**PROPOSTA TECNICO PROGRAMMATICA**

**Descrizione delle linee di attività di ESERO Italia**

**Bando di finanziamento**

**finalizzato alla PROSECUZIONE**

**DEL PROGETTO ESERO Italia**

**(ufficio italiano dell’European**

**Space Education Resource Office)**

**Area tematica Education**

**Proposta tecnica: descrizione delle linee di attività di ESERO Italia**

La proposta tecnica da parte del contraente (Host Organization) dovrà essere articolata secondo le seguenti linee di attività:

* **WP1.** Dedicato alla definizione del Management, alla definizione e pianificazione delle attività da svolgere nel periodo contrattuale;
* **WP2.** Dedicato alla definizione dei moduli di formazione dei docenti;
* **WP3**. Dedicato alla identificazione dei prodotti per le scuole, alle attività e risorse in classe;
* **WP4.** Dedicato a identificare e pianificare le azioni necessarie alla diffusione di ESERO nel Paese;
* **WP5.** Dedicato all’istituzione di relazioni con industria del settore spaziale e Università.

**Per ciascun linea di attività la proposta dovrà comprendere i seguenti requisiti minimi:**

## WP1. Definizione del Management, definizione e pianificazione delle attività da svolgere nel periodo contrattuale

Come supporto gestionale alle attività ESERO Italia si devono eseguire le seguenti attività:

1.1 Il contraente è tenuto a definire, entro i primi tre mesi di contratto, una struttura operativa e un piano delle attività annuali e triennali da sottoporre all'approvazione dell'ASI e dell’ESA. Questi devono includere il Piano del personale (entità assegnata e prevista di esperti di istruzione scientifica per le attività ESERO Italia). Il contraente è tenuto ad avere almeno una sede o una filiale in Italia. Dovrà poi istituire una sede di rappresentanza a Roma e sedi/filiali in località appropriate a coprire il territorio nazionale secondo le modalità specificate al punto 2 del presente bando, arredate e attrezzate secondo i più moderni standard operativi. Su richiesta di ASI, il contraente è tenuto altresì ad allestire uno spazio presso la sede di Roma dell’Agenzia Spaziale Italiana.

1.2 Il contraente è tenuto a nominare, entro i primi tre mesi di contratto, un Responsabile dell’Ufficio ESERO Italia, specificandolo nel piano del personale. Questo manager costituisce il principale punto di contatto per ASI e ESA durante il periodo di validità del contratto. L’ESERO Manager deve possedere un master universitario o equivalente in un settore pertinente, con almeno cinque anni di esperienza comprovata nella gestione dello sviluppo e dell'implementazione end-to-end di progetti, attività o materiali educativi nel campo dell’educazione scolastica. Un livello di laurea universitaria può anche essere preso in considerazione se compensato da diversi anni di esperienza in un settore pertinente (più di 10 anni). Una laurea in scienze / tecnologia e / o insegnamento in scienza/tecnologia rappresenta titolo preferenziale. Sono obbligatorie buone capacità di analisi, organizzazione e comunicazione, insieme a spirito di squadra e cooperazione e buona conoscenza della lingua inglese. In caso di cambiamento del Responsabile dell’Ufficio ESERO Italia, ASI ed ESA devono essere consultate prima della nuova nomina. Nel caso risultasse necessario assumere ulteriore personale nel corso della durata del contratto, il contraente sarà responsabile sia dell'assunzione che della revisione del piano del personale. Questo piano rinnovato andrà nuovamente presentato a ASI e ESA per l'approvazione.

1.3 Il contraente è tenuto a sviluppare e mantenere relazioni e a cooperare con tutte le parti interessate (in tema di spazio e didattica) in Italia, comprese ma non limitate a:

* 1. Rappresentanti ASI all’ACE – Advisory Committee on Education di ESA
  2. Settore spaziale nazionale (agenzia spaziale, industrie, PMI, università e ricerca)
  3. Organismi nazionali di finanziamento per le attività connesse allo spazio (ministeri, consigli di ricerca, fondazioni, ecc.)
  4. Autorità didattiche regionali e nazionali
  5. Scuole, università e istituti di formazione di docenti
  6. Organizzazioni professionali nel campo dell’istruzione, della didattica STEM, e della divulgazione scientifica, con particolare riferimento al tema “spazio”
  7. Centri scientifici e museali, che operano in ambiti funzionali alla promozione delle attività ESERO
  8. Editori, associazioni, aziende che operano nel campo dell’istruzione, della didattica STEM e, funzionali alla promozione delle attività ESERO, della divulgazione scientifica
  9. Fornitori di servizi di consulenza su carriere e professioni in ambito tecnico-scientifico e spaziale.
  10. Il contraente deve stabilire una rete di competenze, esperienze, strutture (enti/istituzioni/associazioni) che siano in grado di sostenere gli obiettivi del Programma ESERO Italia su tutto il territorio nazionale. È compito del contraente garantire che le iniziative di ESERO Italia facciano riferimento equamente ai progetti e le attività di ASI e ESA. Il contraente deve prioritariamente far riferimento a ASI e ESA per le risorse didattiche da utilizzare e per gli esperti da consultare e coinvolgere per conferenze e teachers training.
  11. Il contraente deve organizzare almeno due volte l'anno riunioni del Comitato Direttivo ESERO Italia (*Steering Committee*), nominato da ASI e ESA entro 30 giorni dalla selezione del contraente. Il Comitato Direttivo ESERO Italia interviene in materia di:
* definizione della strategia del programma ESERO Italia;
* attuazione del programma e revisione degli avanzamenti rispetto agli obiettivi strategici e agli indicatori di prestazioni (KPI). Questi vanno preventivamente concordati tra ESERO Italia e suoi finanziatori;
* definizione del programma di iniziative didattiche curriculari (didattica per le scuole) a livello nazionale e internazionale aventi per tema le materie STEM e attraverso l’utilizzo del tema “spazio” come contesto di insegnamento e apprendimento;
* definizione delle iniziative di supporto a docenti delle materie STEM, attraverso l’utilizzo del tema “spazio” come contesto di insegnamento/apprendimento;
* verifica dell’equo riferimento delle attività ESERO Italia ai progetti, programmi e attività di ASI e ESA;
* promozione e disseminazione delle attività ESERO Italia.
  1. Il contraente sarà responsabile della redazione e della esecuzione di un Piano di attività annuale, e dovrà consegnare rapporti periodici di avanzamento del programma. Il contraente è tenuto ad assicurarsi di rispettare tutti gli obiettivi e i requisiti identificati da ASI e ESA e previsti dal contratto. Il Comitato Direttivo e/o i Responsabili ASI/ESA del Programma ESERO Italia, in accordo tra loro, possono richiedere modifiche al Piano di attività annuale e alle modalità di esecuzione del programma, se non ritenuti adeguatamente efficaci o se ravvisassero uno sbilanciamento nel riferimento ai progetti, programmi e attività spaziali a favore di ASI o di ESA. ASI ed ESA, in accordo tra loro, possono altresì richiedere, motivandola, la sostituzione dell’ESERO manager incaricato dal contraente. Il contraente è tenuto a rendicontare nel dettaglio l’attività svolta e le relative spese sostenute, al fine di ottenere il finanziamento concordato.

1.8 Il contraente è tenuto a sorvegliare l'esecuzione del Piano di attività e di tutte le azioni relative alla gestione, alla creazione di rapporti, alle riunioni e ai documenti.

1.9 Il contraente deve mantenere l’identità visuale (*branding*) ESERO Italia coerente in tutta la nazione.

1.10 Il contraente deve gestire e coordinare la realizzazione delle sue attività nazionali anche tenendo conto dell'interazione e dell'esito dei gruppi di lavoro (*Working Groups*) ESA/ESERO, adattando se necessario le relative risorse al contesto educativo italiano, e delle risorse sviluppate in ambito educativo da ASI, garantendo la non duplicazione degli sforzi e facilitando le sinergie ogniqualvolta possibile.

**WP2. Definizione dei moduli di formazione dei docenti**

Il contraente dovrà eseguire le seguenti attività connesse alla formazione dei docenti, nel rispetto della legge Europea sulla protezione dati personali:

2.1 Creazione di una mailing list nazionale, suddivisa per Regione, di contatti di scuole, suddivise per scuola primaria, secondaria di primo grado e secondaria di secondo grado, docenti (di scienze, matematica, fisica, informatica, chimica, biologia, tecnologia, inglese) e dirigenti scolastici. Tale mailing list dovrà contenere contatti e-mail, indirizzi delle scuole e contatti telefonici ed essere consegnato a ASI e ESA entro la fine del periodo contrattuale.

2.2. Il contraente deve offrire e/o facilitare l’esecuzione di corsi di formazione basati su risorse curriculari nel campo delle materie STEM che utilizzino il tema “spazio” come contesto di insegnamento/apprendimento e indirizzati ai docenti delle scuole primarie e secondarie, introducendo materiale didattico ASI e ESA nei corsi esistenti e adattandolo ai programmi nazionali, nonché sviluppando e offrendo corsi originali, in collaborazione con ASI/ESA e opportuni partner nazionali. Il programma dei corsi e il materiale utilizzato dovranno essere approvati dallo Steering Commettee o dai Responsabili ESERO Italia ASI/ESA. Il contraente deve favorire il coinvolgimento di esperti ASI e ESA nei corsi di formazione per i docenti.

2.3 Il contraente deve sempre collegare le proprie attività di formazione dei docenti a esempi spaziali (ad esempio, scienza e tecnologia spaziale applicata alla vita di tutti i giorni e derivata da missioni e programmi spaziali dell’ASI e dell'ESA) con l'obiettivo di:

- evidenziare la relazione tra le materie STEM insegnate a scuola e la scienza del mondo reale;

- contribuire a sensibilizzare i giovani sull'importanza delle attività di ricerca, della tecnologia e delle applicazioni spaziali per la crescita culturale ed economica del Paese.

2.4 Il contraente dovrà attivare, con il supporto di ASI ed ESA le necessarie procedure per accreditare ufficialmente i corsi di formazione per il personale docente, al fine di renderli corsi di sviluppo professionale continuo (CPD) ufficialmente accreditati entro il termine del periodo contrattuale. Altre opzioni includono laboratori per i docenti presso le strutture delle agenzie spaziali o sessioni di formazione nel corso di conferenze didattiche, organizzate dallo stesso contraente o altri istituti. Si incoraggia una particolare attenzione alle attività basate sulle più avanzate metodologie di pedagogia e didattica STEM, come ad esempio le metodologie IBSE (*Inquiry Based Science Education*), *Project Based Learning*, *Learning by Design*.

2.5 I corsi di formazione per il personale docente devono avere il logo ESERO Italia ben visibile ed essere conformi all'identità visuale di ESERO (*branding*) fornite dall'ESA; questo vale per qualsiasi canale e materiale di comunicazione.

**WP3. Dedicato alla identificazione dei prodotti per le scuole, alle attività e risorse in classe**

Le seguenti attività riguardano la progettazione, produzione e distribuzione/promozione di risorse didattiche correlate allo spazio e di attività da eseguire in aula a sostegno dei programmi STEM nazionali, in stretto coordinamento con l’ASI e l'ESA.

3.1 Sviluppare nuove risorse in supporto all’insegnamento e all’apprendimento delle materie STEM con esplicita utilizzo del tema spazio come contesto, in qualsiasi formato ritenuto adeguato (per esempio, lezioni sotto forma di documento, video, applicazioni interattive on-line e off-line e in qualsiasi formato adatto per l'uso in aula); tradurre e adattare ai programmi di studio nazionali le risorse esistenti (sviluppate da ASI, ESA, e/o altri uffici ESERO, e/o dagli ESERO Working Groups);

3.2 Accertarsi che le risorse e le attività progettate siano:

* concepite sulla base di standard di alta qualità di pedagogia e didattica STEM;
* correlate a esempi chiaramente legati allo spazio (ad esempio, uso nella vita di tutti i giorni della scienza e tecnologia spaziale, facendo riferimento e missioni e programmi spaziali dell'ASI e dell’ESA);
* scientificamente rigorose e accurate nei contenuti;
* riutilizzabili e sostenibili a lungo termine;
* accessibili al più ampio numero possibile di docenti del Paese;
* promosse e diffuse correttamente e attivamente tramite canali di comunicazione on-line e off-line, reti didattiche attive e qualsiasi altro mezzo idoneo.
  1. In accordo con ASI ed ESA, organizzare e/o coordinare la partecipazione nazionale ai progetti educativi coordinati dall'ESA a livello europeo e dall’ASI a livello italiano. L’Ufficio ESERO Italia deve occuparsi della relativa formazione dei docenti e fornire le risorse dedicate per le lezioni in aula propedeutiche alla partecipazione a tali progetti educativi. L’Ufficio ESERO Italia deve, inoltre, fornire il necessario supporto ad ASI ed ESA nello svolgimento dei suddetti progetti, rappresentando, se richiesto, il punto di contatto per i docenti per notizie, chiarimenti, delucidazioni relative ai progetti educativi.

3.4 Assicurarsi che tutte le risorse in aula e le attività pratiche ESERO Italia, con il relativo materiale promozionale, abbiano un logo ESERO Italia ben visibile, in conformità alle linee guida dell'identità visiva (*branding*) di ESERO.

**WP4. – Identificare e pianificare le azioni necessarie alla diffusione delle attività dell’Ufficio ESERO Italia nel Paese**

Le seguenti attività vanno eseguite come attività di promozione principalmente dirette ai docenti e, dove rilevante, agli studenti, alle famiglie e alle istituzioni, in stretto coordinamento con i Responsabili di Progetto ASI e ESA:

4.1 Il contraente deve identificare e sfruttare le opportunità di promuovere ESERO Italia e il valore di utilizzo dello spazio come contesto stimolante per l'insegnamento e l'apprendimento delle materie STEM, dirette ai docenti e, dove rilevante, agli studenti e, quando applicabile, alle famiglie o altre parti interessate.

A tal fine, il contraente può, ad esempio, scegliere di organizzare eventi dedicati alla promozione delle risorse didattiche correlate allo spazio. Questo può avvenire mediante conferenze dedicate al personale docente, ma anche tramite la partecipazione a conferenze didattiche e a eventi pubblici di carattere generale e correlati alla scienza e alla tecnologia, anche in collaborazione con ASI ed ESA (Open Days, settimane della scienza, mostre, eventi di orientamento professionale, ecc.), ogni volta che questi eventi rappresentano un'opportunità di promuovere il valore didattico dello spazio presso il personale docente.

* 1. Il contraente deve identificare i modi per collegare la propria attività di promozione alle missioni e programmi spaziali dell'ASI e dell’ESA. Il contraente ha il compito di sensibilizzare i giovani sull'importanza delle attività di ricerca, tecnologia ed applicazioni spaziali per la crescita culturale ed economica del Paese.
  2. Il contraente è tenuto a promuovere l'offerta ESERO Italia tramite i diversi canali di comunicazione (ad es. newsletter, poster, brochure, ecc.), web e social media. In particolare, il contraente deve incrementare lo sviluppo e aggiornare costantemente il sito Web ESERO Italia www.esero.it, in linea con i requisiti e le linee guida visive dell'ESA (ESERO branding).
  3. Il contraente deve supportare gli uffici educativi di ASI e ESA nella organizzazione e promozione di eventi, manifestazioni, lezioni, incontri con esperti del settore spaziale, al fine di favorire l’avvicinamento tra il mondo della scuola e il settore spaziale.
  4. Il contraente deve cercare di sensibilizzare i docenti sulle opportunità professionali (di carriera) in ambito STEM e spaziale, attraverso apposito materiale informativo, il Web, i social media, webinar, l'uso di modelli di comportamento professionale (*role models*), ecc.
  5. Il materiale e i canali di promozione di ESERO Italia (ad es. il sito Web), devono essere presentati al Responsabile di Progetto dell’ASI e all'Education Office dell'ESA per la revisione e l'approvazione (sia per l'identità visiva sia per il contenuto) prima della loro pubblicazione/distribuzione.

**WP5. – Dedicato all’istituzione di relazioni con industria de settore spaziale e Università**

Le seguenti attività sono eseguite per stabilire e sviluppare relazioni con l'industria nazionale e il mondo accademico, in stretto coordinamento con ASI e ESA e conformemente alla strategia e agli obiettivi educativi di ASI e ESA:

* 1. Il contraente deve sviluppare collaborazioni con industria e mondo accademico nazionali in materia di modelli positivi di carriera e condivisione delle conoscenze, con particolare attenzione alla reale esperienza in ambito scientifico. Ciò include facilitare l'interazione diretta tra professionisti dello spazio (*role models*) e insegnanti, alunni o intere scuole attraverso lezioni e conferenze, sessioni informative, webinar e qualsiasi altro mezzo adeguato.
  2. Il contraente dovrà cercare opportunità di finanziamento in-kind o monetarie da parte dell'industria spaziale nazionale e / o del mondo accademico per attività ad hoc, come progetti scolastici (ad esempio bandi ASI con finalità educative, tutoraggio Cansat, consulenze di esperti, ecc.) o per lo sviluppo di materiali e kit da usare in classe, riguardanti competenze e conoscenze tecnico-scientifiche e reali esperienze in ambito scientifico. Tutte le attività ad hoc sviluppate tramite finanziamento da parte dell’industria spaziale nazionale e del mondo accademico dovranno essere senza scopo di lucro. Accordi specifici a tal fine devono essere soggetti all'approvazione di ASI e ESA e delle altre eventuali organizzazioni di finanziamento prima della formalizzazione e dell'impegno di ESERO Italia.