



## ISTITUTO COMPRENSIVO "LEONARDO DA VINCI"

SEDE: Via Padre Luigi Monti, 61 - 21047 Saronno (VA) Tel. 02/9602522 - Fax 02/9600870

PLESSO: Scuola Secondaria I Grado "Leonardo da Vinci" - Via Padre Luigi Monti, 61 Saronno - Tel. 02/9602522 - Fax 02/9600870

Cod. Mecc. VAIC849006 - C.F. 94011740126

E-mail: [VAIC849006@istruzione.it](mailto:VAIC849006@istruzione.it) Posta Elettronica Certificata: [VAIC849006@pec.istruzione.it](mailto:VAIC849006@pec.istruzione.it)

Sito internet: [www.istitutocomprensivodalvincci.it](http://www.istitutocomprensivodalvincci.it)

### SCHEMA PROGETTO

1. Denominazione attività

Girls Code It Better per alunne classi seconde

2. Responsabile Progetto

Prof. Maria Luisa Fusi

La responsabile del progetto è la sig. ra Costanza Turrini della ditta MAW Men at Work Agenzia per il Lavoro s.p.a.

3. Descrizione e obiettivi

**Descrizione:** Il progetto è rivolto a un gruppo di ragazze che si incontreranno a scuola una volta alla settimana per progettare e realizzare oggetti performativi grazie alla tecnologia (app. giochi...) e alla fabbricazione digitale (es. stampa 3D). Gli incontri si terranno nel pomeriggio per 45 ore.

#### Obiettivi:

- Avvicinare le ragazze ai linguaggi e alle nuove competenze digitali per renderle capaci di comprendere, creare e utilizzare consapevolmente il web, le tecnologie e la fabbricazione digitale.
- Potenziare la formazione personale acquisendo nuove competenze.

4. Tempi

Da novembre 2015 ad aprile 2016

5. Risultati attesi

Realizzazione di un prodotto informatico per risolvere un problema proposto dalla scuola

6. Risorse umane richieste

- Intervento di esperti esterni con costo a carico della ditta organizzatrice.
- Una docente della scuola con il compito di partecipare a:
  - presentazione del progetto alle ragazze e ai loro genitori
  - corso di formazione di tre incontri a Milano (15.00-19.00)
  - incontri di equipe per scelta del problema, monitoraggio e valutazione del progetto
  - monitorare l'attività svolta a scuola

Le ore di non docenza necessarie sono da definire successivamente

7. Beni e servizi richiesti

Laboratorio di informatica.  
Eventuali fotocopie da dare alle ragazze

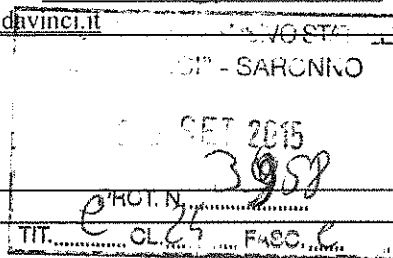
Saronno, 24 settembre 2015

Il Responsabile di Progetto

M. Luisa Fusi

Il Dirigente Scolastico

Dott. Girolamo Pace



"GIRLS CODE IT BETTER" – Club di programmazione e fabbricazione digitale per Ragazze verso il mondo del lavoro



Statistiche e studi continuano a confermare un importantissimo dato di fatto: chi punta sull'informatica e sulle nuove tecnologie digitali ha e avrà anche in futuro pochi problemi in termini occupazionali. In altri termini, le figure professionali legate all'information technology continuano a essere le più richieste nel mercato del lavoro, tanto da avere superato di gran lunga altre professioni storicamente "introvabili" legate al settore sanitario e a quello tecnico produttivo.

Su questo quadro di fondo anche in Italia si stanno organizzando iniziative legate proprio alla diffusione di una "cultura digitale", utile sia nella vita quotidiana sia per cercare e trovare più agevolmente un lavoro. E' questo il caso di "Girls code it better", un progetto finalizzato ad avvicinare le ragazze delle scuole secondarie di Primo grado a mondo dell'IT, un settore assolutamente creativo, innovativo, in continuo sviluppo e, come abbiamo accennato sopra, molto proficuo in una prospettiva professionale e occupazionale.

Abbiamo rivolto qualche domanda a Costanza Turrini, ideatrice del progetto.

**Perchè una iniziativa specificamente dedicato alle ragazze?** *"Il progetto nasce dall'analisi delle scelte formative e successivamente professionali delle ragazze, che, nonostante i vorticosi mutamenti del mercato, permangono ancorate a stereotipi di genere escludenti.*

*Maschi e femmine, infatti, compiono ancora scelte formative molto differenti che comportano grandi disparità di accessibilità al mercato del lavoro."*

**Quali sono gli obiettivi di "Girls code it better"?** *"Gli obiettivi che ci siamo prefissati sono: favorire l'orientamento e l'iscrizione delle ragazze partecipanti verso studi superiori di ambito STEM, proporre una diversa visione e predisposizione delle ragazze verso l'approccio delle competenze tipiche dell'ambito scientifico e tecnologico, attivare a fare esperienza di percorsi didattici flipped classroom, conoscere le basi delle principali tecnologie della fabbricazione digitale e della robotica."*

**Come e dove si organizzeranno fisicamente gli incontri?**

*"In ognuna delle 10 scuole coinvolte, 15 ragazze, dagli 11 ai 14 anni, saranno impegnate in un percorso extracurriculare pomeridiano di 45 ore, da novembre*

*ad aprile. (2 ore alla settimana)*

*Le ragazze potranno scoprire e fare esperienza di coding (ad esempio: Scratch, Arduino), dei nuovi sistemi di fabbricazione digitale (lasercut, CNC, stampanti 3D), di robotica di base.*

*Le scuole coinvolte sono 5 a Milano, 1 a Reggio Emilia, 1 a Modena e 3 a Bologna."*

[www.girlscodeltbotter.it](http://www.girlscodeltbotter.it)

## **OBIETTIVI**

Come previsto anche nel Piano Nazionale Scuola Digitale, un'appropriata educazione al "pensiero computazionale", che vada al di là dell'iniziale alfabetizzazione digitale, è essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro non da consumatori passivi ed ignari di tecnologie e servizi, ma da soggetti consapevoli di tutti gli aspetti in gioco e come attori attivamente partecipi del loro sviluppo.

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche "pensiero computazionale", aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini.

Il modo più semplice e divertente di sviluppare il "pensiero computazionale" è attraverso la programmazione (coding) e la robotica educativa in un contesto di gioco.

## **DESCRIZIONE**

Per avvicinarci al coding utilizzeremo Scratch, un «tool» di programmazione visuale a blocchi ideato al Mit di Boston. Impareremo ad installarlo e a capire le potenzialità della community che in tutto il mondo "gioca" con Scratch. Conosceremo poi alcuni "attrezzi" utili per le nostre creazioni e svilupperemo la vostra prima scuola.

Per approcciare la robotica utilizzeremo Arduino e RaspberryPI, le schede di prototipazione più famose al mondo per creare alcuni manufatti digitali. Lo scopo è creare tutte le basi per costruire dei robot programmabili.

Arduino è il nome della scheda di prototipazione sicuramente più famosa al mondo; utilizzata in molti, diversi ambiti, per le applicazioni più disparate. E' un ottimo strumento di didattica perché offre le basi della logica utilizzando un linguaggio di programmazione semplice e alla portata di tutti. RaspberryPI è, invece, un vero e proprio computer della dimensione di un biglietto da visita. Nato da un progetto del Governo Inglese, concepito espressamente per gli studenti, è diventato poi un oggetto utilizzato da appassionati e makers per uso didattico e sperimentale.

Durante i laboratori gli alunni verranno intervistati e verranno riprese e fotografate le attività svolte (previa autorizzazione dei genitori), al fine di creare un video che verrà consegnato ai genitori.

## **METODOLOGIA**

Si proporrà una metodologia di didattica del tipo PBL (Project Based Learning) dove i bambini svilupperanno un progetto a tema scelto insieme alle insegnanti in un'ottica di Cooperative Learning.