**SISTEMA DE CONTENIDOS Y HABILIDADES**

**TEMA I. INTRODUCCIÓN A LA ÓPTICA FISIOLÓGICA**

**Objetivo:** Interpretar los fenómenos, principios y conceptos fundamentales de la Óptica Geométrica y Física, relacionados con el proceso visual, su modelación y la calidad de la visión.

**Contenidos**

* Introducción a la Óptica Fisiológica.Campo de estudio de la Óptica Fisiológica. Óptica ocular. Psicofísica de la Visión.Proceso visual.
* Luz. Longitud de onda, frecuencia, velocidad de propagación y energía. Fenómenos de reflexión, refracción difusión y dispersión.
* Magnitudes radiométricas: Energía radiante, flujo radiante, irradiancia, intensidad radiante y radiancia.
* Fuentes de luz. Materiales transparentes y opacos.
* Elementos cardinales de un sistema óptico (una lente gruesa y un sistema de dos lentes separadas por una distancia finita): focos y planos focales, puntos y planos principales, puntos nodales, distancias focales, potencia óptica, poder refractor y aumento.
* Aberraciones de los sistemas ópticos: esférica, cromática y astigmatismo.

**Habilidades**

* Definir el objeto de estudio de la Óptica Fisiológica y Psicofísica de la Visión.
* Identificar el campo de estudio de la Óptica Fisiológica y Psicofísica de la visión, así como su relación con otras ciencias.
* Describir el proceso visual.
* Identificar los elementos del ojo humano que permiten su estudio desde el punto de vista fisiológico y psicofísico.
* Identificar las expresiones de óptica geométrica que permiten construir un modelo de ojo esquemático.
* Identificar los fenómenos de reflexión, refracción,difusión y dispersión de la luz, así como su relación con la calidad de la imagen retiniana y la visión de color.
* Identificar las aberraciones esférica, cromática y el astigmatismo, así como su relación con la calidad de la imagen retiniana.
* Identificar los conceptos de luz, longitud de onda y frecuencia, así como su relación con la visión de color, las condiciones en que se realizan los test psicofísicos y su interpretación.
* Identificar los conceptos fotométricos y su relación con las condiciones en que se realizan los test psicofísicos y su interpretación.
* Clasificar las fuentes de luz.