

## **AVVISO PUBBLICO – ROBOTICA EDUCATIVA 2.0**

**RIVOLTO ALLE AUTONOMIE SCOLASTICHE DELLA SARDEGNA**

### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431

Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it) - [protocollo@cert.sardegna ricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegna ricerche.it) - [info@sardegna ricerche.it](mailto:info@sardegna ricerche.it)

## **PREMESSO**

Che il FabLab di Sardegna Ricerche è un laboratorio di fabbricazione digitale organizzato secondo un preciso standard sviluppato dal Center for Bits and Atoms (CBA) del MIT di Boston e concepito per favorire l'innovazione e la creatività fornendo strumenti e servizi ad una comunità di creativi, allievi, educatori, tecnologi, ricercatori e innovatori.

Che il FabLab, oltre ad offrire il libero accesso ad attrezzature e macchine che consentono la realizzazione di manufatti principalmente attraverso tecniche di prototipazione rapida supportate dalle tecnologie digitali, organizza iniziative per far crescere la cultura digitale nel proprio territorio, favorendo lo sviluppo di progetti innovativi, la partecipazione collaborativa e l'accesso alle tecnologie digitali.

Che nel 2021 il Fablab di Sardegna Ricerche ha avviato, a titolo sperimentale, una prima iniziativa dedicata alla robotica educativa, nel corso della quale i partecipanti (docenti volontari ed esperti) hanno acquisito gli strumenti per progettare attività didattiche e per affiancare gli studenti nel loro svolgimento.

Che a seguito di tale sperimentazione si ritiene che l'evoluzione ideale veda necessariamente il coinvolgimento delle autonomie scolastiche quali soggetti deputati ad acquisire una metodologia didattica permanente, garantendone la diffusione futura e la replicabilità.

Che si ritiene, in questa seconda fase, di estrema importanza coinvolgere quelle Autonomie Scolastiche che intendano abbracciare la robotica educativa come approccio pedagogico fondamentale per rendere la didattica più efficace e coinvolgente, in quanto offre importanti opportunità per migliorare il processo di apprendimento-insegnamento.

Che con il PNRR, il Ministero dell'istruzione, nell'ambito della linea di investimento "Scuola 4.0", ha inteso attuare una serie di investimenti sia per la trasformazione delle classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento e nella creazione di laboratori per le professioni digitali del futuro, sia per promuovere un ampio programma di formazione alla transizione digitale di tutto il personale scolastico.

Che con questa iniziativa Sardegna Ricerche intende, alla luce di queste nuove opportunità di investimento per la scuola e per il tramite del proprio FabLab, contribuire alla nascita di una prima rete regionale di Autonomie Scolastiche i cui nodi di riferimento operino per sperimentare e diffondere l'insegnamento della robotica nell'attività didattica.

### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

## **SI AVVIA**

una procedura di selezione finalizzata a identificare all'interno di ciascuna provincia della Regione Sardegna fino a due Autonomie Scolastiche o rete di Autonomie Scolastiche interessate a porsi sul proprio territorio come centro di riferimento per sperimentare e diffondere l'utilizzo della robotica nell'attività didattica.

A tal fine le Autonomie interessate dovranno presentare un progetto didattico sperimentale finalizzato ad introdurre la robotica nei propri percorsi formativi proponendo un gruppo di docenti (in seguito "gruppo di lavoro") incaricato di attuarlo. Il gruppo di lavoro potrà essere composto da un minimo di tre fino ad un massimo di nove docenti.

La selezione degli istituti verrà effettuata sulla base della qualità del progetto presentato, della multidisciplinarietà del gruppo di lavoro e dello schema organizzativo proposto.

I gruppi di lavoro verranno inseriti in un percorso di affiancamento gestito da Sardegna Ricerche e della durata di circa 6 mesi, che permetterà di acquisire le competenze necessarie allo sviluppo del progetto didattico proposto in sede di candidatura.

Inoltre verrà erogato alle scuole un contributo finalizzato all'acquisto degli strumenti necessari alla formazione del gruppo di lavoro.

### **Art. 1. DESTINATARI DELL'INIZIATIVA**

Fino ad un massimo di otto Autonomie Scolastiche o raggruppamenti di Autonomie Scolastiche (di seguito chiamato rete di Autonomie) secondarie di primo e di secondo grado del territorio regionale. Nel tentativo di avere una maggiore diffusione si procederà prioritariamente con l'individuazione di due autonomie per provincia (Cagliari-Sassari-Nuoro-Oristano). In subordine, laddove non vi fossero candidature idonee sufficienti per una singola provincia, potranno – a discrezione di Sardegna Ricerche - essere ammesse più di due Autonomie o rete di Autonomie per provincia.

### **Art. 2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Ciascuna Autonomia Scolastica (o rete di Autonomie) interessata a partecipare presenterà, insieme a una proposta progettuale, un gruppo di lavoro incaricato di attuarla che, qualora selezionato, sarà inserito in un percorso di avviamento della durata complessiva di circa sei mesi.

Gli istituti o la rete beneficeranno di:

- un pacchetto di 35 ore di formazione/consulenza specialistica per il gruppo di lavoro;
- un contributo finalizzato all'acquisto degli strumenti necessari alla formazione del gruppo di lavoro (per un valore massimo di 1.500 euro);

#### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

- un contributo variabile da un minimo di 1.750 euro ad un massimo di 5.000 euro dipendentemente dal numero di docenti coinvolti;

La formazione riguarderà soltanto il gruppo di lavoro. Non sono previste sessioni di formazione con gli studenti.

Nello specifico la formazione si svilupperà in tre fasi:

1. Formazione preliminare (15 ore in remoto)

Formazione comune a tutti i gruppi di lavoro in cui verrà data una panoramica delle tecnologie coinvolte e delle strategie di utilizzo nell'attività didattica

2. Formazione specifica per lo sviluppo delle singole proposte progettuali (20 ore in remoto, una giornata in presenza nella sede dell'Autonomia scolastica)

Ciascun gruppo partecipante verrà affiancato da esperti del settore che supporteranno l'analisi e lo sviluppo della proposta progettuale che l'Autonomia Scolastica ha presentato in sede di candidatura con l'obiettivo di concretizzare un modello di attività laboratoriale corredata con una stima realistica dei costi, delle risorse necessarie e dei tempi di realizzazione.

### Art. 3. CONTRIBUTO ECONOMICO

Il presente avviso prevede due contributi economici:

- Contributo economico per l'acquisto di materiale necessario per le attività. Avrà un importo massimo di 1.500 euro e andrà **rendicontato a costi reali** per l'acquisto nell'immediato di materiale strettamente connesso alle attività didattiche.
- Contributo economico variabile da un minimo di 1.750 euro ad un massimo di 5.000 euro finalizzato ad incentivare la partecipazione attiva e costante del gruppo di lavoro e a contribuire ai costi indiretti legati all'aumento del carico di lavoro del personale non docente. L'ammontare dipenderà dal numero di docenti coinvolti nel progetto e potrebbe essere rimodulato/revocato nel caso in cui anche un solo docente non porti a termine le attività o non raggiunga la quota di ore obbligatorie. Si prevedono i seguenti contributi modulati in base al numero di docenti che parteciperanno alle attività:

Componenti gruppo di lavoro	Contributo €
Contributo per la partecipazione di 3 docenti	1750,00

SARDEGNA RICERCHE

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

C.F. 92024600923 - P. IVA 01930910920 www.sardegna ricerche.it - protocollo@cert.sardegna ricerche.it - info@sardegna ricerche.it

Contributo per la partecipazione di 4 docenti	<b>2300,00</b>
Contributo per la partecipazione di 5 docenti	<b>2850,00</b>
Contributo per la partecipazione di 6 docenti	<b>3400,00</b>
Contributo per la partecipazione di 7 docenti	<b>3950,00</b>
Contributo per la partecipazione di 8 docenti	<b>4500,00</b>
Contributo per la partecipazione di 9 docenti	<b>5000,00</b>

L'effettiva ripartizione del contributo è a discrezione del Dirigente Scolastico che potrà decidere di destinarne fino ad un 15% per i costi indiretti (settore amministrativo e Dirigente).

**Esempio:** un'Autonomia che presenta la propria candidatura con **4 docenti** potrà da subito disporre della cifra di massimo 1.500 euro da rendicontare a costi reali per l'acquisto del materiale. Ogni Autonomia potrà decidere quanti acquisti fare e quanto spendere dei 1.500 euro di cui disporrà. Tutti gli acquisti andranno fatti prima del termine delle attività.

Una volta portate a termine la attività, secondo i tempi e le modalità previste dal bando, all'Autonomia verrà corrisposto l'importo di 2.300 euro che si andrà a sommare alla cifra utilizzata per il materiale.

Il materiale rimarrà di proprietà dell'Autonomia Scolastica.

Nel caso di rete di Autonomie i versamenti verranno fatti alla scuola Capofila indicata in sede di candidatura.

#### **Art. 4. REQUISITI NECESSARI PER LA PARTECIPAZIONE ALLA SELEZIONE**

La partecipazione è consentita alle Autonomie Scolastiche con classi secondarie di primo o secondo grado presenti nel territorio regionale.

#### **Art. 5. OBBLIGHI DEI PARTECIPANTI**

È richiesto l'obbligo di frequenza per almeno l'80% delle attività in remoto (28 ore su 35), il 100% delle attività in presenza e la realizzazione del progetto didattico. Sarà prevista una giornata finale dove i docenti delle Autonomie Scolastiche dovranno presentare i risultati ottenuti.

Tutte le attività dovranno concludersi entro febbraio 2024.

#### **Art. 6. MODALITÀ E TERMINI DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE**

La domanda di partecipazione andrà redatta utilizzando:

#### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

- l'Allegato A nel caso di singola Autonomia scolastica;
- l'Allegato B e C nel caso la candidatura sia presentata da una rete di Autonomie scolastiche.

In tutti e due i casi la domanda andrà compilata in tutte le sue parti e inviata via pec all'indirizzo [protocollo@cert.sardegna ricerche.it](mailto:protocollo@cert.sardegna ricerche.it) indicando come oggetto:

### **“Selezione bando Robotica Educativa 2.0”**

a partire dalla pubblicazione del presente avviso e fino alle ore 13.00 del 26/06/2023

**Qualora l'e-mail riportasse un oggetto differente non sarà garantita la valutazione.**

Ciascuna candidatura dovrà presentare una domanda di partecipazione redatta secondo lo schema proposto nell'Allegato A o nell'Allegato B. In caso di rete di Autonomie la candidatura dovrà contenere anche l'Allegato C (Accordo per rete di Autonomie).

#### **Art. 7. CRITERI DI VALUTAZIONE**

##### **I. Criterio di valutazione delle candidature dei gruppi di lavoro**

Di ciascuna candidatura verrà valutata:

- la descrizione del gruppo di lavoro ovvero la sua multidisciplinarietà, massimo 35 punti;
- la proposta di un progetto didattico che introduca la robotica all'interno delle attività scolastiche, massimo 65 punti;

I punteggi verranno assegnati secondo i criteri di seguito elencati:

Oggetto di valutazione		Punteggio massimo	Soglia minima
1	Multidisciplinarietà del gruppo di lavoro e organizzazione dei ruoli	35	20
2	Qualità del progetto, in termini di fattibilità, innovazione e replicabilità	50	30
3	Realizzazione (Organizzazione oraria; Logistica e modalità di allestimento; disposizioni tecnologiche; etc.)	15	10
<b>Massimo punteggio attribuibile</b>		<b>100 punti</b>	<b>60 punti</b>

#### SARDEGNA RICERCHE

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803

#### **Art. 8. RIMBORSI E COMPENSI**

Non saranno erogati contributi, rimborsi o compensi ulteriori rispetto a quelli espressamente elencati nell'Art.3 del presente avviso.

#### **Art. 9. RINUNCE**

In caso di rinunce da parte dei docenti, questi andranno sostituiti con dei docenti in possesso di requisiti e curriculum di pari livello. Ogni modifica al gruppo di lavoro andrà sottoposta ad approvazione da parte di Sardegna Ricerche.

Nel caso di rinunce da parte di intere Autonomie o rete di Autonomie si procederà con il recupero dei contributi erogati.

Il *“Contributo economico variabile da un minimo di 1.750 euro ad un massimo di 5.000 euro finalizzato alla compensazione del carico di lavoro aggiuntivo sostenuto dal personale scolastico per l'effettiva attuazione dell'attività progettuale proposta”* verrà corrisposto solo a conclusione delle attività inclusa la giornata finale di cui all'Art. 5.

#### **Art. 10. COMMISSIONE GIUDICATRICE, VALUTAZIONE DEI PROGETTI E GRADUATORIA**

Le candidature saranno valutate da una commissione giudicatrice nominata dal Direttore Generale di Sardegna Ricerche. Al termine della procedura verrà redatta una graduatoria che sarà pubblicata all'interno dell'area Bandi del portale [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it).

Le Autonomie Scolastiche selezionate verranno contattate dal personale di Sardegna Ricerche per la comunicazione degli ultimi dettagli organizzativi e per procedere con la sottoscrizione degli atti formali.

#### **Art. 11. DIRITTI DI PROPRIETA' INTELLETTUALE**

Ciascun candidato con la partecipazione al presente bando accetta senza riserve le seguenti condizioni:

- 1) Garantisce che l'idea progettuale presentata come singolo o rete sia originale;
- 2) Si assume la responsabilità che l'idea progettuale proposta non violi in alcun modo i diritti di proprietà intellettuale o industriale di terzi parti manlevando sin d'ora Sardegna Ricerche da ogni responsabilità, richiesta di risarcimento dei danni e/o indennizzo avanzato da un soggetto terzo;
- 3) Accetta di rilasciare in licenza *Creative Commons Attribuzione Non commerciale Condividi allo stesso modo 4.0 internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)* la proposta progettuale e/o il progetto che verrà realizzato; i termini della licenza sono indicati al seguente link: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.it>;

- 4) Autorizza Sardegna Ricerche a divulgare tramite qualsiasi mezzo (sito istituzionale, pagine social, organi di stampa, manifestazioni pubbliche, fiere, convegni ecc.) la proposta progettuale presentata in sede di domanda di partecipazione, il progetto didattico effettivamente realizzato e qualsiasi risultato materiale o immateriale conseguito all'interno del percorso di formazione "ROBOTICA EDUCATIVA 2.0".

#### **Art. 12. PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO**

1. Tutte le informazioni concernenti il presente bando sono disponibili sul sito [www.sardegna ricerche.it](http://www.sardegna ricerche.it).
2. In osservanza a quanto disposto all'art. 8 della Legge 241/1990 e successive modifiche si comunica quanto segue:
  - Il procedimento è avviato il primo giorno lavorativo successivo alla data di ricevimento della domanda;
  - Il Responsabile di Procedimento è l'Ing. Sandra Ennas ([ennas@sardegna ricerche.it](mailto:ennas@sardegna ricerche.it))
3. Richieste di chiarimenti sul bando possono essere presentate all'indirizzo di posta elettronica: **[davide.melis@sardegna ricerche.it](mailto:davide.melis@sardegna ricerche.it)**

#### **Allegati:**

- **ALLEGATO A (Modello di candidatura per Autonomie singole)**
- **ALLEGATO B (Domanda di candidatura per rete di Autonomie)**
- **ALLEGATO C (Accordo per rete di Autonomie)**

#### **SARDEGNA RICERCHE**

Sede legale: via Palabanda 9 - 09123 Cagliari (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Pula: Edificio 2 - Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Macchiareddu: VI Strada Ovest - Zona industriale Macchiareddu 09100 Uta (CA) Italia - Tel. + 39 070 92431  
Sede di Nuoro: - c/o Ailun - via Pasquale Paoli sn - 08100 Nuoro (NU) Italia - Tel. + 39 0784 260803