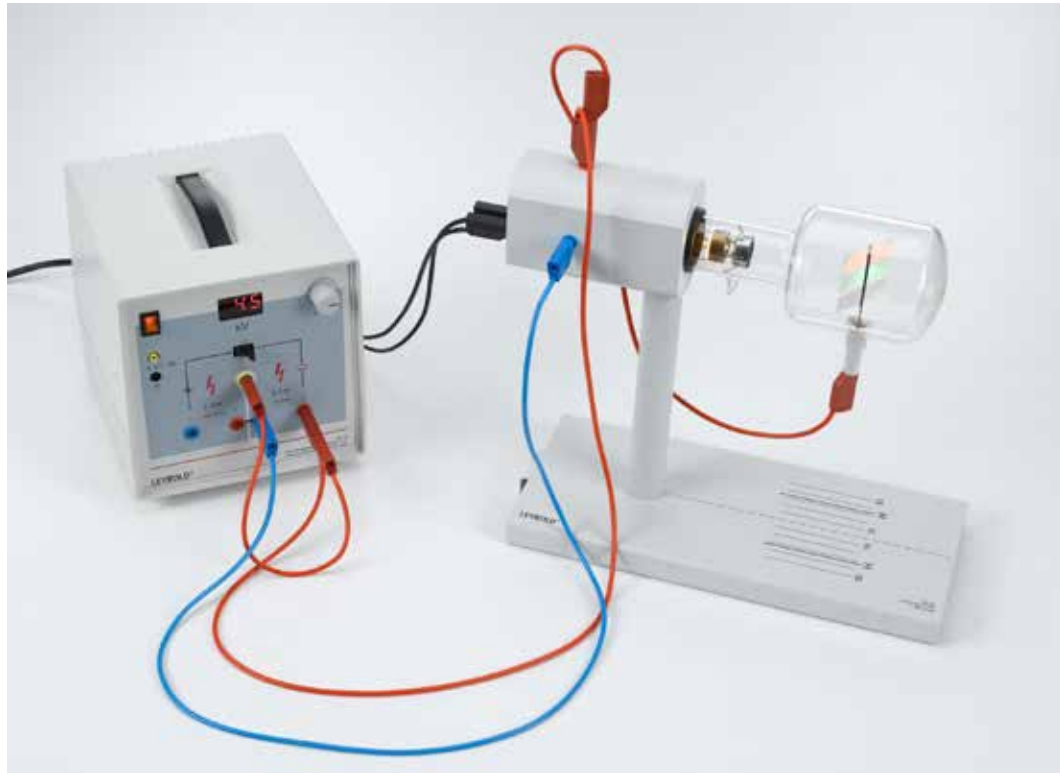


LUMINISCENCIA

P7.2.4.1

Excitación de la luminiscencia mediante irradiación con luz ultravioleta y con electrones



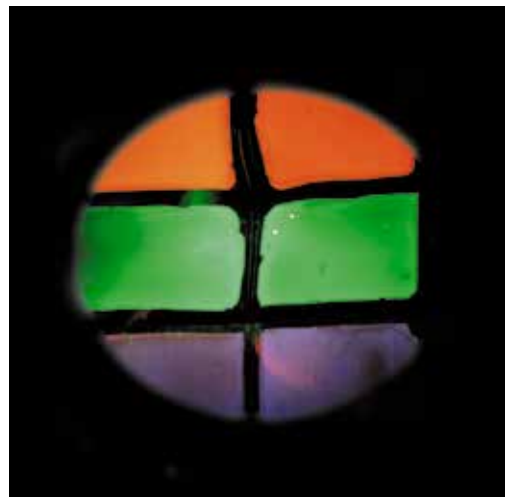
Excitación de la luminiscencia mediante irradiación con luz ultravioleta y con electrones (P7.2.4.1)

N° de cat.	Descripción	P7.2.4.1
555 618	Tubo de luminiscencia	1
555 600	Portatubo	1
521 70	Fuente de alimentación de alta tensión,	1
451 15	Lámpara de mercurio de alta presión	1
451 195	Unidad de alimentación para lámpara de m	1
469 79	Filtro para luz ultravioleta	1
500 611	Cable de seguridad para experimentación, 25 cm, rojo	1
500 621	Cable de seguridad para experimentación 50 cm, rojo	1
500 641	Cable de seguridad para experimentación, 100 cm, rojo	1
500 642	Cable de seguridad para experimentación, 100 cm, azul	1
500 644	Cables de seguridad para experimentación, 100 cm, negros	2

La luminiscencia es la emisión de luz después de ocurrida una absorción de energía. La energía puede ser transferida por ejemplo mediante electrones rápidos o mediante fotones, cuyas energías son mayores que los fotones emitidos. Según el tipo de extinción se diferencia entre fluorescencia y fosforescencia: en el caso de fluorescencia la emisión de fotones disminuye exponencialmente luego de desactivar la excitación después de un tiempo muy breve (en unos 10^{-8} s). En el caso de la fosforescencia la extinción puede durar varias horas.

En el experimento P7.2.4.1 se demuestra la luminiscencia de diferentes cuerpos sólidos después de irradiarlos con luz ultravioleta o con electrones. Se trabaja con vanadato de itrio dopado con europio (rojo fluorescente, tiempo de decaimiento medio), sulfuro de cinc dopado con plata (azul fosforescente, tiempo de decaimiento medio) y sulfuro de cinc dopado con plata y cobalto (amarillo verdoso fosforescente, tiempo de decaimiento largo). Además se muestra que la radiación infrarroja acelera la extinción de la fosforescencia.

Nota: Con un espectrómetro se puede reconocer las líneas de emisión dentro de una espectro de bandas.



Excitación de la luminiscencia mediante irradiación con luz ultravioleta y con electrones (P7.2.4.1)