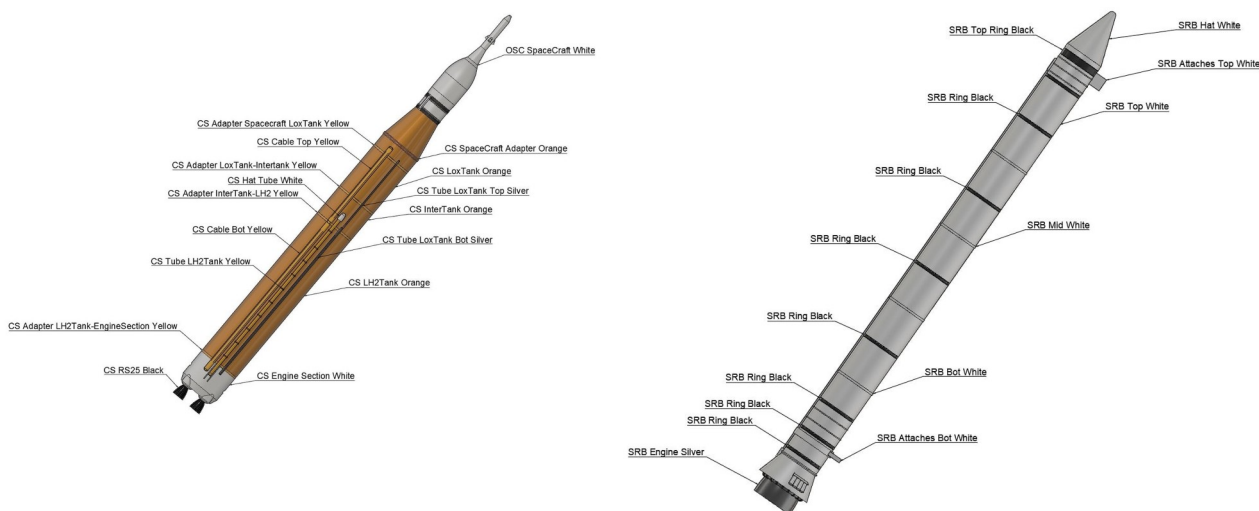
Il Progetto Artemis è un percorso didattico triennale che porta alla realizzazione del modello in scala del vettore SLS Block 1 (Space Launch System) mediante stampa 3D a deposizione di filamento. Il modello è un kit multi-pezzo fedele agli schemi tecnici ufficiali: Core Stage con serbatoi LH2 e LOX, due Solid Rocket Boosters, motori RS-25, cavi e adattatori, capsula Orion con Launch Abort System.

Il progetto è interdisciplinare e si presta a molteplici occasioni di apprendimento — dalla mitologia greca alle scienze, dalla modellazione 3D alla pianificazione industriale, planning e scheduling, dalla scrittura tecnica all'inglese scientifico.

Scienze	Tecnologia	Matematica	Italiano	Inglese	Arte
---------	------------	------------	----------	---------	------

## Il modello SLS Block 1

Gli studenti lavorano a partire dagli schemi tecnici originali dei due sottosistemi principali del vettore:

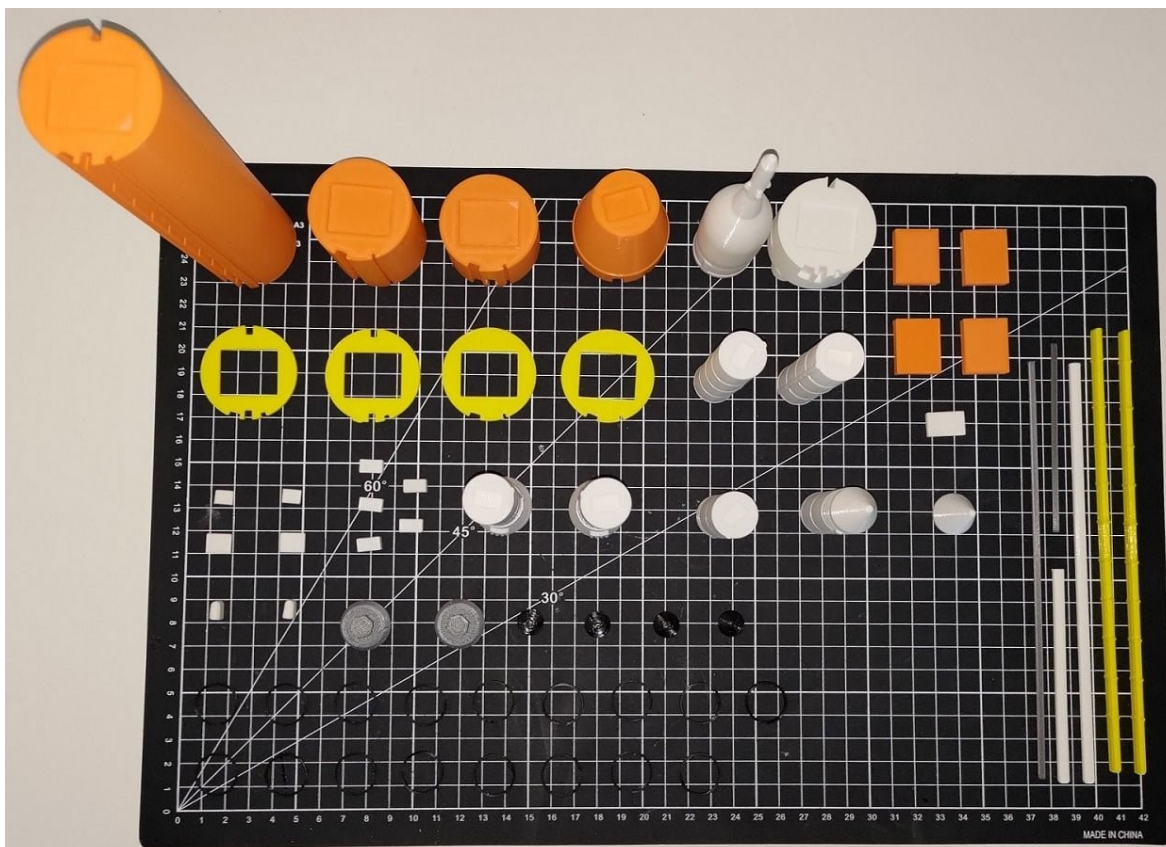


Dalla lettura degli schemi gli studenti ricavano la nomenclatura tecnica originale in inglese (LH2Tank, LoxTank, InterTank, Engine Section, SRB Ring...) che diventa la base del glossario bilingue italiano-inglese costruito durante il percorso e imparano a schedulare i jobs di stampa per priorità e l'ottimizzazione dei tempi e della manutenzione.



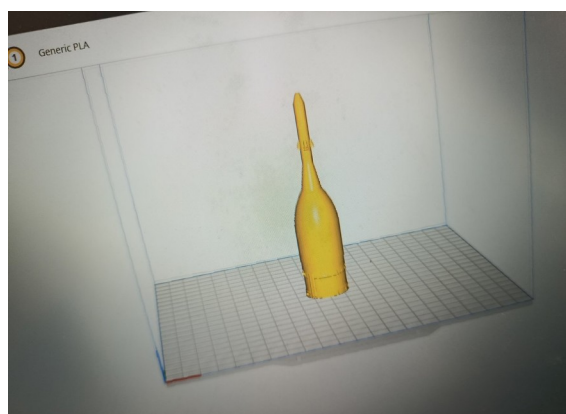
### I pezzi catalogati dagli studenti

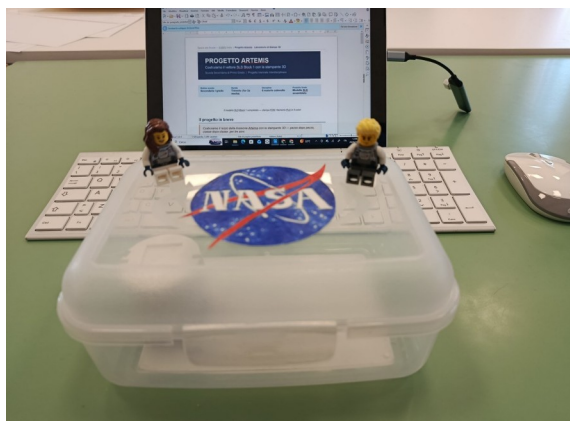
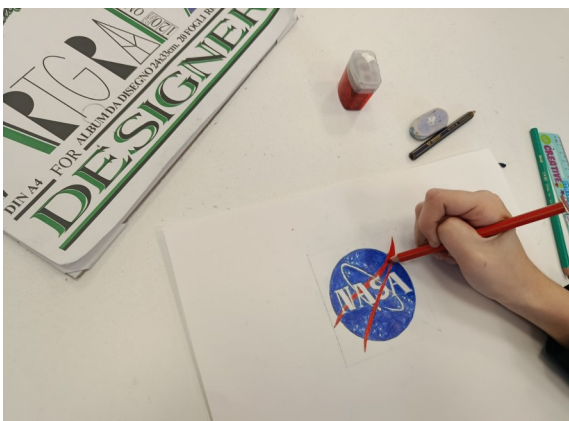
Prima di assemblare l'intero sistema, ogni componente viene disposto sul piano di taglio, identificato, misurato e registrato in una scheda tecnica. Questa fase sviluppa competenze di lettura tecnica, misura e classificazione.



## Il laboratorio in classe

Queste immagini mostrano il progetto mentre accade: la Engine Section con i 4 motori RS-25 appena assemblata, il modello aperto in Ultimaker Cura per la preparazione dello slice, gli astronauti Lego Artemis che abitano il componente prodotto dagli studenti, e due momenti di Arte — il disegno del logo Artemis a matita e la colorazione del logo NASA meatball.





## Il percorso didattico

Il progetto si articola in 6 Unità di Apprendimento distribuite sull'anno scolastico, più un laboratorio di stampa che accompagna l'intero triennio.

UDA	Titolo	Discipline	Ore	Periodo
U1	La Luna — basi scientifiche	Scienze, Storia	6 ore	Sett. 1-2
U2a	Missione Artemis	Scienze, Inglese	5 ore	Sett. 3-4
U2b	Dal mito allo spazio	Italiano, Storia	6 ore	Sett. 3-4
U3	Pezzi, schemi e TinkerCAD	Tecnologia, Matematica	12 ore	Sett. 5-8
U4	Laboratorio stampa 3D	Tecnologia, Matematica	Triennio	Tutto l'anno
U5	Assemblaggio ed esposizione	Tecnologia, Italiano, Arte	17 ore	Fine 3a media

### Sviluppo sul triennio — laboratorio di stampa aperto

Ogni anno scolastico la classe che subentra riprende il lavoro da dove la precedente si è fermata, aggiornando il registro di produzione e continuando a stampare i componenti assegnati.

Anno	Competenze sviluppate	Componenti SLS prodotti
Prima media	Avvio progetto · Intro Cura · Schedulazione	Segmenti SRB: corpi bianchi + anelli neri
Seconda media	TinkerCAD · Schemi CS e SRB · Log produzione	Core Stage: LH2Tank, LoxTank, InterTank
Terza media	Assemblaggio · Manuale · Esposizione finale	RS-25, Orion, adattatori — SLS completo

## Cosa imparano gli studenti

Al termine del percorso ogni studente ha sviluppato competenze concrete e verificabili in sei ambiti:

- Scienze: struttura della Luna, fasi, gravità, storia delle missioni Apollo, principi di propulsione
- Tecnologia: modellazione 3D con TinkerCAD, slicing con Ultimaker Cura, lettura di schemi tecnici reali, jobs e priorità, planning e schedulazione
- Matematica: scale di riduzione, geometria tridimensionale, calcolo di volumi e tempi di produzione
- Italiano: testi tecnici, manuali illustrati, diari di bordo, rielaborazione di miti classici
- Inglese: nomenclatura tecnica NASA/ESA, glossario bilingue, lettura di fonti in lingua originale
- Arte e progettazione: fotografia tecnica, disegno e colorazione del logo NASA/Artemis, layout del manuale

## **La nostra domanda per Luca Parmitano**

---

Al termine del percorso sugli schemi tecnici dell'SLS e sulla storia delle missioni spaziali, gli studenti hanno formulato la seguente domanda:

**[ARISTIDE GABELLI MISTERBIANCO CT]**

[Classe 3A/3E]

[Docente referente: Matteo Claudio Raffaele Leone]

[CTIC89000R@istruzione.it ]