



Citizen Science

Moduli formativi

Pillole di elettronica

Le competenze utili per affrontare progetti tecnologici in ambito IoT lavorando con l'elettronica e i componenti hardware. Questa l'anima del corso Pillole di elettronica. Durante il corso gli iscritti imparano le grandezze fondamentali in elettronica e le equazioni che le legano e che regolano il funzionamento dei circuiti elettronici. Una parte del corso è dedicata inoltre alla simbologia usata per la progettazione dei circuiti elettrici e alla sua traduzione in pratica. Sono previste esercitazioni durante le quali i partecipanti imparano a leggere, disegnare e realizzare un circuito elettrico semplice, lezioni sulla saldatura ed esercitazioni pratiche su circuito stampato di connettori e fili di vario diametro.

Corso - 20 ore

Workshop - 6 ore

Raspberry Pi

Il corso dedicato a chi vuole approcciare per la prima volta il sistema GNU/Linux. Raspberry Pi è un mini computer ideato e realizzato nel Regno Unito dall'omonima fondazione: scopriremo le sue potenzialità attraverso la conoscenza dei principali progetti che lo hanno visto protagonista. Esploreremo i principali componenti del sistema operativo Linux, le tecniche per utilizzarlo al meglio, mantenerlo ed aggiornarlo.

Corso - 20 ore

Tecniche di Monitoraggio Ambientale

Acqua, terra e aria sono elementi di vita per l'uomo che spesso, invece di tutelare, compromette. L'osservazione non sempre basta, occorrono strumenti che possano monitorare in continuo la qualità dell'acqua e dell'aria rilevando eventuali anomalie. A tal scopo l'elettronica open source e la fabbricazione digitale consentono di costruire strumenti economici che trasmettono dati a distanza e li rendono disponibili sulla Rete. Questo percorso permette di sperimentare sensori che rilevano valori sulla torbidità dell'acqua o la quantità di polveri sottili e gas presenti nell'aria delle nostre città per poterli poi analizzare e condividere.

Corso - 24 ore

Workshop - 7 ore

IOT: oggetti programmabili

La costruzione e programmazione di un oggetto connesso partendo dalle basi per realizzare la sua struttura hardware. Imparare a progettare oggetti intelligenti che comunicano in rete, sempre più presenti nella vita quotidiana. Questo è il corso di IOT: oggetti programmabili e connessi. Il corso fornisce ai partecipanti le competenze per poter costruire un oggetto, realizzandone la sua struttura fisica (hardware) e studiandone anche le funzionalità che possono essere ottenute con una semplice modifica del programma (firmware e software). Dopo la prima fase di apprendimento il corso prevede la creazione di piccoli gruppi per la progettazione e fabbricazione di oggetti intelligenti e connessi.

Corso - 40 ore

Arduino

Muovi i primi passi nell'interaction design o progettazione interattiva, utilizzando il famoso microcontrollore Arduino. Grazie al Tinkerkit Arduino, che permette di realizzare ambienti interattivi e di prototipare interfacce senza l'uso della breadboard o del saldatore, ci si può inizialmente concentrare sugli elementi di programmazione e su alcuni rudimenti di progettazione. In seguito si affronta il mondo di sensori e attuatori con un approccio da maker mettendosi alla prova in progetti pratici.

Corso - 20 ore

Workshop - 6 ore

Toccare con mano

Arduino (accessibile anche a chi ha disabilità sensoriali visive)

Un workshop hands-on per conoscere Arduino e le sue potenzialità. Ideale per tutti coloro che intendono sperimentare e comprendere il funzionamento di dispositivi elettronici e avere le basi per programmare Arduino. I contenuti del corso sono fruibili anche da utenti con disabilità visiva.

Il workshop è tenuto da Giulio Berretta, ingegnere elettronico, dal 2008 socio dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti.

Workshop - 11 ore

Per maggiori informazioni scrivi a workshop@wemake.cc !