

## Interazione di fotoni con la materia

- Diffusione elastica del fotone con gli elettroni atomici (Trascurabile e trascurata)  
 Diffusione Thomson - classica. L'elettrone oscilla ed emette fotoni con la stessa frequenza  
 Diffusione di Rayleigh considera l'atomo nel suo insieme  
 Non considerati
- Foto elettrico

### Apparato B.1 e descrizione

Invertendo il segno del potenziale solo gli elettroni emessi più energetici raggiungono il catodo

$$E_{\max} = eV_0$$

$V_0$  varia linearmente con la frequenza  $\nu$  della luce.

C'è un valore minimo della frequenza  $\nu_0$ , sotto il quale non c'è corrente. Questo valore dipende dal metallo usato.

$$E_k = h\nu - \varphi$$

↳ potenziale di estrazione

La probabilità di emettere fotoelettroni dipende fortemente da  $Z$  e dall'energia  $h\nu$  dei fotoni,

Empiricamente si trova che varia come

$$\frac{Z^4}{(h\nu)^3}$$