

• Detectores de cintilação

Certos materiais, quando bombardeados com partículas carregadas ou radiações, emitem pequenos flashes de luz, isto é, cintilam.

Acoplados a um dispositivo de amplificação (como o fotomultiplicador - PM) as cintilações são convertidas em impulsos eléctricos que são tratados pela cadeia electrónica associada.

As suas mais importantes características gerais são:

- **Sensibilidade**: acima de um limiar em energia, muitos cintiladores exibem uma resposta quase linear à energia incidente
⇒ bons como espectrómetros de energia.
- **Resposta em tempo**: são rápidos, pois têm tempos de resposta e de recuperação muito pequenos (comparados com outros tipos de detectores)
⇒ bons para altas taxas de contagem, mantendo um tempo morto reduzido.
⇒ bons para definição em tempo dos eventos.

Os materiais cintiladores são luminescentes, isto é, quando sujeitos à luz, calor, radiação, etc, absorvem a energia e reemitem-na sob a forma de luz visível.