**Alimentatore stabilizzato con LM317**

 

 [Data sheet](http://www.itisravenna.gov.it/sheet/lm317.pdf)

Dato il circuito in figura progettare un alimentatore stabilizzato in grado di fornire in uscita una tensione fissa a **5V**.



Montare il circuito e verificarne il funzionamento

1. Applicare il massimo carico in uscita (10 Ohm),  misurare la tensione di ripple (Vpp) prima e dopo lo stabilizzatore.
2. Sempre alle stesse condizioni rilevare il *valore medio* della minima tensione da applicare all'ingresso dello stabilizzatore per ottenere una tensione d'uscita stabilizzata.
3. Misurare la corrente di limitazione mettendo come carico il multimetro in  configurazione amperometro e la portata fondo scala a 10A.
4. Effettuare le misure necessarie per ottenere la caratteristica Line Regulation:
A partire dalla minima tensione d'ingresso precedentemente rilevata, misurare tensione d'ingresso e tensione d'uscita dello stabilizzatore per 4 volte aumentando di 1 V la tensione d'ingresso.
5. Raccogliere i dati necessari per tracciare la caratterisca "Load Regulation". Effettuare 2 misure:
 con resistenza di carico da 10 e 20 Ohm.

*Compilare il form con i valori elaborati*

Inizio modulo

|  |  |
| --- | --- |
|  R1 (Ohm) |  |
| R2 (Ohm) |  |
|  Ripple in (V) |  |
| Ripple out (V) |  |
| Vin min (V) |  |
| I lim.     (mA) |  |

Tabella dati **Line Regulation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vin (mA)** | **Vout (V)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabella dati **Load Regulation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Iout (mA)** | **Vout (V)** |
|  |  |
|  |  |

 Fine modulo