


Costruzione del robot ABC


Outdated translations are marked like this.

Imparerete a costruire un piccolo robot controllato da telecomando. Questo robot è realizzato in legno con scheda elettronica (arduino uno) ed estensione di controllo per entrambi i motori. Video demo: https://www.youtube.com/watch?v=D8cRWR_TL4g

 Difficulty **Medium**

 Duration **1 day(s)**

 Categories **Electronics, Robotics**

 Cost **100 EUR (€)**

Contents

- Introduction
- Video overview
- Step 1 - Matériaux & Outils
- Matériaux
- Outils
- Step 2 - Piani
- Step 3 - Supporto
- Step 4 - Sotto
- Step 5 - Montaggio Base + Sotto
- Step 6 - Elettronica ed elettronica
- Step 7 - Montaggio finale
- Step 8 - Panoramica robotizzata
- Comments

Introduction

Vous allez apprendre a construire le robot "ABC", un petit robot piloté par télécommande. Ce robot est construit en bois avec une carte électronique (Arduino Uno) et une extension de contrôle pour les deux moteurs.

Materials

1x spessore pannello in legno 5 mm 610 mm x 407 mm
1x Arduino Uno <http://www.lextronic.fr/P4124-platine-arduino-uno-rev-3.html>
1x Bandeau Led verte <https://www.led-flexible.com/led-flexible-au-detail/1007-bande-led-unicolore-vert-non-etanche-de-25m-au-detail.html>
1x alimentation pile (pour bandeau à led) <https://www.led-flexible.com/alimentation-led-12-volts/408-boitier-piles-extra-plat-pour-ruban-led.html>
2x Moteurs DC <http://www.lextronic.fr/P29728-motor-pack-dc25.html>
1x Motor Shield <http://www.lextronic.fr/P26224-platine-motor-shield-rev3-pour-arduino.html>
1x capteur infrarouge 1x télécommande infrarouge <http://www.robotshop.com/eu/fr/kit-infrarouge-pour-arduino.html>
2x supports de pile (6 pile LR6 1,5Volt) (Alimentation principale Arduino Uno)
4x Piles 4,5Volts (2 pack montés en parallèle, chaque pack comporte 2 piles 4,5V montées en série) - (ça fait une alimentation sous 9V pour l'alimentation de puissance j'ai mis en parallèle pour avoir une plus longue autonomie)
8x Écrous M4 <http://www.bricovis.fr/std/ecrous-9.php#Grille>
8x vis M4 - 50 <http://www.bricovis.fr/std/vis-tete-bombée-26.php#Grille>
4x Entretoise M4 <http://fr.rs-online.com/web/p/entretroises/9141006/>
1x roue pivotante http://www.leroymerlin.fr/v3/p/produits/roulette-pivotante-a-tige-filetee-diam-50-mm-e21351#&xtmc=roulette_pivotante_a_tige_filetee&xtcr=1

 <https://framadrive.org/remote.php/webdav/Robot%20%22ABC%22%20V1%20Fran%C3%A7ais%20-%20English%20-%20Deutsch%20-%20Espa%C3%B1ol%20-%20Italiano/Code%20arduino%20-%20Arduino%20codi>

 [Robot-1.ino.pdf](#)

Tools

- Tournevis Cruciforme
- Clé Allen 1,5 mm (serrage des vis M3)
- pince de serrage (maintenir les entretoises et écrous)
- Découpeuse laser ou scie sauteuse + perceuse

Step 1 - Matériaux & Outils

Matériaux

- 1x planche de bois épaisseur 5mm 610mm X 407mm
- 1x Arduino Uno
- 1x Bandeau Led verte <https://www.led-flexible.com/led-flexible-au-detail/1007-bande-led-unicolore-vert-non-etanche-de-25m-au-detail.html>
- 1x alimentation pile (pour bandeau à led) <https://www.led-flexible.com/alimentation-led-12-volts/408-boitier-piles-extra-plat-pour-ruban-led.html>
- 2x Moteurs DC
- 1x Motor Shield
- 1x capteur infrarouge
- 1x télécommande infrarouge (récupération DVD ou autre)
- 2x supports de pile (6 pile LR6 1,5Volt) (Alimentation principale Arduino Uno)
- 4x Piles 4,5Volts (2 pack montés en parallèle, chaque pack comporte 2 piles 4,5V montées en série) - (ça fait une alimentation sous 9V pour l'alimentation de puissance j'ai mis en parallèle pour avoir une plus longue autonomie)
- 8x Écrous M4 <http://www.bricovis.fr/std/ecrous-9.php#Grille>
- 8x vis M4 – 50 <http://www.bricovis.fr/std/vis-tete-bombée-26.php#Grille>
- 4x Entretoise M4 <http://fr.rs-online.com/web/p/entretoises/9141006/>
- 1x roue pivotante http://www.leroymerlin.fr/v3/p/produits/roulette-pivotante-a-tige-filetee-diam-50-mm-e21351#&xtmc=roulette_pivotante_a_tige_filete&xtr=1

Outils

- Tournevis Cruciforme
- Clé Alen 1.5 mm (serrage des vis M3)
- pince de serrage (maintenir les entretoises et écrous)
- Découpeuse laser ou scie sauteuse + perceuse

Step 2 - Piani

Ecco i disegni di ogni parte per realizzare il robot con le dimensioni (in mm)

Scarica i file: <https://framadrive.org/index.php/s/oHlHOqSsc18l4U1>

explication du dessin :

A quoi correspond le 1er chiffre avec X ?

le 1er chiffre correspond au nombre de fois ou la pièce est utilisé, par exemple 1x001 veut dire que la pièce 001 est utilisée une seule fois) - 001 correspond au nom du fichier utilisé soit le fichier 001.SLDPRT (solidworks)

Vous pouvez télécharger et ouvrir le fichier suivant : <https://framadrive.org/s/7SHD4NXCia3dvFL> (ce fichier nécessite l'installation du logiciel INKSCAPE téléchargeable avec ce lien : <https://inkscape.org/fr/>).

Dans ce fichier intitulé "Robot_ABC_V1.svg" figure les pièces à découper.

A quoi correspond le 3 chiffres?

Au nom des pièces

001.SLDPRT = la base

002.SLDPRT = les supports moteurs

003.SLDPRT = les arcs

004.SLDPRT = le dessus

005.SLDPRT = les roues

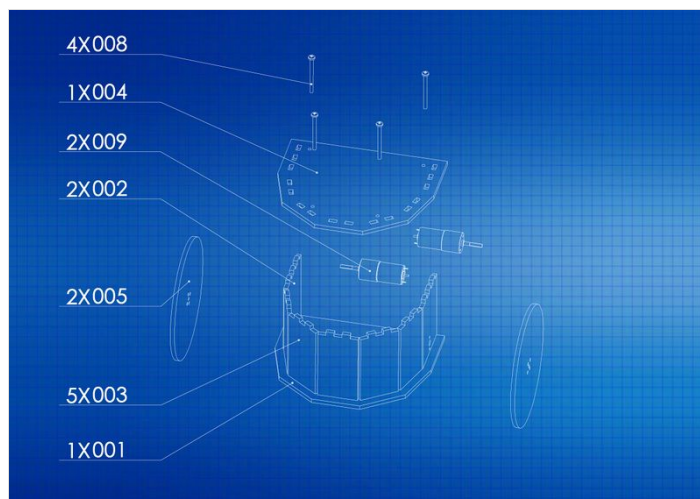
008.SLDPRT = Les vis M4 50mm

Per utilizzare una macchina per taglio laser, vedere l'elenco dei FabLabs per trovare quello più vicino a voi:

<http://www.makery.info/map-labs/>

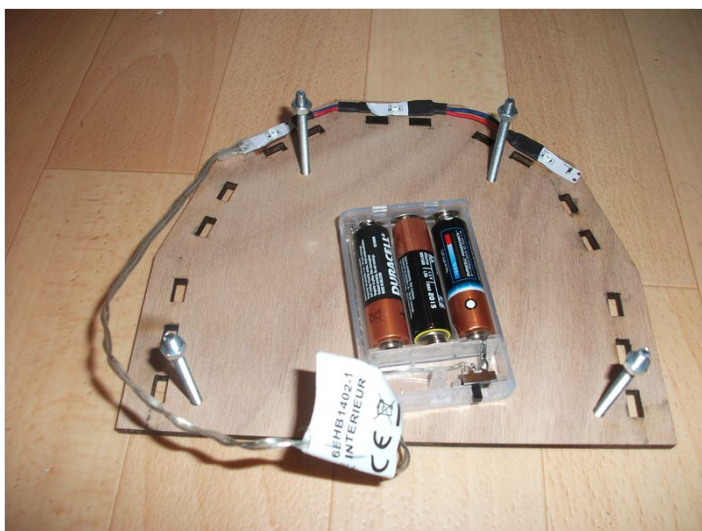
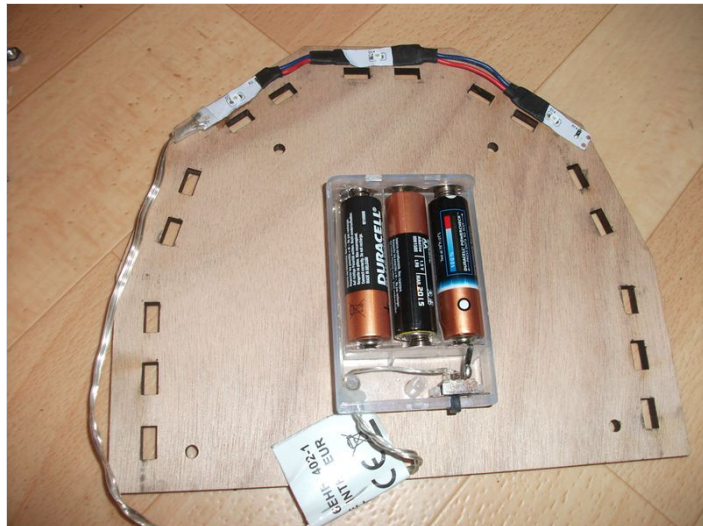
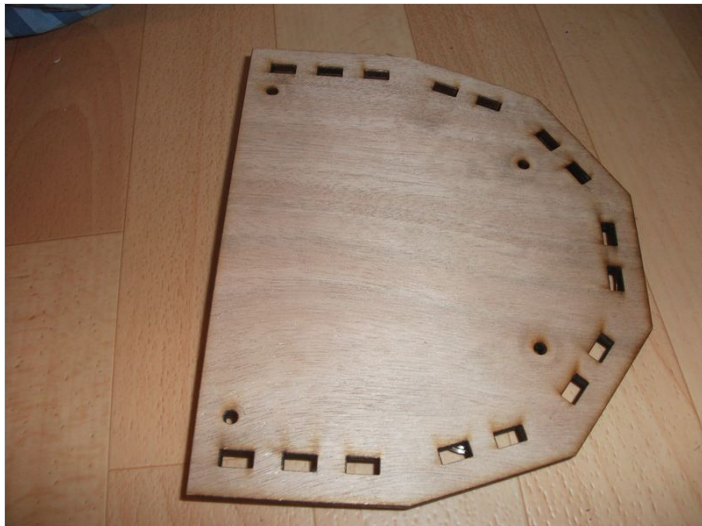
Pour se servir d'une découpeuse laser voir la liste des FabLab pour trouver le plus proche de chez vous :

<http://www.makery.info/map-labs/>



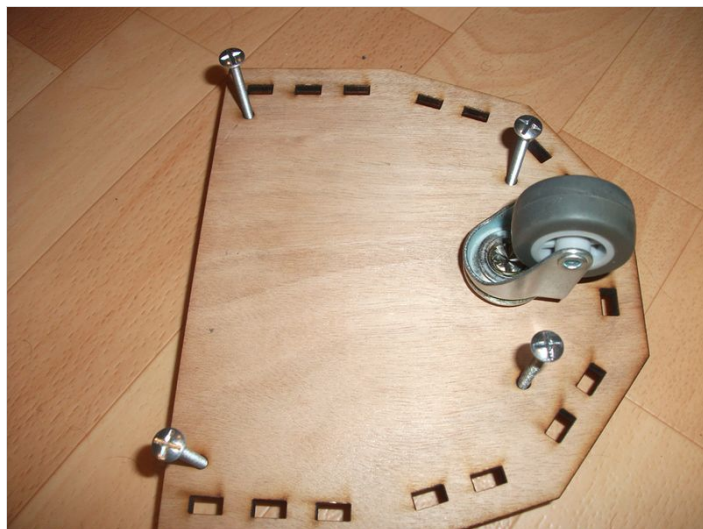
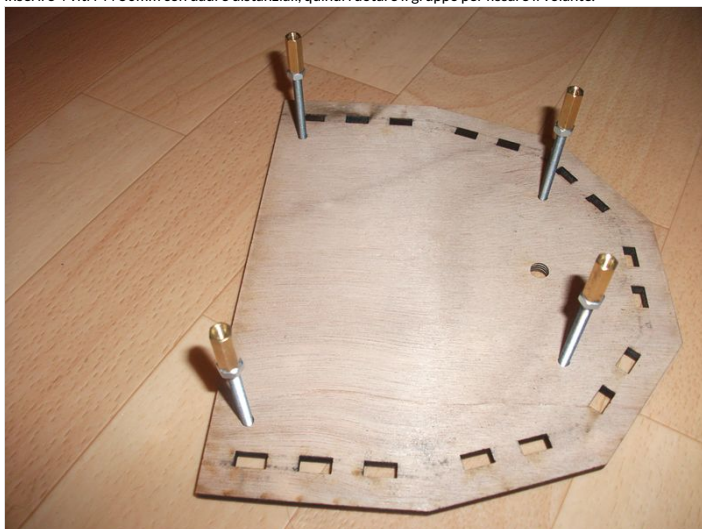
Step 3 - Supporto

Iniziamo prendendo la base aggiungendo il supporto con la batteria collegata ai 3 LED verdi.
Prendere 4 viti M4 e inserirle nei 4 fori e fissare 1 dado su ciascuna vite.



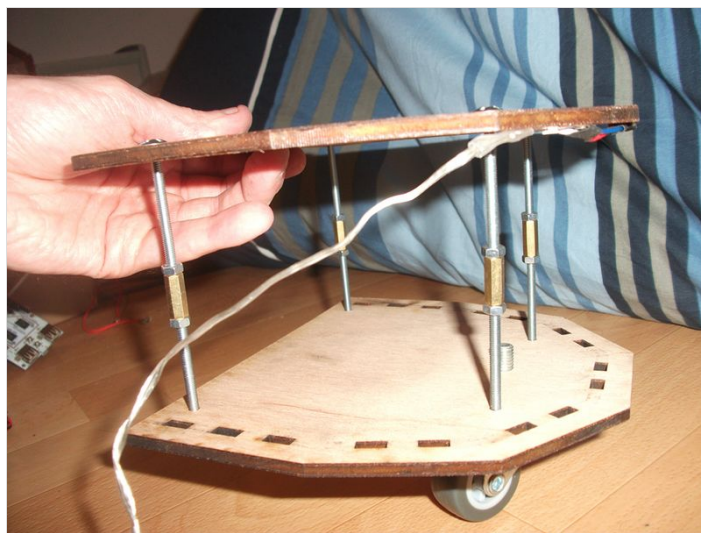
Step 4 - Sotto

Inserire 4 viti M4 50mm con dadi e distanziali, quindi ruotare il gruppo per fissare il volante.



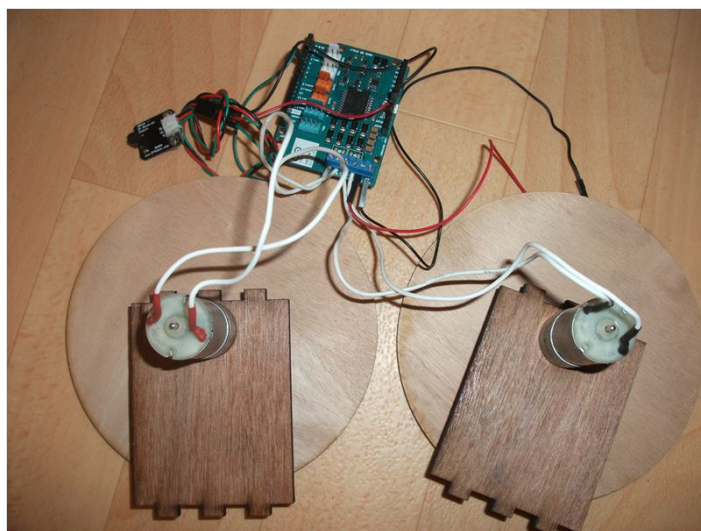
Step 5 - Montaggio Base + Sotto

Montare la base e il fondo avvitando ciascuna vite.



Step 6 - Elettronica ed elettronica

Fissare il motore ai lati in legno.



Step 7 - Montaggio finale

Montare i pannelli di arrotondamento e i pannelli sul lato motore nell'illustrazione al punto 4.



Step 8 - Panoramica robotizzata

Prochaine évolution mettre un capteur ultrason pour détection et évitement d'obstacle et un suiveur de ligne.

