

VENTAJAS DE LA ILUMINACIÓN LED

¿Qué es un LED?

LED viene de las siglas en inglés Lighting Emitting Diode (Diodo emisor de Luz).

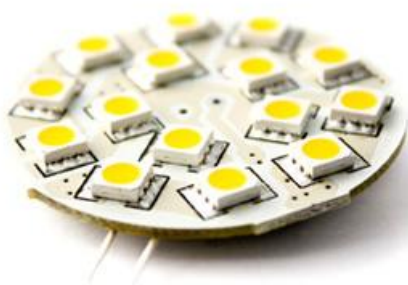


El LED es un diodo semiconductor que al ser atravesado por una corriente eléctrica emite energía en forma de luz.

En general todos los diodos semiconductores emiten ondas electromagnéticas, los leds están contruidos con materiales semiconductores específicos para que la longitud de onda de la luz emitida entre dentro del espectro visible, infrarroja o ultravioleta.

La luz que obtenemos de un LED es monocromática, es decir, solo emiten en un determinado color de los anteriormente citados.

¿Cómo podemos producir un LED de luz blanca?



Podemos hacerlo mediante dos métodos:

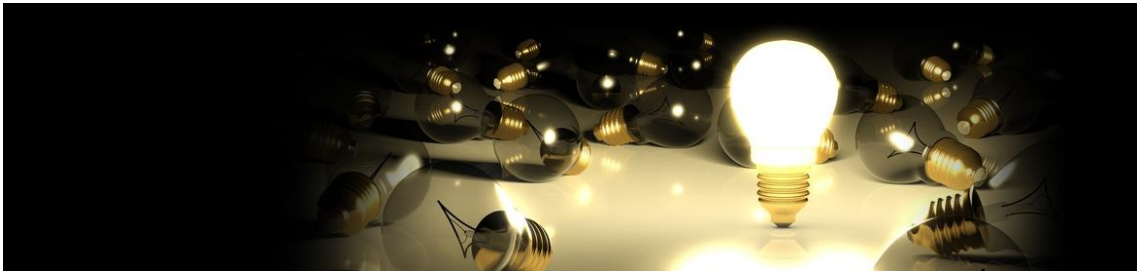
Mezclando un led azul, otro verde y otro rojo para conseguir el blanco, este es el método de conseguirlo en pantallas para visualización de imágenes.

Mediante la combinación de un led azul o ultravioleta y fósforos aprovechando el principio de la fluorescencia, este es el método más usado para conseguir luz blanca en iluminación led.

Para construir un led blanco frío se usa un LED azul con fósforos amarillos.

Para construir un led blanco cálido se usa un LED azul con fósforos rojos y verdes.

Ventajas de la iluminación led sobre la iluminación tradicional.



Las luminarias LED están fabricadas para sustituir directamente a las bombillas tradicionales, utilizando los mismos conectores. Por lo que la sustitución es directa en la mayor parte de los casos.

Ahorrá en su factura eléctrica entre un 60 a un 90%.

Sobre las bombillas halógenas, incandescentes y fluorescentes.



El coste de la energía cada vez es más elevado y por las previsiones que hay es que no se va a estabilizar. El consumo de la energía hoy en día ya es un gasto importante en todos los hogares y no digamos en el sector comercial e industrial.

El funcionamiento de un foco halógeno consiste en calentar el filamento hasta que destelle, y por lo tanto emitir luz. Un foco LED como reemplazo de estos focos halógenos, consume un 90% menos de energía y dura 18 veces más. Un foco LED de aproximadamente 7W puede reemplazar un dicróico halógeno de 50W produciendo el mismo nivel de luz.

Vida.

Las bombillas tradicionales suelen tener un vida de alrededor de 2.500 horas y las de LED oscila de 30.000 a 50.000 horas.

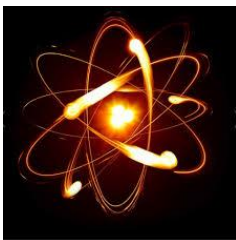


Todo esto implica un ahorro muy importante en gastos de mantenimiento, ya que habitualmente es un servicio externo que las empresas vienen contratando, con un coste anual bastante elevado.

Tengamos en cuenta que el número de encendidos afecta a la vida de todo tipo de bombillas incandescentes, siendo un factor crítico en los fluorescentes tradicionales.

La iluminación LED no se ve afectada por el número de encendidos. La duración de la iluminación led no se calcula en función del momento en que se apagan, sino en base a un porcentaje del flujo luminoso (lúmenes) inicial. Esto significa que las luminarias LED siguen funcionando una vez consumidas las horas de vida útil especificadas aunque con menor intensidad.

Encendido rápido.



Sin parpadeos, encendido instantáneo a la máxima potencia

Las luces LED se pueden apagar y encender con frecuencia, sin afectar a la vida del LED o la emisión de luz. En contraste, la iluminación tradicional puede tardar varios segundos para alcanzar el brillo máximo.

COMPLULED

Apenas se calientan.



Pueden pasar horas encendidas y no quemar al tocarlas, por lo que evitan averías y encenderá mucho menos el aire acondicionado por exceso de calor.

No contienen gas, mercurio, tungsteno y sus derivados.

No resultan contaminantes en su destrucción. Cumplen con las normas europeas CE y ROHS.

Los dispositivos LED, no producen irradiaciones de infrarrojos, no producen contaminación lumínica y son 100% reciclables.



El largo período de vida operativa mencionada anteriormente, significa que una bombilla de luz LED puede ahorrar material y la producción de 20 bombillas incandescentes.

Eficiencia.



La tecnología led ofrece una importante luminosidad, mayor si es comparada con las lámparas incandescentes y halógenas.

Las bombillas incandescentes tradicionales únicamente convierten el 20% de la energía en luz, perdiendo un 80% en forma de calor.

Hoy en día, la tecnología LED es la forma más eficiente de iluminación. Esto significa que alrededor del 80% de la energía eléctrica se convierte en luz, consumiendo muy poca potencia y por lo tanto, emitiendo muy poco calor.

Aguantan pequeños golpes y vibraciones.



No se funden como las bombillas incandescentes y halógenas, porque los led no tienen filamentos ni contienen gases en su interior.

Su luz no irradia infrarrojos ni ultravioleta.



La iluminación LED produce muy poca luz infrarroja y escasas emisiones UV. Debido a esto, es muy adecuada para la iluminación de materiales sensibles al calor, tales como galerías de arte, sitios arqueológicos, exposición de cuadros, comercio textil etc.

Consiguen soportar temperaturas bajas de hasta -40°.

Recomendable para cámaras frigoríficas, congeladores o zonas frías.



Las luminarias LED son ideales para ambientes con temperaturas frías y bajas o calientes y altas. Para las lámparas fluorescentes, las bajas o altas temperaturas afectan a su correcto funcionamiento.

Iluminación a baja tensión.



Una fuente de alimentación de baja tensión es suficiente para la iluminación LED.

Esta circunstancia hace ideal el uso del led como iluminación, cuando se posee energía solar como fuente de energía.

