



El flujo luminoso

Fecha Venerdì, 15 febbraio a las 11:58:59

Tema Educacion a las Tecnicas de Luz

La fotometría es la disciplina aplicativa que estudia los métodos de medida de la luz. Dada una fuente de luz artificial, el flujo luminoso generado por ella está definido como la cantidad de energía luminosa emitida durante una unidad de tiempo. El flujo es la traducción en términos de emisión de una potencia que confirma la naturaleza energética de la luz. Cuando abastecemos de energía, ya sea térmica, eléctrica, cinética, etc., a cualquier dispositivo que sea capaz de transformar la energía absorbida en energía luminosa, es decir en radiaciones electromagnéticas continuas que entran en la banda espectral visible, obtenemos un flujo luminoso. Respetando el primer principio de la termodinámica o principio de la conservación de la energía, podemos adoptar los watts de potencia absorbida para medir el flujo luminoso.

Sabemos, por experimentos realizados, que la sensibilidad de nuestro órgano visual no es la misma para cada una de las frecuencias y longitudes de onda. El ojo humano responde a las estimulaciones provocadas por las radiaciones que tienen longitudes de onda electromagnética incluidas en un intervalo estrecho, con una cadena de impulsos nerviosos de intensidad máxima.

Esta respuesta decrece lentamente según nos alejamos del intervalo. Por lo tanto, no sería real y correcto considerar igual a toda la potencia que emite cada una de las longitudes de onda. Se debe tener presente que un flujo luminoso es tal porque estimula un aparato visual que tiene sus propias reglas y su propio modo de recepción energética y no es un simple instrumento fiel y neutral de registro de señales luminosas. Se podría decir que una parte del flujo es más importante para el ojo y que por ello en el cálculo del flujo luminoso generado por una fuente se toma en cuenta la característica de la sensibilidad del ojo humano. Por esta razón se ha estudiado con mucho cuidado la respuesta del órgano visual hacia las diferentes longitudes de onda de las radiaciones y se ha descubierto que, a pesar que la visión se da en condiciones de luz diurna (visión fotópica), la sensibilidad se registra por una longitud de onda de 555nm. Obviamente se ha constatado que no todos los individuos puestos a prueba mostraban la misma sensibilidad. En la sede de la CIE se ha logrado codificar un "ojo promedio internacional" que tiene una sensibilidad media convencional, resultado de un trabajo estadístico realizado con los cálculos fotométricos trabajados sobre un gran número de experiencias modelo.

La dirección de esta noticia es:
<http://www.accademiadellaluce.it/article.php?sid=54>