



Il progetto si propone di facilitare negli studenti l'apprendimento delle materie scientifiche-tecnologiche (STEAM subjects) incoraggiando lo sviluppo del pensiero critico e della creatività attraverso esperienze di apprendimento anche ludiche che prevedano la realizzazione di creazioni/manufatti tecnologici. Tali attività si propongono di agire sulla motivazione degli studenti favorendo quindi



uguaglianza, inclusione sociale, contrasto all'abbandono scolastico precoce, realizzazione e sviluppo personale, cittadinanza attiva e migliore occupazione nell'era digitale.

Il progetto coinvolge 7 Istituti ad indirizzo tecnico-professionale (VET) in 5 differenti paesi europei. Si utilizzerà la scheda Arduino per realizzare robot semoventi in grado di eseguire alcuni compiti prefissati.

**SITO WEB DEDICATO**

<https://robotsbologna.wordpress.com/>

### Partner di progetto:

-  **IES DR LLUIS SIMARRO**  
Xativa, Valencia (Spagna)
-  **Ass. Empresarial de Penafiel**  
Penafiel (Portogallo)
-  **Colegiul National Unirea**  
Tirgu Mures (Romania)
-  **Srednja skola Dugo Selo**  
Dugo Selo (Croazia)
-  **ITIS Q. Sella**  
Biella (Italia)
-  **Xano Channel asociación**  
Xativa, Valencia (Spagna)
-  **IIS Aldini Valeriani Sirani**  
Bologna (Italia)

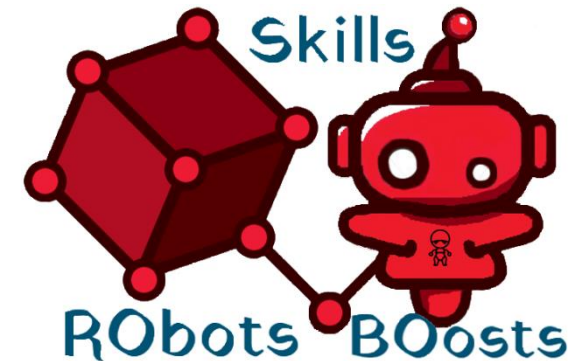
### Progetto realizzato in collaborazione con



### Progetto patrocinato da



**IIS Aldini Valeriani – Sirani**  
Via Bassanelli, 9-11  
40129 Bologna (Italy)



### PRESENTAZIONE

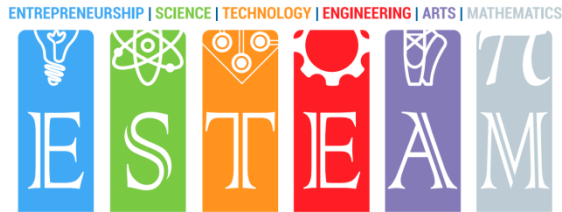


Progetto KA2 Strategic Partnership  
cofinanziato dall'UE

N° 2017-1-ES01-KA202-038277

## Robotica ed ESTEAM

L'obiettivo generale del progetto è quello di creare all'interno delle scuole, delle comunità di apprendimento, nelle quali gli insegnanti insieme agli studenti incontrino e approfondiscano le tecniche di tipo multidisciplinare tipiche della robotica.



L'approccio alla robotica, che in genere suscita notevole interesse e curiosità da parte degli studenti, può diventare lo scenario teorico-pratico per fare un'esperienza giocosa e diretta delle metodologie **ESTEAM** (*Entrepreneurship - Science - Technology - Engineering - Arts - Mathematics*).

ESTEAM è un framework educativo che si propone di sviluppare competenze attraverso l'integrazione di cinque aree disciplinari, superando la separazione tra discipline tecnico-scientifiche e discipline umanistiche, così come quella tra sapere teorico e capacità pratiche. L'integrazione delle cinque aree disciplinari è basata su di un percorso didattico-laboratoriale in cui gli studenti sono chiamati a: risolvere problemi complessi attraverso molteplici percorsi, comunicare efficacemente piani e idee, collaborare utilizzando tutti gli strumenti disponibili.

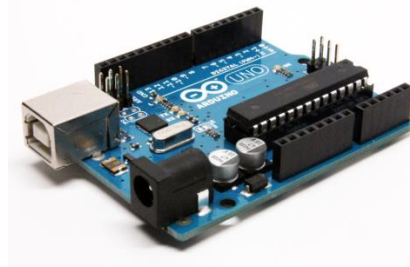
Per questo ESTEAM è un framework didattico, non un differente percorso curriculare. Non si tratta di apprendere diverse discipline, ma di sviluppare negli studenti il pensiero critico, sviluppare competenze trasversali e le competenze chiave del mondo digitale, innovazione, pensiero critico, problem solving, imparare a imparare.

## Guida Docenti

Nella prima fase dello sviluppo del progetto, ciascun partner contribuirà alla realizzazione di una Guida Docenti (*Teacher Guide*) in lingua inglese per presentare la metodologia ESTEAM e i principi di base di robotica implementati con la piattaforma Arduino.

## Corsi di formazione

Il progetto prevede che in ogni Istituto partner di progetto vengano avviati corsi di base per l'utilizzo di **Arduino**, sia per quello che concerne le problematiche di progettazione dell'*hardware*, sia per lo sviluppo di competenze di *programmazione* necessarie per la realizzazione di semplici progetti.



## Corso Docenti

Verrà attivato a partire da Ottobre 2018 per un totale di 18 ore. Sarà rivolto a docenti della scuola e anche a docenti esterni.



## Corsi per studenti

Nella prima fase saranno coinvolti gli studenti delle attuali 3<sup>A</sup> e 3<sup>B</sup> Informatica. Il corso di circa 20 ore si svolgerà all'interno dell'orario curricolare. Dopo una selezione, 25 studenti proseguiranno la formazione con un ulteriore approfondimento di 18 ore in orario extra curricolare.

## Competizioni

Il progetto prevede una competizione a squadre al termine del corso di approfondimento, e un ulteriore momento di competizione internazionale in Spagna a Maggio 2019.