

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"LEONARDO DA VINCI"

Liceo delle Scienze Umane - Istituto Tecnico AFM – Istituto Professionale Servizi Commerciali

Sede legale: Via Cavour n.258 00184 ROMA - 06/121128185 e-

mail: rmis013006@istruzione.it - rmis013006@pec.istruzione.it

I Municipio - Distretto IX - Codice Mecc. RMIS013006 - C.F. 97197650589

sito web: www.leonardodavinciroma.gov.it

Progetto "Un Fablab nella mia Scuola"

Corso di Robotica as 2019/2020

Programma di massima

1. Introduzione al movimento Maker e alla prototipazione incrementale;
2. Presentazione dei concetti relativi al physical computing, alla prototipazione rapida e al tinkering;
3. Presentazione della piattaforma Arduino;
4. Funzionamento generale del microcontrollore e differenze rispetto ad un microprocessore;
5. Le varie tipologie di board presenti sul mercato;
6. Descrizione introduttiva della scheda Arduino;
7. Installazione e introduzione all'utilizzo dell' IDE Arduino (ambiente di sviluppo integrato);
8. Settaggio dell'IDE e collegamento della scheda al computer;
9. Caricamento di uno sketch di esempio fornito dalle librerie standard Arduino;

10. Introduzione alle grandezze fondamentali dell'elettronica;
11. Creazione del primo circuito per accendere un Led tramite breadboard;
12. Descrizione dettagliata della scheda Arduino, funzionamento dei GPIO, concetto di ingresso/ uscita analogico e digitale;
13. Descrizione della Porta Seriale tramite collegamento USB per fare il DEBUG del programma;
14. Come realizzare la propria idea, rappresentazione grafica dell'idea tramite diagrammi di flusso e traduzione nel linguaggio di programmazione;
15. Introduzione alla programmazione in C;