

Monitor Seriale

La comunicazione tra la scheda Arduino e il PC avviene tramite il protocollo seriale ad una velocità di trasmissione espressa in BAUD.

Esempio di comandi inviati dal monitor seriale alla scheda Arduino

```
int red=10, yellow=11, green=9; //variabili globali

char carattere;

void setup() {

    pinMode(red, OUTPUT);

    pinMode(yellow, OUTPUT);

    pinMode(green, OUTPUT);

    Serial.begin(9600); //inializzo la seriale a 9600 BAUD

}

void loop() {

    carattere=Serial.read(); //leggo dal monitor seriale un carattere

    if(carattere=='a'){digitalWrite(yellow,HIGH);

    digitalWrite(red,LOW);} // se dopo l'if ci sono due righe di comando,

    //devo includere le righe di comando nelle parentesi graffe

    if(carattere=='b')digitalWrite(green,HIGH); //dopo l'if c'è una sola riga di comando e posso omettere le

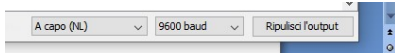
    //parentesi graffe

}
```

Da interi a caratteri ASCII (casting)

```
void setup() {
```

```
  Serial.begin(9600);//velocità d trasmissione seriale a 9600 baud, la stessa con la quale deve essere  
//impostato il monitor seriale
```



```
}
```

```
void loop() {
```

```
  int i;
```

```
  for(i=0;i<=255;i++){//contatore da 0 a 255
```

```
    Serial.print(i);//visualizzo i dati sul monitor seriale ma non cambia riga
```

```
    Serial.print("numero=");//inserisco una frase e non vado daccapo
```

```
    carattere=char(i);//trasforma un intero in carattere
```

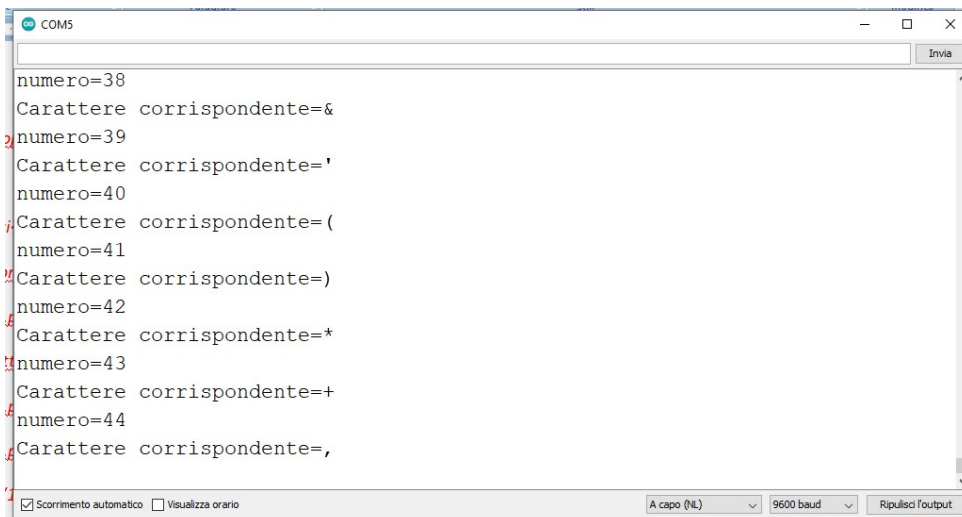
```
    Serial.print("Carattere corrispondente=");
```

```
    Serial.println(carattere);
```

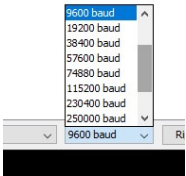
```
    delay(1000);
```

```
}
```

```
}
```



Il monitor seriale può essere impostato a velocità differenti



Esercizio

Progettare un programma per la scheda Arduino per pilotare t4 led a seconda dei caratteri scritti sul monitor seriale:

Carattere	Led1	Led2	Led 3	Led4
a	ON	ON	OFF	OFF
1	OFF	ON	OFF	ON
?	ON	OFF	OFF	OFF
@	ON	ON	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON
2	ON	ON	ON	ON
3	ON	OFF	ON	OFF