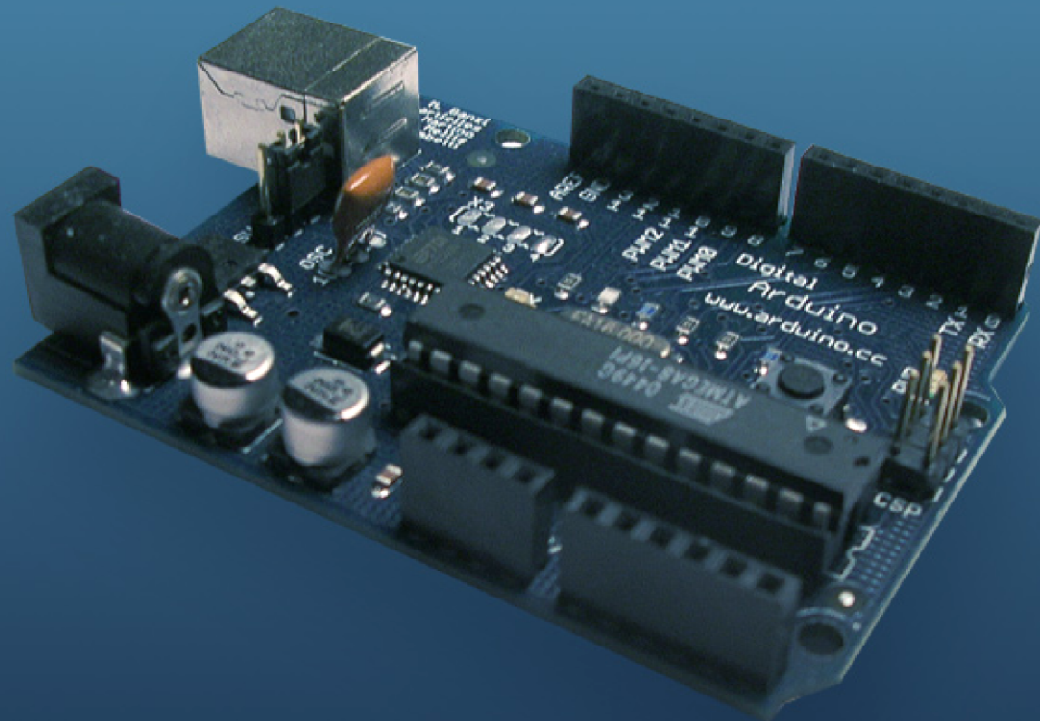


**Arduino**  
Physical Computing I/O board



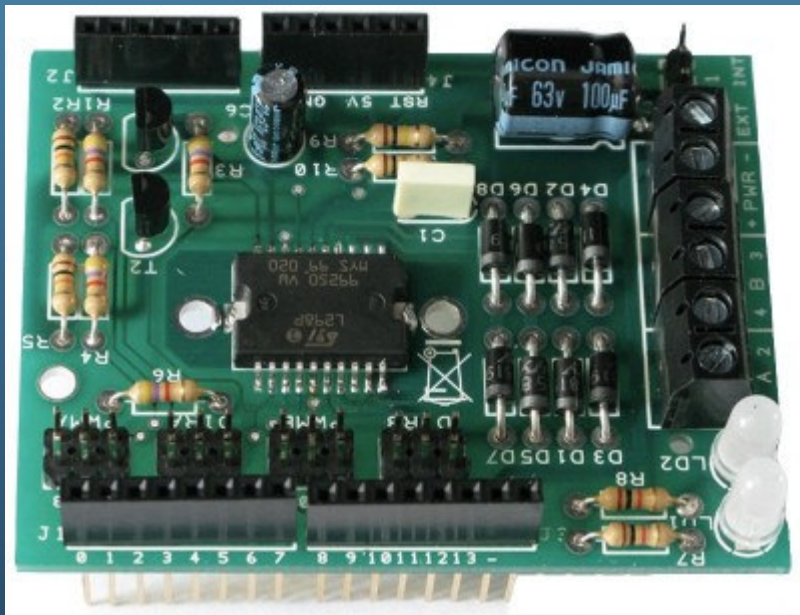
9<sup>^</sup> parte 2: Motor Shield FE e motori in continua



Author: Ing. Sebastiano Giannitto (ITIS "M.BARTOLO" –PACHINO)

## Motor Shield\_FE per pilotare 2 motori in continua

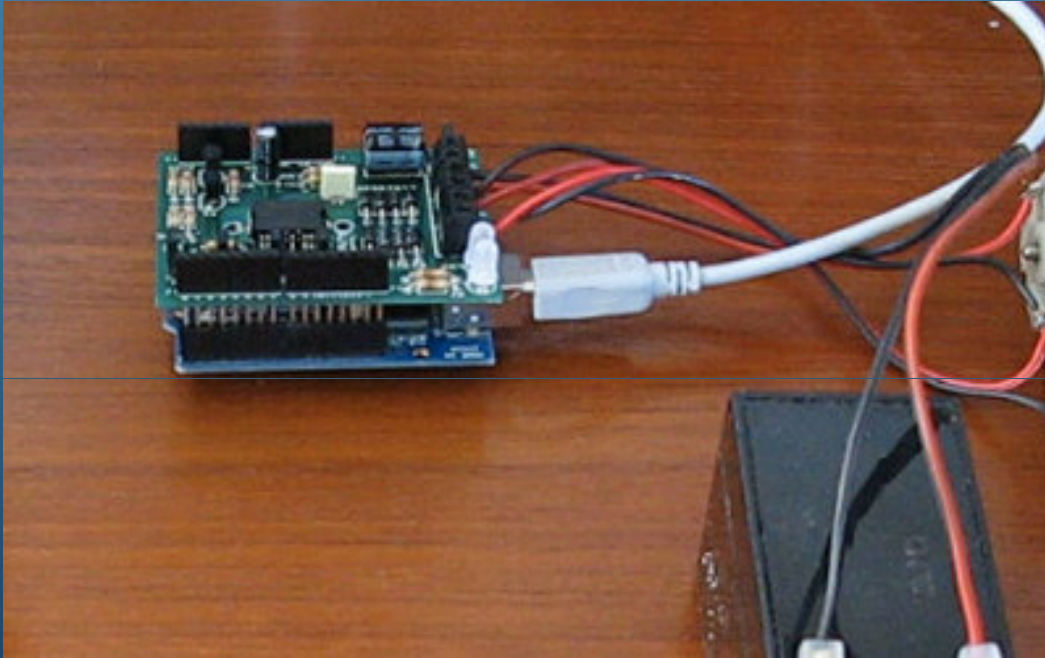
La Motor Shield FE è una scheda con cui possiamo pilotare sia motori in corrente continua sia motori passo-passo.



Il seguente sketch fa eseguire a 2 motori in continua una semplice sequenza, ciascun passaggio dura 5 secondi:

1. entrambi i motori in una direzione;
  2. entrambi i motori in direzione inversa;
  3. un motore in una direzione e l'altro in direzione opposta;
  4. ogni motore in direzione opposta alla precedente;
  5. stop di tutta la sequenza;
- al termine si ricomincia dall'inizio.

## Motor Shield\_FE per pilotare 2 motori in continua



```
int pinDirA=2;  
int pinDirB=8;  
int pinPwmA=3;  
int pinPwmB=9;
```

```
void setup()  
{  
  pinMode( pinDirA,OUTPUT );  
  pinMode( pinPwmA,OUTPUT );  
  pinMode( pinDirB,OUTPUT );  
  pinMode( pinPwmB,OUTPUT );  
}
```

### VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=rrEBvb6XnYc>

[https://www.youtube.com/watch?v=Vyd7j\\_D1JDE](https://www.youtube.com/watch?v=Vyd7j_D1JDE)

```

void loop()
{
// Test: rotazione dei motori
//     stessa direzione, vel
    digitalWrite( pinDirA,HIGH );
    digitalWrite( pinDirB,HIGH );
// velocità massima
    analogWrite( pinPwmA,255 );
    analogWrite( pinPwmB,255 );
    delay(5000);

// Test: rotazione dei motori
//     direzione inversa
    digitalWrite( pinDirA,LOW );
    digitalWrite( pinDirB,LOW );
// velocità massima
    analogWrite( pinPwmA,255 );
    analogWrite( pinPwmB,255 );
    delay(5000);

// Test: rotazione dei motori
//     direzione incrociata
    digitalWrite( pinDirA,HIGH );
    digitalWrite( pinDirB,LOW );
// velocità massima
    analogWrite( pinPwmA,255 );
    analogWrite( pinPwmB,255 );
    delay(5000);

// Test: stop dei motori
//     nessuna direzione
    digitalWrite( pinDirA,HIGH );
    digitalWrite( pinDirB,HIGH );
// velocità nulla
    analogWrite( pinPwmA,0 );
    analogWrite( pinPwmB,0 );
    delay(5000)
}

```

E' uno sketch davvero semplice, le cose importanti sono i pin che collegano la shield ad Arduino:

```
1int pinDirA=2;
2int pinDirB=8;
3int pinPwmA=3;
4int pinPwmB=9;
```

che puoi cambiare grazie alla posizione dei jumper di selezione, e i comandi utilizzati dallo sketch per impartire il movimento:

```
1digitalWrite( pinDirA,HIGH );
2digitalWrite( pinDirB,HIGH );
3analogWrite( pinPwmA,255 );
4analogWrite( pinPwmB,255 );
```

il comando **digitalWrite()** lo usiamo per impartire la direzione al motore, HIGH per una direzione e LOW per quella inversa; il comando **analogWrite()** lo usi per impartire la velocità di rotazione, nell'esempio è sempre impostato a 255 perchè i motori che vi ho collegato sono dotati di riduttore di giri a 12 giri al minuto e se impartisci velocità inferiori quasi non ne percepisci la rotazione.

Se usi motori in CC senza riduttore di velocità ti sarà utile variarne la velocità per controllarli meglio.

I comandi si ripetono in sequenza con un intervallo di 5 secondi.