



## Progetto: Robotica & App

**Responsabile del progetto:** Cristiano Dognini

**Gruppo progetto:** Laura Asmonti, Cristiano Dognini, Daniela Mortellaro, Letizia Brunetti ed eventualmente altri docenti formatori nei corsi di informatica.

**Finalità/Obiettivi:** Lo scopo principale del progetto è destare l'interesse degli studenti verso il pensiero computazionale e verso le possibili applicazioni degli strumenti digitali.

Per conseguire questo risultato occorre passare attraverso tre fasi:

- 1) workshop dimostrativi che possano suscitare la curiosità e mostrare nella pratica come realizzare un micro-prodotto digitale o come sfruttare le tecnologie digitali per valorizzare altri settori;
- 2) corsi di programmazione e/o di produzione di strumenti digitali;
- 3) percorso di robotica.

Gli obiettivi attesi alla fine del progetto sono i seguenti:

- a. studenti formati su linguaggi di programmazione come Python, Visual Basic e Visual C;
- b. percorso di robotica per 20-40 studenti che saranno in grado di costruire un robot con Arduino;
- c. studenti capaci di produrre App del sistema Android e iOS;
- d. partecipazione attiva degli studenti ai workshop;
- e. corso di robotica industriale valido come PCTO per il braccio robotico Fanuc.

Competenze attese: acquisizione del pensiero computazionale (sapere attuare procedimento sequenziale, di scelta, ricorsivo), sviluppo delle competenze relazionali (saper lavorare in équipe).

Il progetto dovrebbe inoltre consentire la modellizzazione di un corso di avviamento alla programmazione e al pensiero computazionale da replicare in modo autonomo negli anni seguenti, anche nell'eventualità di aumentare il numero di studenti cui è rivolto.

**Descrizione attività:** Il progetto si articola in sei percorsi.

1. Serie di Workshop sulla progettazione di app per 20 ore:

responsabili: proff. Cristiano Dognini e Daniela Mortellaro;

obiettivi: saper progettare e implementare app;

finanziamento: bilancio della scuola.

2. Corso di Robotica da 20 ore:

responsabili: i proff. Laura Asmonti e Cristiano Dognini;

obiettivi: saper progettare e programmare robot con Arduino;

finanziamento: costo del kit a carico di ogni partecipante + bilancio della scuola + 20 ore di potenziamento.

3. Corsi di programmazione linguaggio C# da 20 ore:

responsabile: prof. Cristiano Dognini;

finanziamento: bilancio della scuola.

4. Corsi di Robotica industriale (braccio robotico Fanuc) da 20 ore ciascuno:

responsabili: proff. Letizia Brunetti, Laura Asmonti, Cristiano Dognini;

obiettivi: saper programmare la cella robotica Fanuc e conseguire la relativa certificazione;

finanziamento: PNRR.

5. Corsi di programmazione linguaggio Python da 20 ore:

responsabile: prof. Cristiano Dognini o altro formatore;

finanziamento: bilancio della scuola e/o ore di potenziamento.

**Materiali:** Eventualmente acquisto di kit di Arduino per la produzione di un robot.

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
02	07/10/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



LICEO SCIENTIFICO  
ELIO VITTORINI

MODULO PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

MOD 07 03 2

**Quota a carico dei partecipanti (in euro):** Acquisto del kit di robotica, indicativamente intorno ai 50 euro.

**Ore docenti - commissione:** 30

**Ore docenti - insegnamento:** 100

**Ore supporto tecnico:** 40

**Servizi ausiliari (pulizia integrativa) ore:** 20

**Periodo di attuazione:** orario extracurricolare

**Spazi:** Laboratorio di Info1, Info2 e di Lingue per i corsi e per i workshop.

**Modalità di monitoraggio:** customer satisfaction dei corsi e raggiungimento obiettivi

**Area di destinazione:** P01 Scientifico, tecnico e professionale

**Numero di studenti potenzialmente coinvolti:** Potenzialmente fino a 200 studenti, dipende dalle adesioni e del successo dei workshop. Lo scorso anno ne sono stati formati 80.

**Dognini:** 40

**Mortellaro:** 20

**Firma del responsabile:** \_\_\_\_\_

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
02	07/10/2013	Commissione Qualità	RQ	DS