



fablab
BELLUNO

LUGANEGA



PRESENTANO



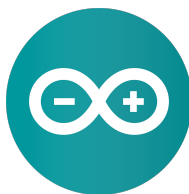
CORSO ARDUINO

2019

DOCENTE: DANIELE CORTE



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

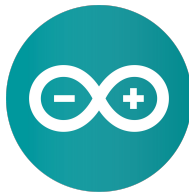
CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

ELETTRONICA BASE E DUE PUNTI DI STAGNO



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

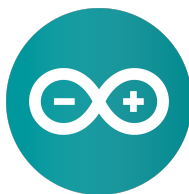
CORSO ARDUINO 2019 LEZIONE 3

Circuito elettronico

Un **circuito elettronico**, in elettronica, è un circuito elettrico composto in massima parte da componenti elettronici, dedicati all'elaborazione di segnali informativi di natura elettromagnetica. Sono quindi una sottotipologia di circuiti elettrici, studiati invece dall'elettrotecnica, che in generale sono progettati prevalentemente per il trasporto e la conversione dell'energia elettrica.



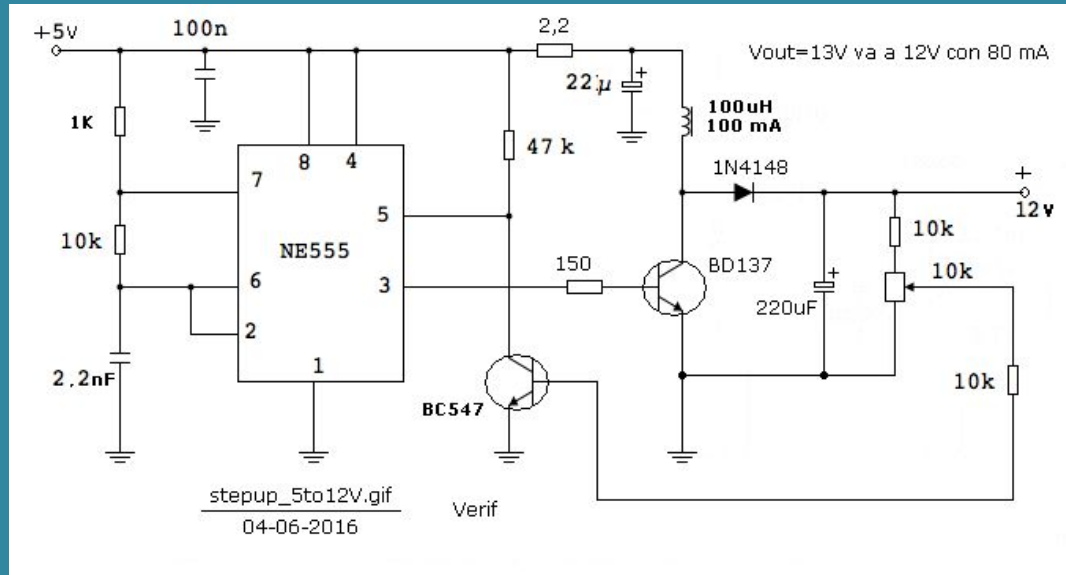
fablab
BELLUNO



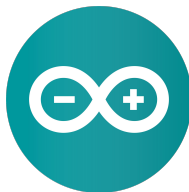
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3



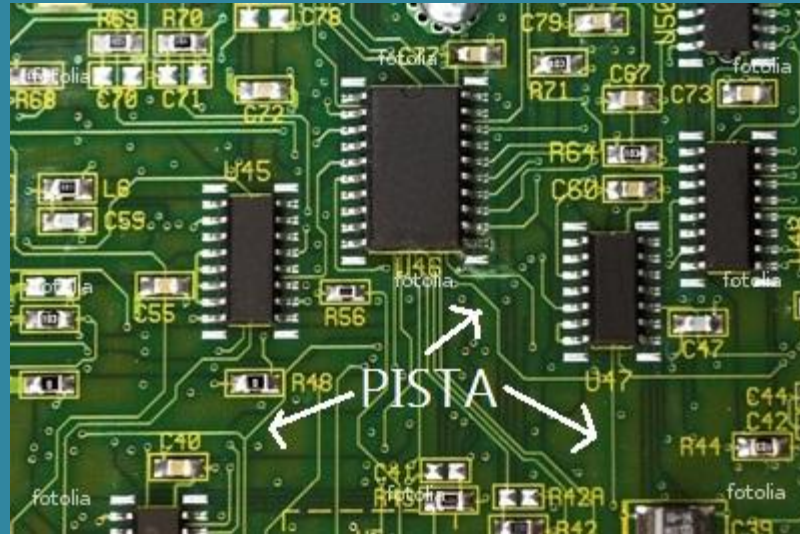
fablab
BELLUNO



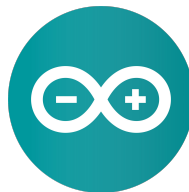
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3



fablab
BELLUNO



LUGANEGA

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

Tensione elettrica:

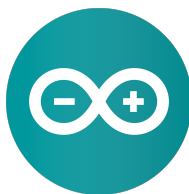
La tensione elettrica è una differenza di potenziale tra due conduttori.



La tensione viene indicata nelle formule con la lettera V . L'unità di misura della tensione (nel sistema internazionale di unità di misura) è il volt, anch'esso indicato con la lettera V .



fablab
BELLUNO



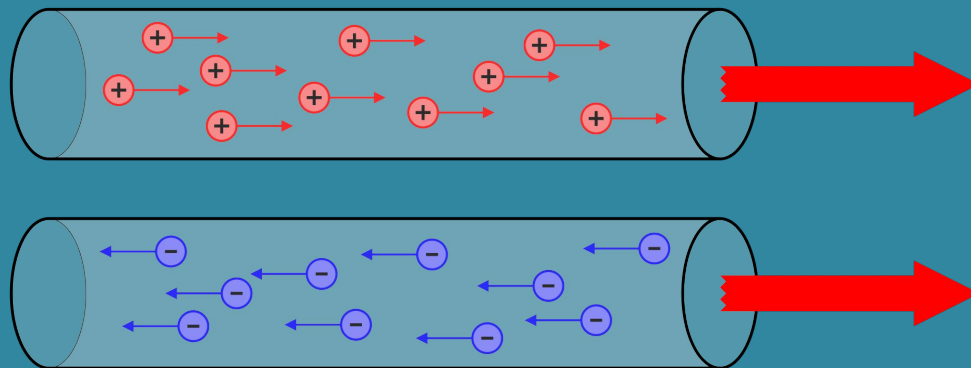
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

CORRENTE ELETTRICA:

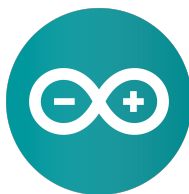
La corrente elettrica, in fisica ed elettrotecnica, indica lo spostamento complessivo delle cariche elettriche. Cioè un qualsiasi moto ordinato definito operativamente come la quantità di carica elettrica che attraversa una determinata superficie nell'unità di tempo



L'unità di
misura è
l'ampere A



fablab
BELLUNO



LUGANEGA



CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

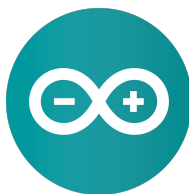
Legge di
Ohm: $R = V/I$

COMPONENTI PRINCIPALI:

La **resistenza elettrica** è una grandezza fisica che misura la tendenza di un corpo ad opporsi al passaggio di una corrente elettrica, quando sottoposto ad una tensione elettrica. Questa opposizione dipende dal materiale con cui è realizzato, dalle sue dimensioni e dalla sua temperatura. Uno degli effetti del passaggio di corrente in un conduttore è il suo riscaldamento (effetto Joule).



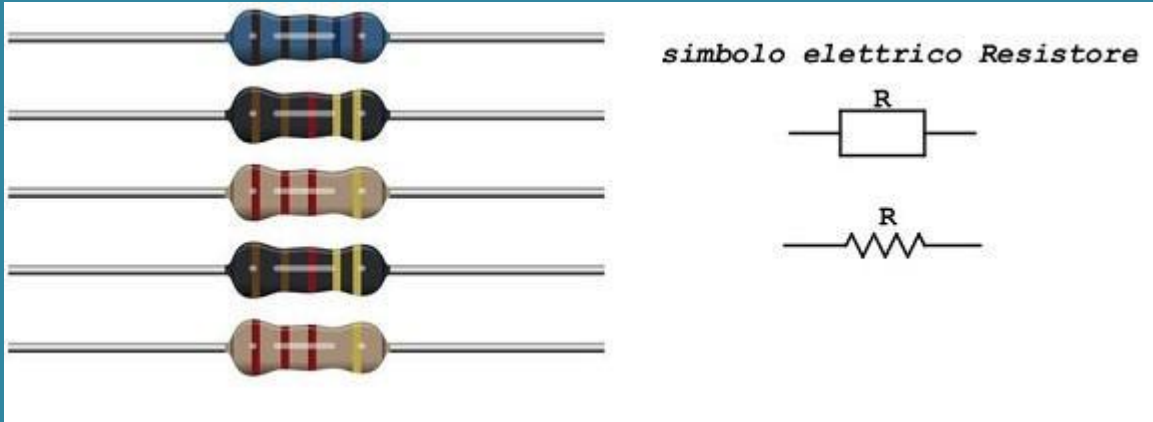
fablab
BELLUNO



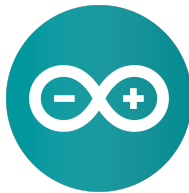
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3



fablab
BELLUNO



LUGANECA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

TABELLA VALORI:

colore	1° anello	2° anello	3° anello	4° anello	5° anello	6° anello
-----	1° cifra	2° cifra	3° cifra	moltiplicatore	tolleranza	coef. temp.
nero	0	0	0	x1	-	200 ppm/K
marrone	1	1	1	x10	±1%	100 ppm/K
rosso	2	2	2	x100	±2%	50 ppm/K
arancione	3	3	3	x1000 (1KΩ)	-	15 ppm/K
giallo	4	4	4	x10000 (10KΩ)	-	25 ppm/K
verde	5	5	5	x100000 (100KΩ)	±0,5%	-
blu	6	6	6	x1000000 (1MΩ)	±0,25%	10 ppm/K
viola	7	7	7	x10000000(10MΩ)	±0,1%	5 ppm/K
grigio	8	8	8	x100000000	±0,025%	-
bianco	9	9	9	x1000000000	-	-
oro	-	-	-	:10	±5%	-
argento	-	-	-	:100	±10%	-



fablab
BELLUNO



LUGANEGA



CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

CONDENSATORE:

Il condensatore (noto anche come capacitore) è un componente elettrico che immagazzina l'energia in un campo elettrostatico, che crea una differenza di potenziale.

Simile ad una batteria



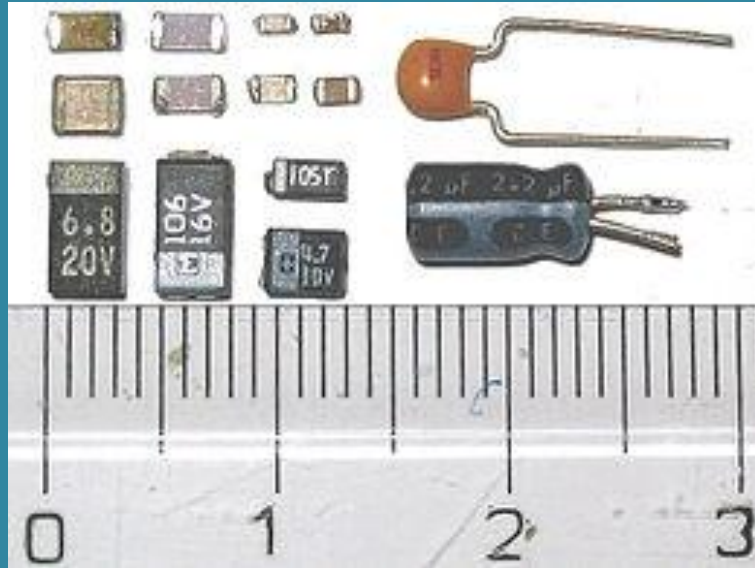
fablab
BELLUNO



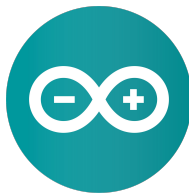
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

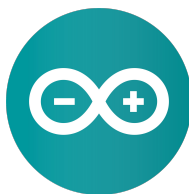
LEZIONE 3

DIODI:

Il **diodo** è un componente elettronico passivo non-lineare, la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro.



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

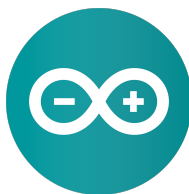
CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

DIODI:



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

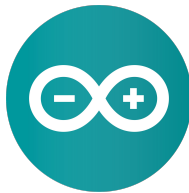
LEZIONE 3

INDUTTORI:

L'**induttore** è un componente elettrico che genera un campo magnetico al passaggio di corrente elettrica (continua o alternata o impulsiva).



fablab
BELLUNO

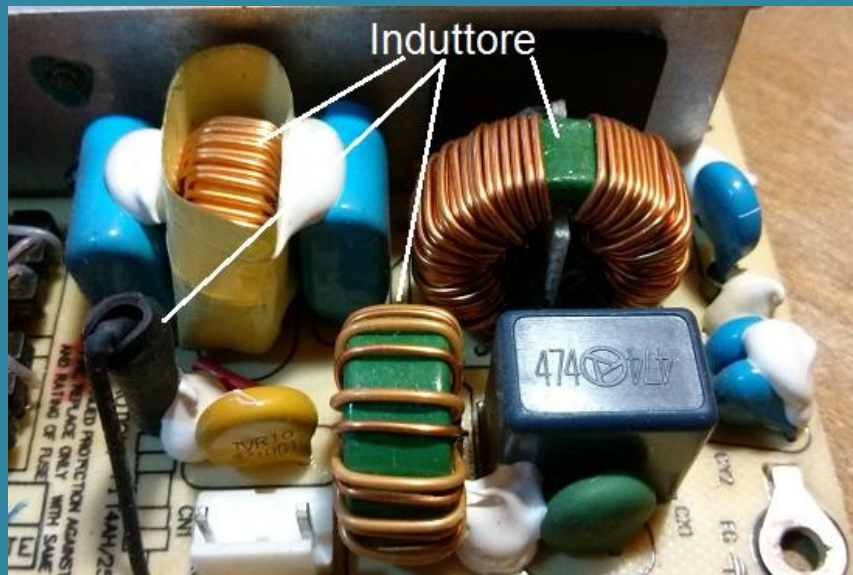


LUGANEGA 

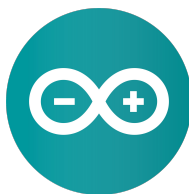
CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

INDUTTORI



fablab
BELLUNO



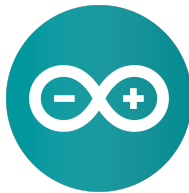
LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019
LEZIONE 3

SALDIAMO!



fablab
BELLUNO

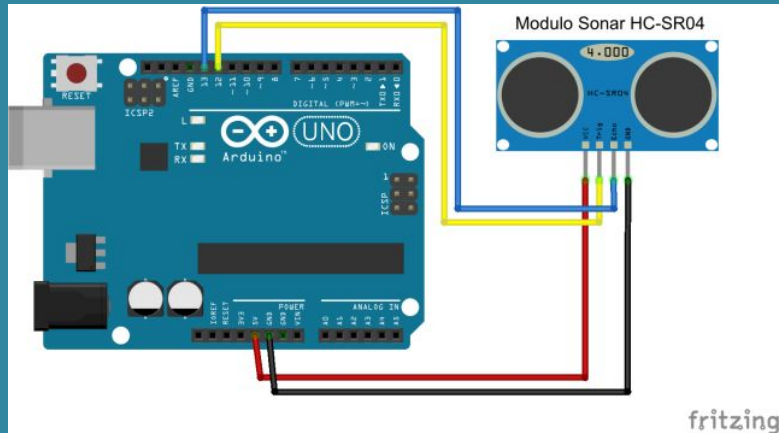


LUGANEGA 

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

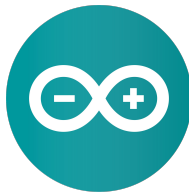
FRITZING Programma per disegnare schemi elettronici partendo dalla breadboard fino alla stampa della scheda finita.



Esattamente così



fablab
BELLUNO

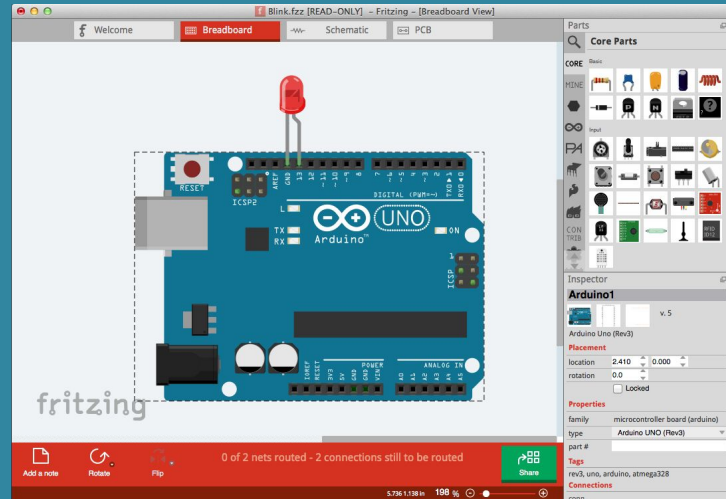


LUGANEGA 

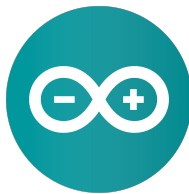
CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

Scarichiamolo, installiamolo e vediamo come funziona



fablab
BELLUNO



LUG ANEGA

CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

PER CASA:

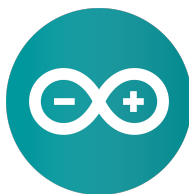
Aggiungere sensore DHT11.frz e ESP8266 (vi verranno mandati via email) all'interfaccia fritzing

Replicare gli schemi degli esercizi dati la scorsa lezione

Tenersi allenati con arduino facendo un progetto a piacere, in base alle proprie capacità.



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 

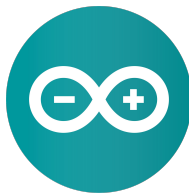
CORSO ARDUINO 2019

LEZIONE 3

CIAO A TUTTI :)



fablab
BELLUNO



LUGANEGA 