



presenta

# MARATONA per lo **SPAZIO**

## Un percorso educativo a selezione progressiva

*Mettiti alla prova e progetta una missione spaziale  
nella Concurrent Engineering Facility dell'Agenzia  
Spaziale Italiana*

### 1 - Premessa e finalità

L'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) persegue l'obiettivo di **promuovere la cultura aerospaziale nelle scuole di ogni ordine e grado** per ispirare le nuove generazioni e orientarle verso lo studio delle materie STEM (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica) e le carriere nel settore.

Nel contesto della New Space Economy, lo spazio non è più soltanto un ambito di ricerca avanzata, ma si configura come **un potente strumento culturale, educativo e diplomatico**, capace di generare visioni condivise, stimolare vocazioni scientifiche e rafforzare il senso di appartenenza europea. Lo spazio diventa un linguaggio universale per parlare di futuro, sostenibilità, innovazione e coesione.

L'Agenzia Spaziale Italiana si propone di guidare questo racconto, con l'ambizione di ispirare una nuova generazione di cittadini consapevoli, curiosi e protagonisti del cambiamento, **promuovendo un ecosistema educativo e divulgativo sempre più inclusivo, multidisciplinare e orientato al futuro**, con l'obiettivo di rendere lo spazio accessibile e significativo per tutti.

L'Agenzia mira ad aumentare la **consapevolezza sulla leadership italiana nello spazio e a incentivare le immatricolazioni a facoltà tecnico-scientifiche**, supportando al contempo l'equità e l'inclusione formativa per contrastare le disuguaglianze educative e l'abbandono scolastico.

In questo contesto, a partire dall'anno scolastico 2025-2026, l'ASI intende proporre alle scuole secondarie di secondo grado un nuovo percorso educativo: **Maratona per lo Spazio**. Un'iniziativa educativa nazionale rivolta a studenti del **triennio delle scuole secondarie di secondo grado**, finalizzata a favorire **l'avvicinamento consapevole alle discipline STEM** e alle professioni che il settore spaziale offre. L'iniziativa si fonda sull'utilizzo di metodologie didattiche innovative – **Simulation-Based Learning e Role Playing** – e sull'accesso a un ambiente di lavoro reale dell'ASI: la **Concurrent Engineering Facility (CEF)**, infrastruttura di eccellenza dell'ASI dedicata alla progettazione di missioni spaziali, **la prima per efficacia e funzionamento, e l'unica, tra le poche strutture di questo tipo disponibili in Italia, ad essere resa disponibile per attività formativa con studenti di età scolare**, con la supervisione degli esperti dell'ASI.

## 2 - Il Concept: un percorso a selezione progressiva fino alla CEF

Il progetto educativo **Maratona per lo spazio** intende abbinare alla **logica della competizione scolastica** il paradigma della **simulazione professionale**. La Maratona richiede impegno, costanza, preparazione. Già dalla scelta del nome dell'iniziativa, ASI propone un percorso in cui, tramite **la capacità di affrontare la complessità e la competizione sana** si raggiunge l'obiettivo: **vivere un'esperienza formativa di eccellenza guidati da un team di esperti del settore spaziale**, in cui il successo non è solo individuale ma collettivo e dipende dalla capacità di integrare competenze diverse all'interno di un sistema articolato.

Il percorso formativo prevede due fasi:

1. la prima fase, a partecipazione individuale, sarà di tipo competitivo e selettivo;
2. la seconda fase, cui accederanno solo coloro che avranno superato la prima, sarà organizzata con attività in team, di tipo esperienziale, collaborativo e formativo.

### 2.1 Fase 1 - Technical Assessment (Selezione Nazionale)

La prima fase prevede una selezione a livello nazionale finalizzata all'individuazione di studenti e studentesse con una spiccata attitudine al pensiero sistemico e alla progettazione collaborativa.

#### 2.1.1 Modalità e tempistiche

La prova si svolgerà in **data venerdì 10 aprile 2026** in modalità online sincrona per la durata di 2 ore. La fascia oraria verrà tempestivamente comunicata agli iscritti via mail; l'iniziativa si svolgerà **in orario scolastico su PC della scuola e sotto la supervisione del docente referente**.

I partecipanti riceveranno un "Kit di Missione", validato da esperti selezionati da ASI, contenente:

- dati tecnici, grafici e parametri di missione;
- scenario critico da analizzare e risolvere.

Ciascun partecipante potrà utilizzare **un computer o tablet o un dispositivo fornito dall'Istituto** con limitazioni sull'utilizzo di programmi di AI come meglio specificato al punto 3.

### 2.1.2 Struttura della prova

#### Sezione A – Analisi guidata e decision making

- Tipologia: domande a risposta multipla.
- Numero di quesiti: 20.
- Caratteristiche: tutte le domande sono riferite a un unico scenario di missione; ciascun quesito presenta una criticità progettuale o una scelta da valutare; una sola risposta risulta progettualmente più coerente.
- Obiettivo: valutare capacità di analisi, lettura dei dati, pensiero sistemico e comprensione dei trade-off progettuali.

#### Sezione B – Problem solving aperto e guidato

- Tipologia: 1 domanda a risposta aperta su template guidato.
- Formato: proposta di soluzione motivata a partire dallo scenario di missione.
- Consegna: individuazione del problema prioritario; analisi dei vincoli non negoziabili; proposta di una strategia di intervento; esplicitazione dei trade-off accettabili e non accettabili; valutazione delle conseguenze delle scelte a livello di sistema.
- Lunghezza massima: un elaborato di massimo 3.000 caratteri (spazi inclusi).
- Obiettivo: valutare il processo di ragionamento, la capacità decisionale e l'approccio progettuale, più che la "soluzione corretta".

### 2.1.3 Esito della Fase 1

Al termine della Fase 1, saranno selezionati fino a un massimo di 20 studenti a livello nazionale, provenienti da almeno 10 regioni diverse, che saranno ammessi alla Fase 2 del progetto. Verrà pubblicata sul sito ASI la graduatoria dei finalisti con l'attribuzione di posizioni di merito chiaramente distinguibili, fatti salvi gli eventuali casi di ex-aequo, **entro giovedì 30 aprile 2026**.

Per i finalisti saranno organizzate **sessioni di formazione online obbligatorie**, propedeutiche all'utilizzo della CEF. Le sessioni saranno registrate e rese disponibili al fine di consentire il recupero e la consultazione dei contenuti da parte dei partecipanti.

Le lezioni si svolgeranno **nel mese di maggio**.

## 2.2 Fase 2 - Esperienza in CEF (Concurrent Engineering Facility)

I 20 finalisti saranno invitati nella sede di ASI di Roma per vivere un'esperienza immersiva di simulazione di una missione spaziale presso la *Concurrent Engineering Facility* (CEF) dell'ASI, **auspicabilmente il giorno venerdì 29 maggio 2026**.

### 2.2.1 Caratteristiche della CEF

La CEF è un'infrastruttura avanzata costituita per l'esecuzione di complesse attività di design e ingegneristiche basata su:

- un team multidisciplinare;
- un approccio di progettazione concorrente e collaborativa;
- un'architettura hardware e software dedicata;
- 8 sessioni di lavoro strutturate, con *tool* che permettono lo scambio continuo di dati e informazioni.

### 2.2.2 Obiettivi formativi della fase 2:

I partecipanti che arriveranno in finale e avranno accesso alla CEF avranno l'opportunità di:

- **Comprendere i principi di base della progettazione spaziale**, con particolare riferimento alla fase di concezione e definizione preliminare di una missione.
- **Conoscere la metodologia della *Concurrent Engineering***, riconoscendone i vantaggi rispetto agli approcci di progettazione sequenziali.
- **Sperimentare il lavoro in team multidisciplinari**, comprendendo il ruolo e le responsabilità dei diversi sottosistemi coinvolti in una missione spaziale.
- **Analizzare vincoli e trade-off progettuali**, valutando l'impatto delle scelte di design a livello di sistema.
- **Sviluppare competenze trasversali**, quali collaborazione, comunicazione efficace, problem solving e capacità decisionale in contesti complessi.
- **Riconoscere il valore della condivisione delle informazioni** e del dialogo continuo tra competenze scientifiche e tecnologiche diverse.
- **Avvicinarsi alle discipline STEM e alle professioni del settore spaziale**, attraverso il contatto diretto con metodologie e ambienti di lavoro reali dell'Agenzia Spaziale Italiana.

### 2.2.3 Gestione dei gruppi

La suddivisione in gruppi risponde a esigenze tecniche, organizzative (collaborazione e coordinamento) e formative (responsabilità individuale all'interno del gruppo).

Nota per la creazione dei gruppi:

- a) non saranno formati per sorteggio;
- b) avranno una numerosità predeterminata per garantire un contributo significativo di ciascun partecipante;
- c) la formazione dei gruppi avverrà da parte dell'organizzazione sulla base di criteri quali merito, tenendo in considerazione gli esiti della Fase 1, e età dei partecipanti.

### 2.2.4 Esito della Fase 2

Al termine della simulazione, sarà stilata una graduatoria sulla base dei criteri di valutazione specificati al punto 6. Il team che avrà il punteggio più alto verrà decretato vincitore della Maratona per lo Spazio.

## 3 - Destinatari e requisiti di partecipazione

L'iniziativa è riservata a studentesse e studenti del triennio delle scuole secondarie di II grado statali e paritarie italiane.

Per partecipare, il **Docente Referente**, che sarà l'unico referente ufficiale per gli organizzatori del progetto dovrà:

- Iscrivere la classe o il gruppo di studenti selezionati, specificandone i nominativi e l'istituto di appartenenza, entro i termini stabiliti.
- Supervisionare il corretto svolgimento della prova della Fase 1, di cui al precedente punto 2.1.
- Fornire i dati anagrafici della scuola (nome istituto, codice meccanografico, città, regione, provincia, classe, cognomi studenti partecipanti) necessari per la finalizzazione dell'iscrizione.
- Fornire i dati di studentesse e studenti (nome e cognome, classe frequentata, età) partecipanti, previa liberatoria dei genitori o tutori legali.
- Essere disponibile a svolgere il ruolo di referente del progetto, svolgendo tutto quanto necessario per la sua riuscita, con particolare riferimento al ricevimento di materiali didattici, istruzioni operative e comunicazioni istituzionali da parte della segreteria organizzativa.
- Comunicare la disponibilità di un'aula informatica con accesso a Internet all'interno dell'istituto dove poter svolgere la prova della Fase 1.

## 4 - Termine e modalità di iscrizione

Sarà possibile iscriversi **fino al 27 marzo 2026** sul sito ASI [www.asi.it](http://www.asi.it) e tramite la pagina del progetto [www.maratonaperlospazio.it](http://www.maratonaperlospazio.it)

## 5 - Commissione di Valutazione

Al fine della selezione dei finalisti e dei vincitori, ASI nominerà una Commissione di valutazione, composta, per entrambe le fasi, da **un totale di 3 componenti, che saranno supportati da 2 esperti di Edulia Treccani Scuola**, che cura per ASI l'organizzazione dell'iniziativa. Uno dei componenti svolgerà anche le funzioni di segretario della Commissione.

La composizione della Commissione integrerà competenze disciplinari, esperienza educativa e controllo tecnico, assicurando un processo di selezione fondato su criteri oggettivi, condivisi e coerenti con gli obiettivi formativi del progetto.

L'attendibilità dei risultati e l'effettiva paternità delle prove e degli elaborati sono garantite attraverso modalità organizzative strutturate e criteri di valutazione trasparenti, in particolare mediante:

- Svolgimento delle prove in modalità sincrona, secondo tempi e procedure uniformi.
- Supervisione dei docenti referenti delle istituzioni scolastiche durante lo svolgimento della Fase 1, di cui al precedente punto 2.1.
- Identificazione univoca dei partecipanti e associazione tracciabile tra candidato ed elaborato.
- Utilizzo di tracce e materiali standardizzati, predisposti dall'organizzazione.
- Presenza e supervisione diretta di esperti dell'Agenzia Spaziale Italiana durante la Fase 2, svolta presso la *Concurrent Engineering Facility*.
- Valutazione collegiale degli elaborati della Fase 1 e 2.
- Verbalizzazione delle attività e tracciabilità delle decisioni ai fini della graduatoria finale.

## 6 - Criteri di valutazione e merito

### 6.1 Valutazione della Fase 1

#### Sezione A:

- Ogni domanda vale 1 punto.
- Verrà assegnato 1 punto per ogni risposta corretta, 0 per risposte non date, -1 per ogni risposta sbagliata.

#### Sezione B:

Valutazione in scala da 1 (insufficiente) a 5 (ottimo) basata su 4 criteri di giudizio:

- Rigore scientifico – corretta applicazione delle leggi fisiche e dei modelli matematici (25%)
- Capacità di analisi – individuazione dei dati rilevanti e comprensione delle criticità (25%)
- Qualità dell'output – chiarezza e coerenza della soluzione tecnica proposta (25%)
- Efficacia progettuale – rispetto dei vincoli tecnologici e di sicurezza (25%)

#### Griglia di Valutazione (Scala 1-5)

- **1 – Insufficiente:** Il criterio non è soddisfatto o è soddisfatto in modo gravemente carente. Sono presenti errori concettuali rilevanti, applicazioni scorrette o mancato rispetto degli elementi fondamentali richiesti dal criterio.
- **2 – Sufficiente:** Il criterio è soddisfatto in modo essenziale. La comprensione risulta basilare e l'applicazione parziale o non pienamente approfondita. Sono presenti imprecisioni o semplificazioni significative, pur nel rispetto minimo delle richieste.
- **3 – Buono:** Il criterio è soddisfatto in modo corretto e coerente. L'applicazione delle conoscenze risulta adeguata, i passaggi sono chiari e le scelte risultano motivate in modo appropriato rispetto ai vincoli assegnati.

- **4 – Distinto:** Il criterio è soddisfatto con padronanza e solidità. L'analisi è accurata, le soluzioni sono ben strutturate e coerenti, con attenzione ai vincoli e alle implicazioni tecniche.
- **5 – Ottimo:** Il criterio è pienamente soddisfatto con elevato livello di precisione, completezza e consapevolezza metodologica. Le scelte risultano rigorose, ben argomentate e pienamente coerenti con i requisiti tecnico-scientifici richiesti.

N.B: Al fine di garantire la partecipazione dall'intero territorio nazionale e una rappresentanza territoriale equilibrata, la graduatoria finale selezionerà 20 studentesse o studenti provenienti da almeno 10 regioni diverse. Nel caso in cui, tra i candidati con punteggi più elevati, vi sia una sovrarappresentazione di alcune regioni, sarà data precedenza ai candidati provenienti da regioni non ancora rappresentate o sottorappresentate, seguendo la graduatoria di merito, garantendo così l'equità territoriale dell'iniziativa.

*Ad esempio: se tra i 20 migliori candidati ce ne sono 4 della Lombardia e nessuno delle Marche, verrà data la precedenza al candidato delle Marche con il punteggio più alto tra quelli della sua regione, anche se il suo punteggio risultasse inferiore al quarto candidato lombardo.*

## 6.2 Valutazione della Fase 2

Valutazione in scala da 1 (insufficiente) a 5 (ottimo) basata su 4 criteri di giudizio:

- Chiarezza tecnica (25%);
- Coerenza ingegneristica (25%);
- Corretto utilizzo della *Concurrent Engineering Facility* (25%);
- Capacità di lavorare in squadra e presentazione dei risultati (25%).

### Griglia di Valutazione (Scala 1-5)

- **1 – Insufficiente:** Il criterio non è soddisfatto o è soddisfatto in modo gravemente carente. Emergono lacune significative nella comprensione, nell'applicazione o nella qualità dell'elaborazione relativa al criterio considerato.
- **2 – Sufficiente:** Il criterio è soddisfatto in modo essenziale, ma con elementi di superficialità, discontinuità o limitata coerenza. La comprensione e l'applicazione risultano parziali.
- **3 – Buono:** Il criterio è soddisfatto in modo corretto e coerente. La comprensione è adeguata e l'applicazione risulta appropriata e funzionale rispetto agli obiettivi assegnati.
- **4 – Distinto:** Il criterio è soddisfatto con padronanza e solidità. Le scelte risultano coerenti, ben motivate e strutturate in modo chiaro ed efficace.
- **5 – Ottimo:** Il criterio è pienamente soddisfatto con elevato livello di qualità, completezza e consapevolezza. L'elaborazione dimostra maturità, precisione e capacità di valorizzare al meglio gli elementi richiesti dal criterio.

## 7 – Premi e riconoscimenti

L'incentivo principale è la partecipazione all'esperienza presso la *Concurrent Engineering Facility* (CEF) dell'ASI, configurata come esperienza educativa ad alto valore formativo, e l'unica resa disponibile per attività formative con studenti di scuola

La partecipazione all'esperienza in CEF è a titolo non oneroso per i finalisti, cui sarà garantito anche il viaggio da e per la sede ASI di Roma, oltre al vitto, come meglio specificato al punto 8.

Saranno altresì garantiti attestati di partecipazione a tutti i partecipanti che completeranno la Fase 1.

## 8 - Logistica e spese di viaggio

**Gli oneri relativi alla trasferta** (viaggio, vitto e alloggio), se necessaria per la partecipazione alla fase 2 in presenza presso la sede ASI di Roma (Via del Politecnico snc), **sono a carico dell'organizzazione**. La copertura delle spese è prevista per la studentessa o lo studente finalista (e per un/una accompagnatore/trice solo in caso di finalisti minorenni).

**Sono comprese:**

- n. 1 pranzo presso la mensa ASI il giorno dell'attività;
- n. 1 cena e alloggio per un massimo di 1 notte, esclusivamente nei casi in cui il tempo di percorrenza, con la soluzione di viaggio più veloce, superi le 2 ore.

Le trasferte saranno organizzate dalla segreteria organizzativa del progetto, che individuerà la soluzione più vantaggiosa in termini di distanza geografica, tempi e costi.

## 9 – Informativa sul trattamento dei dati personali

Ai sensi degli artt. 13 e 14 Regolamento (UE) 2016/679 (“GDPR”) si informa che i dati personali forniti saranno trattati a cura delle persone a tale scopo preposte, esclusivamente per le finalità connesse alla partecipazione alla presente procedura e per gli eventuali adempimenti successivi sulla base della necessità di adempiere a obblighi giuridici che regolano le procedure di affidamento (art. 6 § 1 lett. c) GDPR). I dati personali in questione potranno essere altresì, in conformità alle norme vigenti, oggetto di accesso da parte di eventuali soggetti controinteressati, nonché da parte degli organi giudiziari e di controllo. Il tempo massimo di conservazione dei dati personali di norma non sarà superiore a dieci anni successivi alla conclusione delle attività contrattuali, salvo che la normativa applicabile imponga di conservarli per un periodo superiore, o che la conservazione sia necessaria a tutela dei diritti e/o interessi legittimi dell’Agenzia.

Il Titolare del trattamento è l’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con sede legale in Roma, Via del Politecnico s.n.c., PEC [asi@asi.postacert.it](mailto:asi@asi.postacert.it).

Il conferimento dei dati personali richiesti è obbligatorio ai fini della partecipazione alla presente iniziativa, ed un eventuale rifiuto a fornirli non consente la partecipazione alla stessa.

L’interessato gode dei diritti di cui agli artt. 15 e seguenti del citato Regolamento, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati personali che lo riguardano, il diritto di far rettificare, cancellare, limitare

i propri dati nelle modalità e nei casi ivi stabiliti, nonché il diritto di opporsi al loro trattamento per motivi connessi ad una propria situazione particolare. Tali diritti possono essere fatti valere nei confronti dell'ASI contattando il Responsabile della Protezione dei dati personali all'indirizzo Agenzia Spaziale Italiana – Responsabile della Protezione dei dati personali, via del Politecnico snc, 00133 Roma ovvero all'indirizzo di posta elettronica [rpdp@asi.it](mailto:rpdp@asi.it).

L'interessato ha altresì diritto di proporre reclamo all'autorità di controllo, il Garante per la protezione dei dati personali, come previsto dall'art. 77 del GDPR stesso, o di adire le opportune sedi giudiziarie (art. 79 del GDPR).

## **10 - Responsabile del Procedimento e Contatti**

Il Responsabile del Procedimento è la dr.ssa Germana Galoforo, Responsabile del Settore *Education e Outreach* dell'Agenzia Spaziale Italiana: [germana.galoforo@asi.it](mailto:germana.galoforo@asi.it)

**Le richieste di chiarimento relative alla modalità di partecipazione o agli aspetti progettuali possono essere presentate tramite e-mail all'indirizzo: [asi@edulia.it](mailto:asi@edulia.it)**

### **NOTE**

- 1) La partecipazione all'iniziativa è gratuita.
- 2) L'organizzazione non si assume responsabilità per qualsiasi problema di accesso, impedimento, disfunzione o difficoltà riguardante gli strumenti tecnici, il computer, la linea telefonica, la trasmissione e la connessione, il collegamento Internet che possa impedire ad un partecipante di partecipare alla Fase 1 della presente iniziativa, per cause da lei indipendenti.
- 3) I partecipanti dichiarano l'originalità delle soluzioni proposte.
- 4) L'iniziativa Maratona per lo Spazio è promossa e finanziata dall'Agenzia Spaziale Italiana e organizzata tramite Edulia Treccani Scuola.