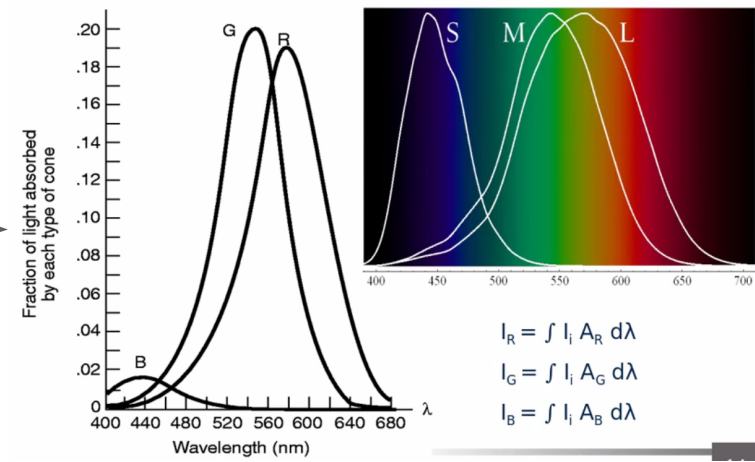
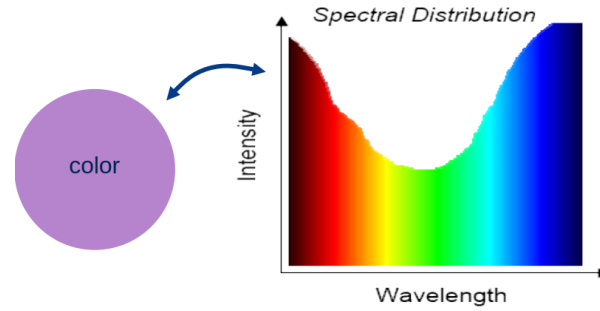
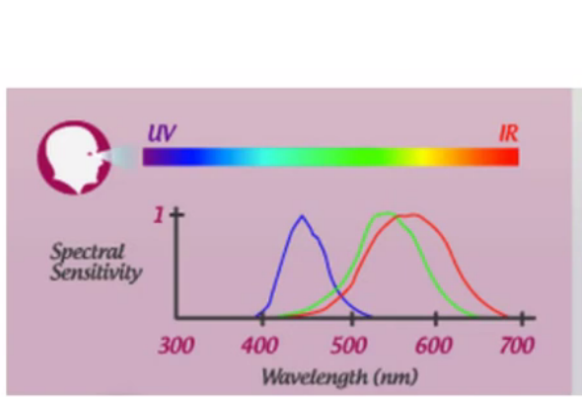
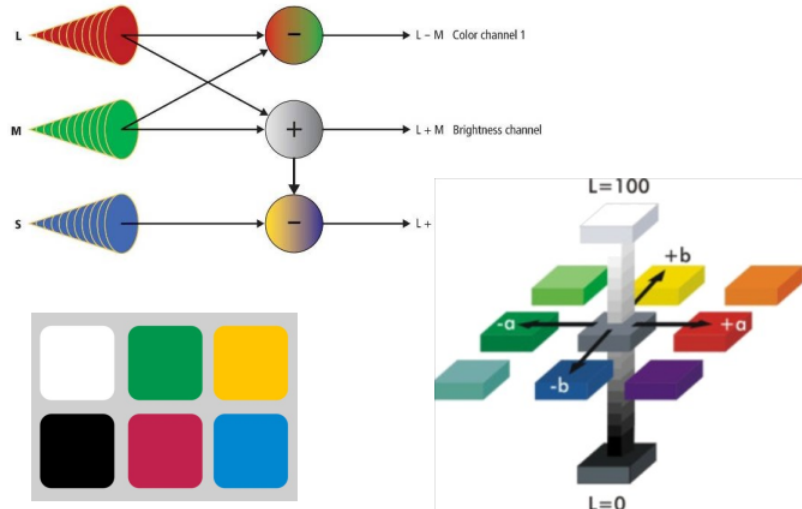


Color

Ademas de la fisica, el color depende del contexto, ya que el ojo recibe las señales pero el cerebro hace sus propias interpretaciones

Ademas el cerebro no precibe directamente RGB, sino que hace algunas mezclas. Por eso no podemos ver un azul amarillento o algunas combinaciones d ecolor nos dan mas contraste



El area bajo las curvas(integrales), de la intensidad por la curva nos da el color, ademas colores distinto los percibimos igual ya que obtenemos la misma area final.

Por eso en RGB, no necesito generar el espectro sino directamnete apunto a cada tipo de cono

El ojo tiene 3 celulas(conos) especializadas en 3 tipos de longitud de ona cortas(azul), media(verde) y largas(rojo)

Ademas el ojo tiene conos que son mas sensibles a las longitudes de onda y los bastones a la inensidad que llega

Iguall solamente con RGB no se pueden reproducir todos los colores

La capacidad de reproducir colores es el gamut y por fuera del triangulo es donde se hacen negativo las intensidades. del maximo que seria el estandar CIE

Y por ultima la percepcion de la intensidad no es lineal, tenemos mas sensibilidad a los colores oscuros que a los claros

El color lo percibe el ojo ya uqe una fuente de luz ilumina un objeto y este refleja luz que llega a los ojos

Esa luzz que llega es energia electromagnetica, que nuestros ojos tiene celulas sensibles a las mismas

Las longitudes de onda puras nos da los colores del arcoiris y el resto son una combinacion de la . Para ser exactos una distribucion de frecuencias.

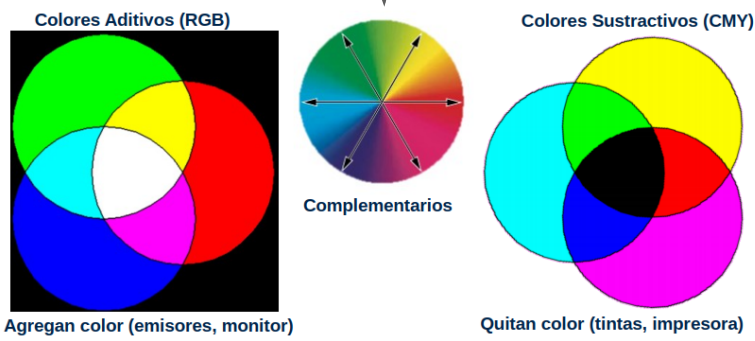
Aunque finalmente terminamos usando un cuarto canal RGBA, donde A lo podemos usar generalmente para transparecias o alguna otra propiedad . Y son canales de 8 bits, que podemoes representar 16 millones de colores, pero el ojo solo distingue 10, el limitante es el gamut de la tecnologia

Un modelo del color percibido ademas es el HSV

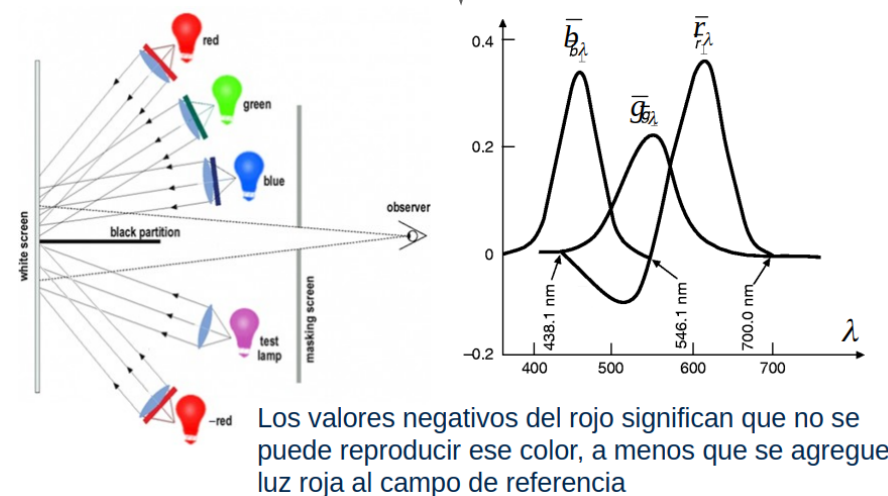
Eta el modelo RGB, que la combinacion de estos 3 nos da un color. Se tiene un fondo negro entonces enciendo esas luces..

El modelo CMYK, la combinacion de los 3 y sacando factor comun k nos da el color. Se tiene un fondo blanco entonces hay que encender los opuestos.

El k es porque el color negro es mas barato y ademas no es una mezcla perfecta la de los 3 colores para hacer negro



C = 1-R La tinta cyan (celeste) absorbe el color rojo  
M = 1-G La tinta magenta (fucsia) absorbe el color verde  
Y = 1-B La tinta amarilla absorbe el color azul  
Los tres colores R,G,B, al máximo emiten todo lo posible  $\Rightarrow R+G+B$  = blanco  
Las tres tintas C,M,Y, al máximo, absorben todo el color  $\Rightarrow C+M+Y$  = negro  
Las impresoras usan tinta negra más económica  $K=\min(C,M,Y)$



Los valores negativos del rojo significan que no se puede reproducir ese color, a menos que se agregue luz roja al campo de referencia

