

- Elettronica Open Source - <https://it.emcelettronica.com> -

Scopriamo la nuova scheda Arduino Esplora

Posted By *Adriano Gandolfo* On 29 luglio 2013 @ 5:00 In Arduino | [11 Comments](#)



Arduino ESPLORA: i creatori di Arduino presentano, nel dicembre 2012, questa nuova scheda. Basata sul progetto della scheda Arduino Leonardo, essa dispone già, di serie, di molti sensori, che permettono di essere subito operativi nel campo dell'elettronica. Il design della scheda ESPLORA ricorda quello tradizionale di un gamepad con un joystick analogico sulla sinistra e quattro pulsanti a destra. Scopriamo com'è fatta!

La nuova **Arduino ESPLORA** è una scheda a microcontrollore, le sue dimensioni sono di circa 163x60 mm; nella parte alta, a lato della porta USB, sono presenti dei connettori compatibili Tinkerkit che sporgono leggermente dal profilo della scheda. Per fissarla ad una superficie sono presenti quattro fori.

La scheda ESPLORA si differenzia da tutte le schede Arduino precedenti poiché su di essa sono già montati, di serie, diversi sensori. Essa è, inoltre, dotata di una porta di comunicazione USB, che può essere riconosciuta dal computer come un mouse o una tastiera, oltre ad una porta seriale COM / virtuale (CDC).

In particolare sulla scheda ESPLORA sono presenti i seguenti dispositivi:

Un joystick analogico a due assi (X e Y) con pulsante centrale.

4 pulsanti disposti a rombo - Un potenziometro lineare a cursore.

Un microfono per rilevare il rumore ambientale.

Un sensore di luce per la misurazione dell'intensità luminosa.

Un sensore per la misurazione della temperatura ambiente.

Un accelerometro triassiale (X, Y e Z).

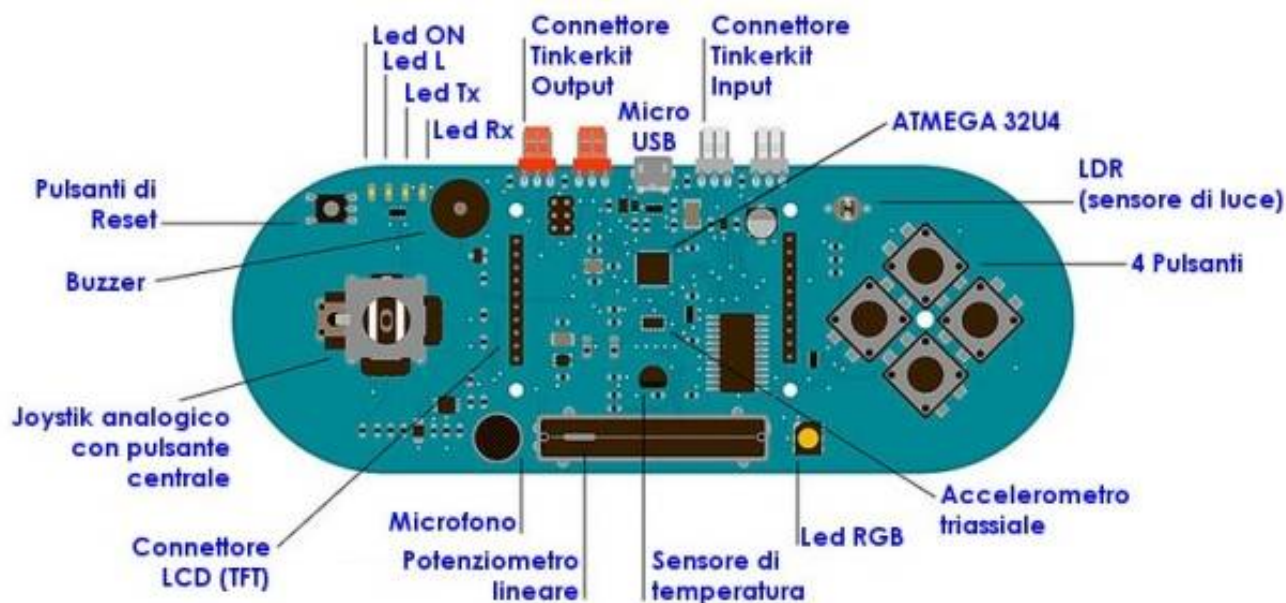
Un buzzer per produrre suoni.

Un LED luminoso tipo RGB con elementi Rosso Verde e Blu.

2 Ingressi per collegare i moduli sensore della serie Tinkerkit.

2 uscite per collegare i moduli attuatori della serie Tinkerkit.

Un connettore per display tipo TFT a colori opzionale, dotato di uno slot per scheda SD, o altri dispositivi che utilizzano il protocollo SPI.



Analisi del circuito

Dal sito Arduino è possibile scaricare lo schema della scheda, che presenta le seguenti caratteristiche:

Microcontroller **ATMEGA32U4**;

Tensione di funzionamento 5V;

Flash Memory 32 KB di cui 4 KB utilizzati dal bootloader;

SRAM 2.5 KB EEPROM 1 KB;

Velocità di clock 16 MHz .

[Schema elettrico della scheda Arduino Esplora](#) ^[1]

Alimentazione

L'alimentazione della scheda è derivata dalla presa USB, e sebbene la maggior parte dei computer fornisca una protezione interna, questa è protetta da un fusibile resettabile che, nel caso di un assorbimento superiore ai 500 mA, interromperà automaticamente la connessione finché non sarà rimosso il corto o il sovraccarico.

