
RuralHack

FabCity Workshop

Un percorso di avvicinamento alla tecnologia tra strumenti liberi e replicabili

MUSE FabLab, Trento / 16 e 17 novembre 2018

RuralHack è un percorso formativo di due giorni per introdurre agricoltori e curiosi a temi come Internet delle Cose (IoT), strumenti agricoli connessi e soluzioni dal basso per la gestione dei problemi di ogni giorno nel controllo di una piccola coltura.

Il workshop è pensato per **professionisti in campo agricolo** su piccola scala, **studenti** e **hobbisti evoluti**. Nella pratica il corso fornirà le basi per automatizzare una piccola serra che verrà connessa ad internet, ma anche un piccolo orto o un orto in cassetta. Al termine del percorso formativo i partecipanti avranno acquisito le competenze base per realizzare un proprio progetto indipendente, comprensivo dei riferimenti per connettersi alle principali comunità online e a fornitori specialistici.

L'obiettivo finale del workshop è sporcarsi le mani, sia con la terra che con l'elettronica. Ad esempio imparando a registrare con un microcontrollore i livelli di umidità di terra e aria, la temperatura, e la luce e a utilizzarli per controlli e notifiche in remoto.

Per partecipare al corso non sono richieste competenze specifiche di elettronica o di programmazione. Si richiede invece a tutti i partecipanti curiosità, amore per la terra e voglia di mettersi in gioco con nuove conoscenze e sperimentazioni.

ISCRIZIONI: per inviare la propria adesione si prega di compilare il modulo online sul sito del MUSE FabLab: <http://fablab.muse.it/rural-hack>, **entro le ore 12:00 del giorno 12 novembre 2018**. La partecipazione al corso è gratuita, ma i posti sono limitati.

Qualora il numero degli iscritti superi la disponibilità di posti, gli organizzatori si riservano il diritto di selezionare i partecipanti sulla base delle competenze e delle motivazioni alla partecipazione.

IL PROGRAMMA



MUSE FabLab, 16 novembre 2018	
Ora	Tema
8:30 - 8:45	Lobby del MUSE, registrazione dei partecipanti
8:45 - 9:00	Saluti istituzionali e presentazione del progetto FabLabNet
9:00 - 9:15	Un campo innovativo: case study a cura dell'Unità di Agrometeorologia e Sistemi informatici Fondazione Edmund Mach
9:15 - 10:00	Introduzione all' Internet of Things (IoT)
10:00 - 11:00	Protocolli di trasmissione dati ed usi: REST / GET / POST
11:00 - 12:00	Interfacciarsi ad una API per capire che tempo fa: parsare un json
12:00 - 13:00	MQTT: Message Queue Telemetry Transport
13:00 - 14:00	<i>Pausa Pranzo</i>
15:00 - 17:00	Approfondimento sui sensori: Soil Moisture Sensor
17:00 - 18:00	Approfondimento sui sensori: mandare tutti i sensori (luce, umidità aria/terra, temperatura) in un pacchetto dati unico (json)
18:00 - 18:30	Considerazioni finali
MUSE FabLab, 17 novembre 2018	
Ora	Tema
9:00 - 10:00	Trovare server e dispositivi in una rete locale: buone pratiche
10:00 - 11:00	Bot: cosa sono, a cosa servono
11:00 - 12:00	Comunicazione con un server in locale
12:00 - 13:00	Node-red e Home Assistant
13:00 - 14:00	<i>Pausa Pranzo</i>
15:00 - 17:00	Node-red e Home Assistant
17:00 - 18:00	Cause ed effetti online (IFTT, BOT) e offline (Node-Red e HA)
18:00 - 18:30	Considerazioni finali



INFO & CREDITS

DOCENTI

Davide Gomba e Alex Giordano

Assistenza e contributi scientifico-agronomici

Giambattista Toller con Ivan Piffer, Stefano Corradini (*Fondazione Edmund Mach*)

Marco Fellin, Christian Gomasasca, Gianluca Lopez (*MUSE FabLab*)

COMITATO ORGANIZZATORE

per MUSE - Museo delle Scienze:

Antonia Caola, Marco Fellin, Gianluca Lopez, Carlo Maiolini

per Fondazione Edmund Mach:

Ivano Artuso, Silvia Ceschini, Stefano Corradini, Marco Dal Rì, Giambattista Toller,
Ivan Piffer

INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

<http://fablab.muse.it/rural-hack>

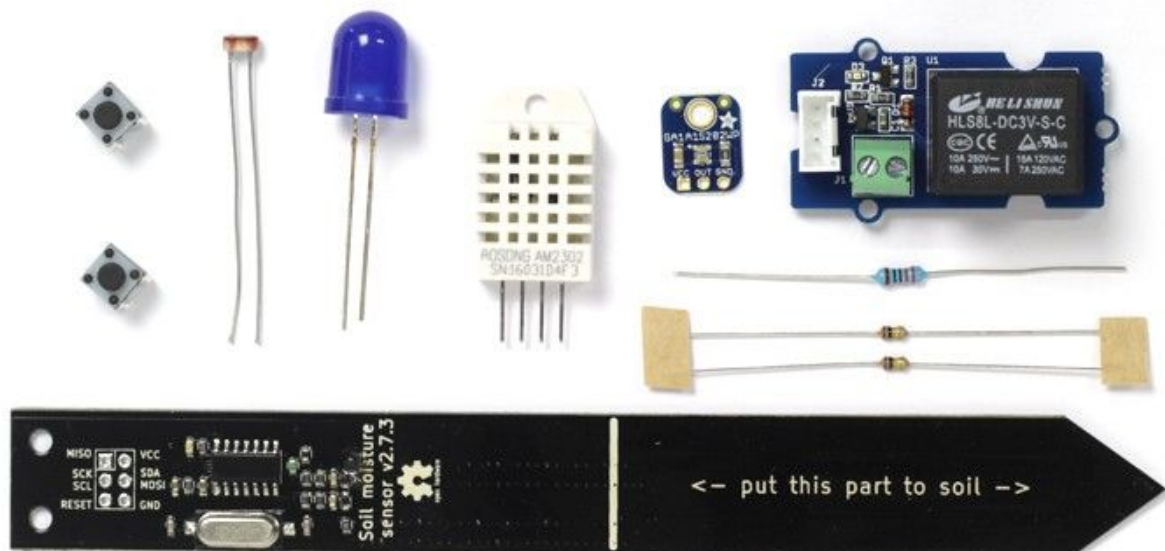
RuralHack è un percorso realizzato da MUSE FabLab nel contesto del progetto europeo [FabLabNet](#) con il supporto di [Ruralhub](#) e [Officine Innesto](#).



STRUMENTI E DATI

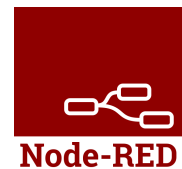
Durante il workshop sarà fornito a ogni partecipante un kit comprendente:

1 microcontrollore connesso al WIFI, 1 [Kit RuralHack](#), 1 kit fili e breadboard, 1 cavo USB per la programmazione.





I partecipanti impareranno a inviare i dati generati nel
workshop sulla piattaforma Open Energy Monitor (<http://openenergymonitor.org/emon/>),
basata su <http://emoncms.org/>; impareranno a gestire i dati su di una istanza in locale di
Node-RED installata su una piccola scheda Raspberry PI e a interagire con la propria scheda
creando un bot di [Telegram](#). Infine si sperimenterà l'utilizzo di tutti i dati prodotti
attraverso uno dei programmi di riferimento della domotica Open Source: [Home Assistant](#).



IL PROGETTO FABLABNET

Avviato nel 2016, il progetto FabLabNet mira a **rendere l'Europa centrale più competitiva**, valorizzando le capacità innovative dei **Fab Labs**.

Nove partner del progetto - ispirati e strettamente collegati a undici partner associati territoriali - condividono esperienze e sviluppano attività per aumentare le loro conoscenze e capacità, seguendo le linee di sviluppo indicate dall'Europa che enfatizzano i nuovi modelli di business che superino l'attuale separazione tra i mondi della cultura e dell'imprenditoria.

Gli elementi chiave del progetto sono: lo sviluppo congiunto di studi di riferimento per collegare i FabLab alle **Strategie di Specializzazione Intelligente dell'UE (S3)**, la costruzione di flussi di conoscenza europei nel campo della **produzioni e competenze digitali**, lo sviluppo e la verifica di azioni pilota per **collegare i FabLab all'attuale ecosistema industriale**, realizzando attività, strumenti ed eventi per aumentare la visibilità e rilevanza dei FabLab nei confronti degli attori dell'innovazione in Europa centrale: **politici, PMI e Scuole**.

Più informazioni sul [sito ufficiale di progetto](#).



I partner di progetto:

[MUSE - Museo delle Scienze](#) (Italy, Lead Partner)

[INNOC - Österreichische Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften](#) (Austria)

[Fabrikációs Laboratórium Kft \(FabLab Budapest\)](#) (Hungary)

[UnternehmerTUM MakerSpace GmbH](#) (Germany)

[Vysoké učení technické, Brno](#) (Czech republic)

[Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. Bielsko-Biala](#) (Poland)

[Muzej in galerije mesta Ljubljane](#) (Slovenia)

[Centrum vedecko-technických informácií SR](#) (Slovakia)

[FabLab.udruga za promicanje digitalne fabrikacije](#) (Croatia)

FabLabNet è sviluppato attraverso l' [Interreg Central Europe Programme](#) co-finanziato ERDF