

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

Docente: Imprenditori ICT Confartigianato – Gruppo 100100

Descrizione:

Percorso dedicato agli alunni della Scuola Secondaria, di primo e secondo grado, affronta il tema dei linguaggi di programmazione e dello sviluppo del pensiero computazionale attraverso varie tecnologie e strumenti OpenSource come Scratch, Applinventor, Arduino e Raspberry, utilizzati in modo variabile a seconda dell'età. Obiettivo del corso è aumentare le competenze digitali degli studenti adottando un approccio basato sul learning-by-doing.

Si potranno conoscere i fondamenti nel corso di un'unica mattinata oppure in due incontri da 2/3 ore, a seconda della richiesta e delle esigenze della scuola.

Durante il corso si vedrà attraverso esercizi e prove pratiche quali sono le logiche che stanno dietro alla programmazione informatica. Attraverso Scratch, nota applicazione sviluppata dal MIT di Boston, è possibile approfondire il linguaggio di programmazione attraverso l'uso di blocchi visuali attraverso i quali sarà possibile realizzare simulazioni, visualizzare di esperimenti, animazioni, musica, arte interattiva, e video games.

Attraverso l'utilizzo di Arduino e di alcuni kit elettronici si introdurranno i fondamenti di elettronica. Grazie a questa piccola scheda elettronica, ideata in Italia e diffusasi rapidamente in tutto il mondo, sarà possibile vedere come un semplice e sicuro strumento hardware possa consentire la prototipazione rapida o la realizzazione di progetti per scopi hobbistici, didattici e professionali.

Applinventor è un ambiente di sviluppo del tutto simile a Scratch, sviluppato da Google e oggi di proprietà del MIT, nato al fine di consentire lo sviluppo di semplici app per dispositivi Android. La grafica dell'interfaccia si caratterizza per la sua semplicità e intuitività, per l'utilizzo di meccanismi di trascinamento e posizionamento di blocchi di programmazione (drag-and-drop).

Materiale:

E' richiesto l'utilizzo dell'aula di informatica con un pc ogni due alunni.

I partner:

- **Comune di Vicenza:** <http://www.comune.vicenza.it/>
- **Musei Altovicentino** www.museialtovicentino.it

Ogni laboratorio e progetto speciale prevede la stesura di una documentazione che illustri il percorso svolto, da consegnare al termine delle attività.