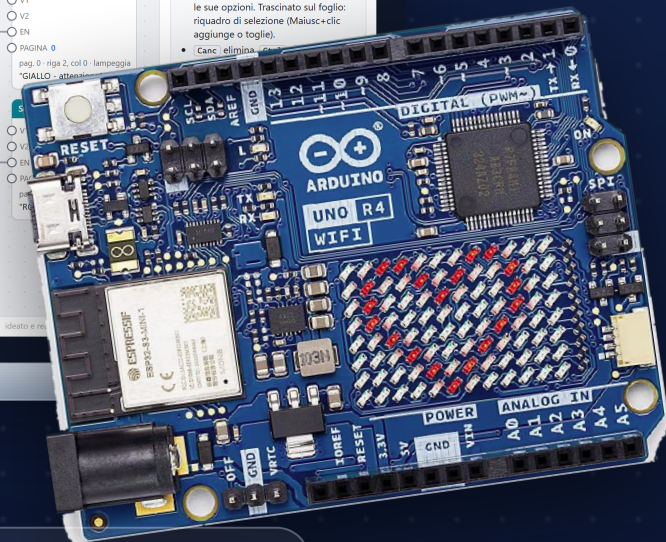
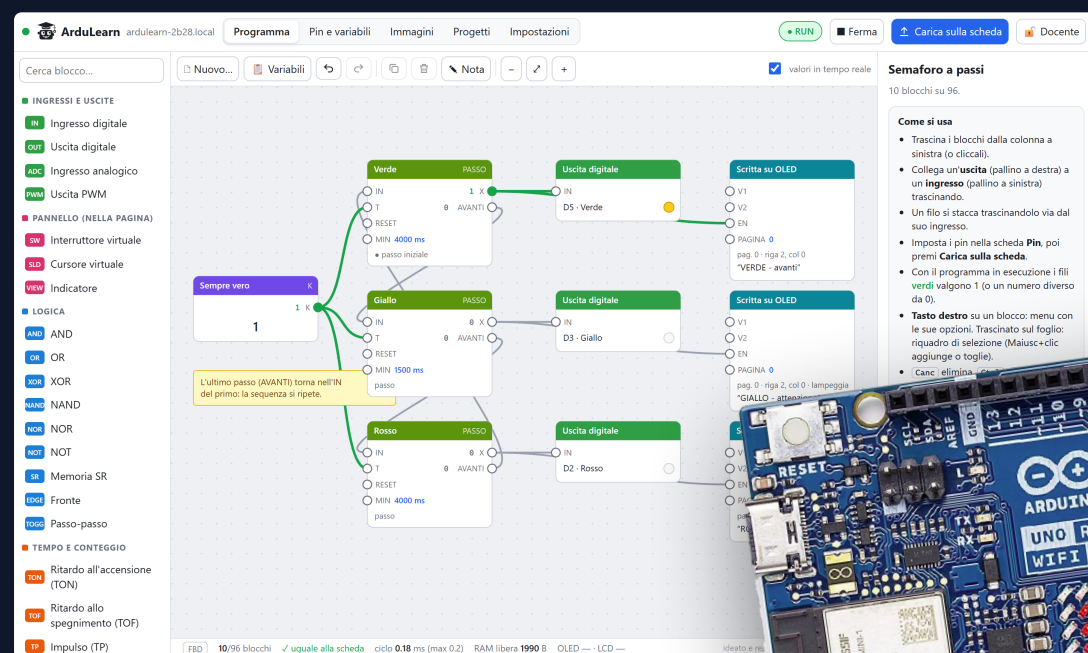


Il PLC da laboratorio che si programma dal browser.

Una scheda Arduino diventa un vero controllore per l'automazione.
Gli studenti imparano con gli stessi linguaggi dell'industria e vedono
il loro programma prendere vita.



Blocchi · LADDER · GRAFCET

Tutto in italiano

Tutta la classe collegata

Software libero

L'automazione industriale, alla portata di ogni laboratorio.

Un PLC vero costa molto e se ne comprano pochi. ArduLearn trasforma una scheda Arduino in un controllore programmabile con gli stessi linguaggi che i ragazzi troveranno in azienda: ogni banco può avere il suo.

Solo il browser

Gli studenti non installano nulla: aprono una pagina e iniziano a programmare.

Costa quanto un Arduino

Una scheda comune al posto di un PLC industriale: si attrezza tutta l'aula.

Pensato per la scuola

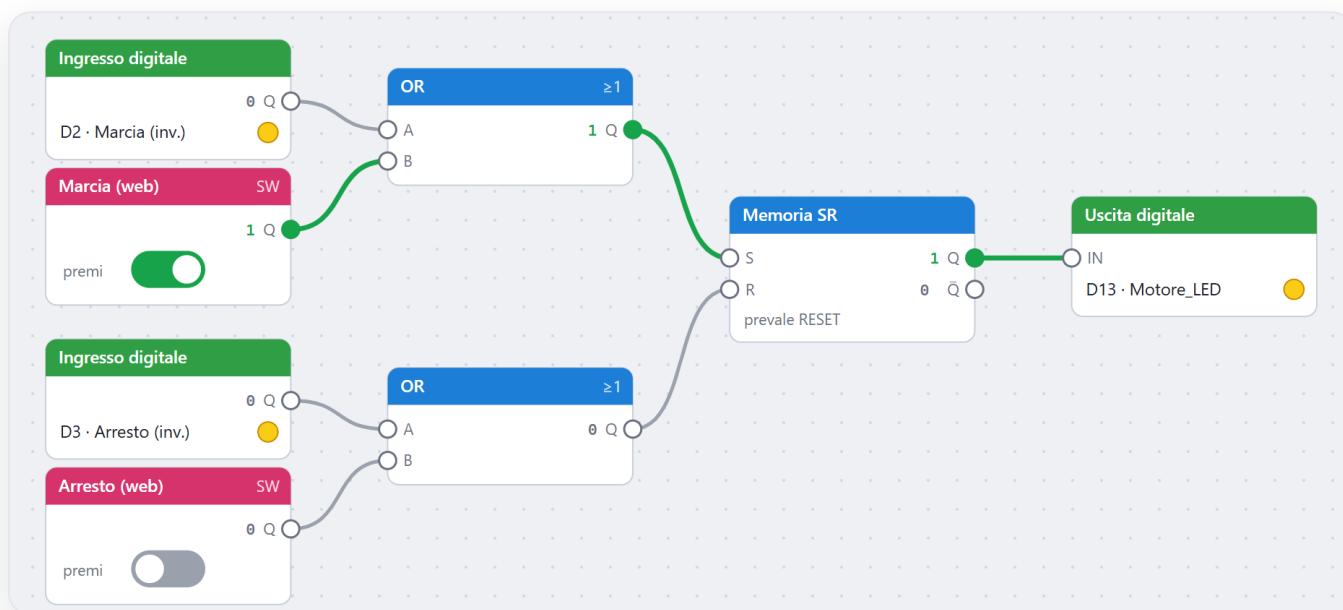
Parole semplici, guida su ogni blocco, esempi pronti da aprire con un clic.

TRE LINGUAGGI, UN SOLO STRUMENTO

BLOCCHI

Si collegano dei blocchi con dei fili

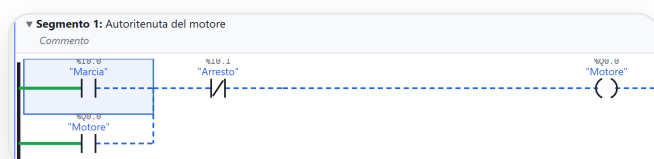
Ogni blocco fa una cosa sola: legge un pulsante, conta, aspetta, accende. Il modo più intuitivo per cominciare.



LADDER

Lo schema a contatti

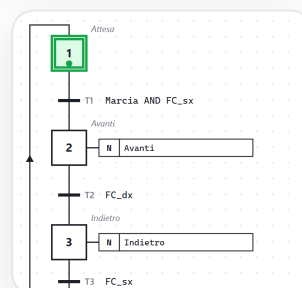
Contatti e bobine come negli schemi elettrici, nello stile dei software professionali.



GRAFCET

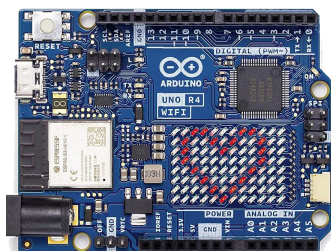
La sequenza a passi

Per le macchine che lavorano per fasi. La fase attiva si illumina mentre la macchina lavora.

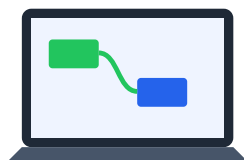


Una scheda sulla rete della scuola, tutta la classe davanti al programma.

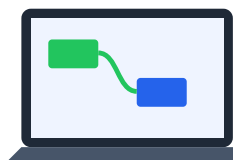
La scheda si collega alla rete del laboratorio. Dai computer dell'aula basta aprirne l'indirizzo nel browser: docente e studenti lavorano sullo stesso PLC, anche contemporaneamente.



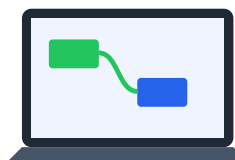
rete della scuola



Docente



Studente



Studente

La scheda ArduLearn

i computer del laboratorio aprono la stessa pagina



Si vede tutto dal vivo

Con la scheda in funzione i collegamenti accesi diventano verdi e i valori si aggiornano: si capisce subito cosa succede e dove c'è un errore.



Pulsanti sullo schermo

Interruttori, cursori e indicatori nella pagina: si prova il programma sulla scheda prima ancora di cablare pulsanti e lampade veri.



Il docente ha il controllo

Tutti possono modificare e provare; solo con il codice del docente si carica un programma sulla scheda, lo si avvia o lo si ferma.



"Segui il docente"

Gli studenti vedono in tempo reale le modifiche che il docente fa al progetto: la lezione alla lavagna diventa condivisa.



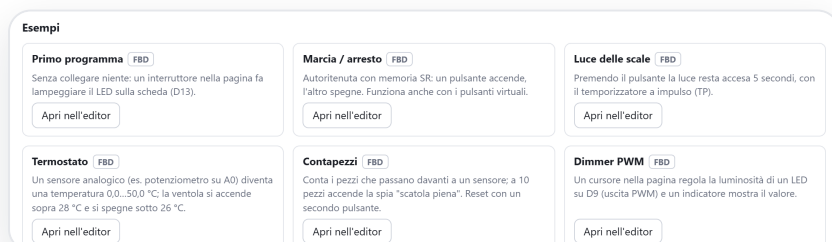
99 programmi salvati

La scheda conserva il lavoro di tutte le classi: alla lezione successiva ognuno riapre il suo programma.



Display, sensori e motori

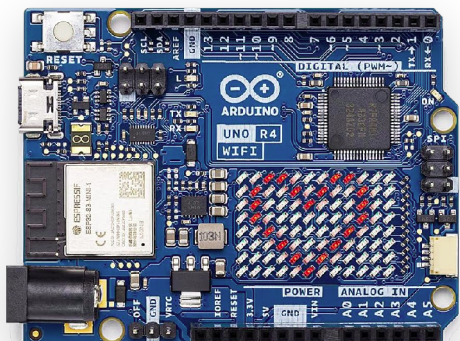
Piccoli schermi, sensori di temperatura e distanza, servomotori, cicalini e strisce di LED colorati: blocchi pronti per ciascuno.



Esempi pronti

Marcia e arresto, luce delle scale, semaforo, contapezzi, termostato, carrello avanti e indietro... Si apre l'esempio, lo si carica, e la lezione parte.

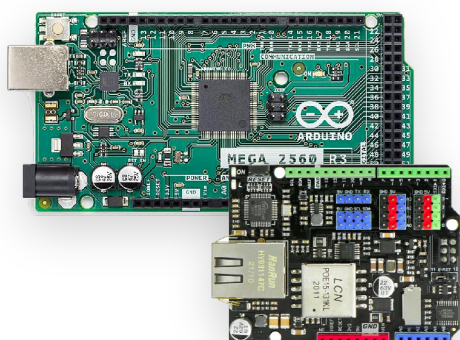
Due schede Arduino, lo stesso modo di lavorare.



SENZA FILI

Arduino UNO R4 WiFi

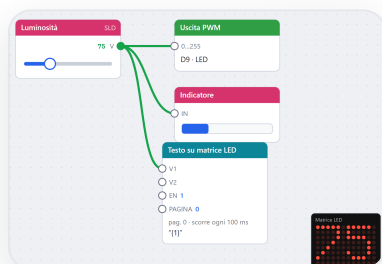
- **Wi-Fi integrato:** si collega alla rete della scuola senza schede aggiuntive.
- **Matrice luminosa a bordo:** il programma ci scrive numeri, messaggi che scorrono e piccole icone.
- **Sempre aggiornata:** quando esce una versione nuova la pagina lo segnala e la scheda si aggiorna da Internet con un clic.



CON IL CAVO DI RETE

Arduino Mega 2560 + shield Ethernet PoE

- **Collegamento via cavo,** stabile, e alimentazione dallo stesso cavo di rete.
- **Tanti ingressi e uscite** per impianti più grandi: nastri, cancelli, ascensori da banco.
- **Scheda di memoria** per conservare i programmi delle classi.



Sulla UNO R4 WiFi il cursore nella pagina regola una lampada e lo stesso valore compare sulla matrice luminosa della scheda; l'anteprima in basso a destra mostra in diretta ciò che si vede sulla scheda. L'app ArduLearn per Windows prepara le schede con un clic.

CHI L'HA REALIZZATO

Daniele Michelotti

Formatore, ha ideato e sviluppato ArduLearn per portare nei laboratori scolastici l'esperienza di un PLC vero. Il progetto è software libero: scaricabile gratuitamente, da usare e migliorare insieme.

E-mail

daniele.michelotti@gmail.com

Progetto

github.com/danielemichelotti/ArduLearn

Licenza

software libero GPL-3.0

Donazioni

paypal.me/danistn