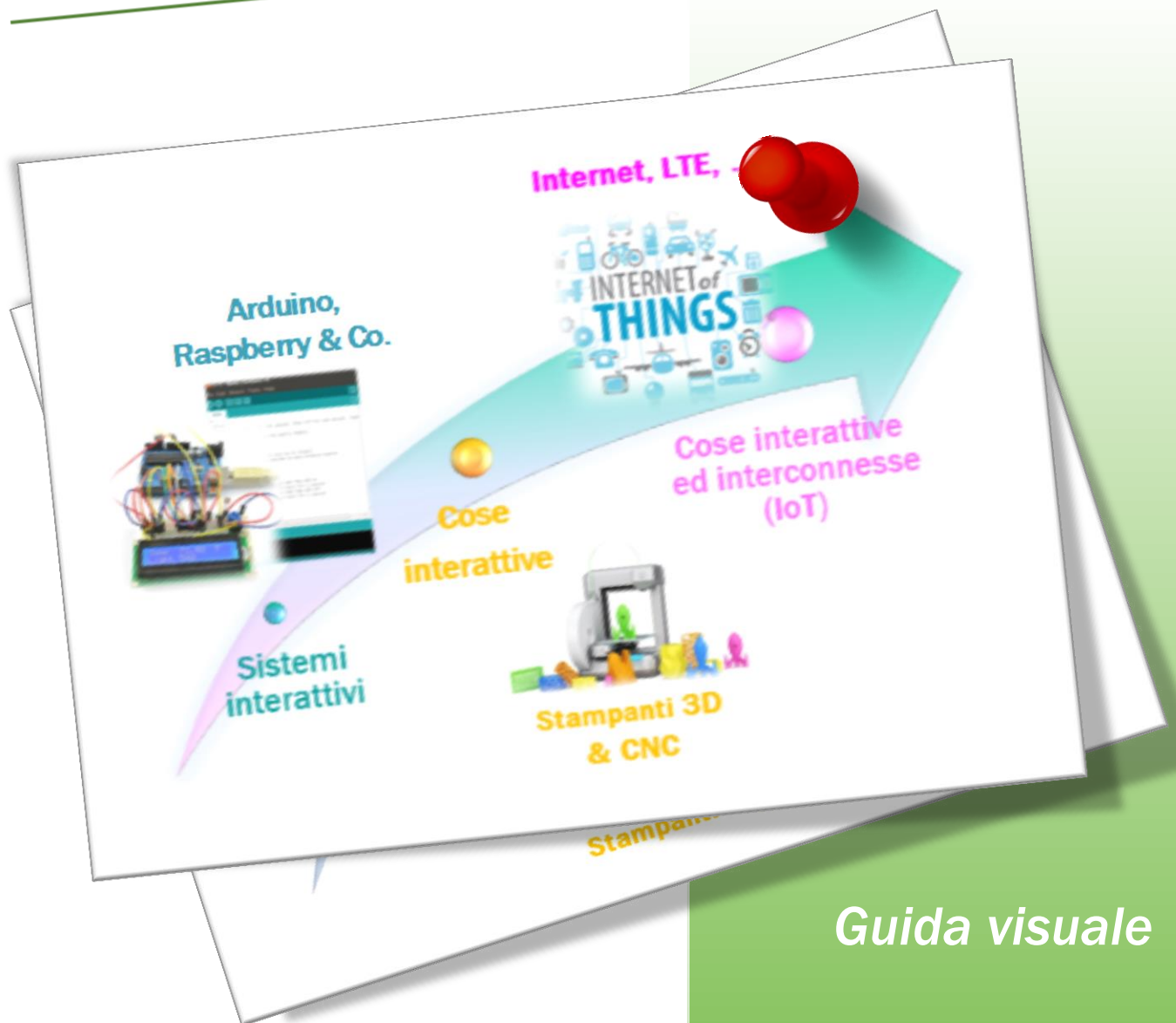


“Hello Arduino!” Workshop



Guida visuale

Curci © 2016

TRA IL DIRE E IL FARE...

Hai sempre sentito parlare di **Arduino**, ma non hai mai osato cimentarti?



Se vuoi, ora puoi!

Con “Hello Arduino!” Workshop entrerai nel meraviglioso mondo dell'**internet delle cose** partendo dal basso con l'approccio del “**fare per imparare**”.

Acquisirai con semplicità e, perché no, anche divertendoti, **nuove competenze** nell'uso di microcontrollori, attuatori e sensori di ogni tipo.

Resterai sorpreso dalla **semplicità con cui** riuscirai a plasmare le tue **idee** in **cose interattive** per risolvere, ad esempio, quotidiani problemi di automazione ambientale.

Scoprirai le interconnessioni tra il mondo dei **microcontrollori**, la **stampa 3D** e l'**internet delle cose**.

Perciò non rimandare e inizia **ORA!**

CONTRATTO DIDATTICO

Finalità

«Ideare e realizzare cose interattive e interconnesse per risolvere problemi»



Obiettivo



«Diventare operativi con Arduino in tre ore»

- ✓ Installare e configurare l'ambiente di sviluppo
- ✓ Realizzare semplici circuiti con I/O digitali e analogici
- ✓ Implementare la logica di controllo del circuito
- ✓ Caricare il firmware sul microcontrollore
- ✓ Animare e verificare il circuito realizzato

Approccio

Fare per imparare



ARGOMENTI TRATTATI

- **INTRODUZIONE:** multidisciplinarietà, physical computing, sensori e attuatori, controllo e microcontrollori, architettura Harvard.
- **ECOSISTEMA ARDUINO:** formati, ambiente di sviluppo, esempi, librerie e community.
- **ARDUINO NANO:** caratteristiche, componenti, alimentazione e programmazione.
- **AMBIENTE DI SVILUPPO (IDE):** download, installazione driver, funzioni di base, selezione scheda e porta COM.
- **CIRCUITI E CODICI:** modalità di connessione, circuiti di base, linguaggio Arduino e struttura di uno sketch.
- **OUTPUT DIGITALE:** LED, buzzer, semaforo e LED RGB.
- **INPUT DIGITALE:** pulsante, effetto rimbalzo, sensore PIR.
- **OUTPUT ANALOGICO:** PWM, fading LED, melodia e sirena.
- **TRACCIAMENTO:** connessione seriale, monitor e plotter.
- **INPUT ANALOGICO:** potenziometro e fotoresistenza.
- **IL MIO PRIMO SISTEMA:** antifurto, logica e codice.
- **GUIDA DI RIFERIMENTO AL LINGUAGGIO**
- **NANO PINOUT:** schema dei PIN di Arduino.