

..... ILUMINACIÓN |

MODELOS DE ILUMINACIÓN |

ILUMINACIÓN GLOBAL

Pintar cada modelo o parte de la escena implica un conocimiento de los objetos que se ubican a su alrededor.

ILUMINACIÓN LOCAL

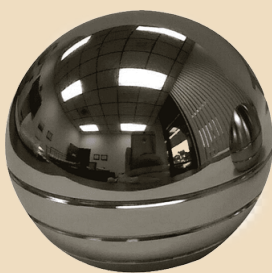
En este caso no consideramos los elementos del entorno, solo el elemento iluminado.



..... FUNCIONES DE REFLEXIÓN |

ESPECULAR IDEAL

Funciona como un espejo perfecto.



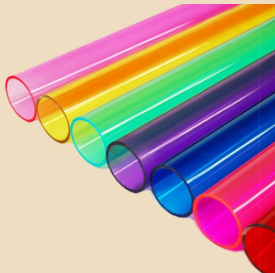
DIFUSIÓN IDEAL

La luz se disemina de manera uniforme en todas las direcciones.



ESPECULAR BRILLANTE

La mayoría de la luz se distribuye en al dirección del reflejo.



RETRO-REFLEXIVA

Devuelve la luz hacia su fuente.

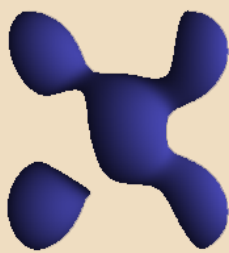


MODELO DE ILUMINACIÓN DE PHONG |



Ambient

+



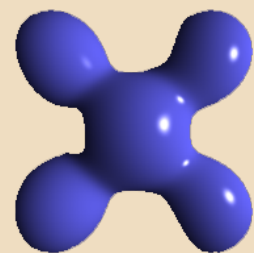
Diffuse

+



Specular

=



Phong Reflection

Es un modelo de iluminación local, donde el color final de cada pixel es la suma de los colores determinados por el material ambiental, difuso, especular y su interacción con la luz, pero ¿qué son estas componentes?

REFLEXIÓN AMBIENTAL

Modela un color base del objeto en la escena, esta componente evita la oscuridad absoluta.

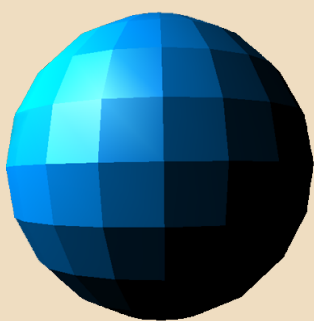
REFLEXIÓN DIFUSA

Determina cómo la luz se dispersa en una superficie según su ángulo de incidencia.

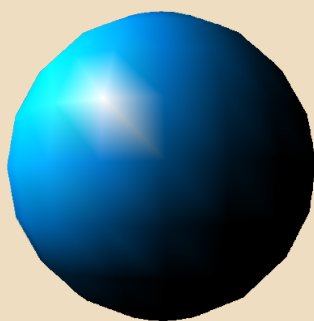
REFLEXIÓN ESPECULAR

determina cómo la luz se refleja en una superficie según su ángulo de vista y brillo.

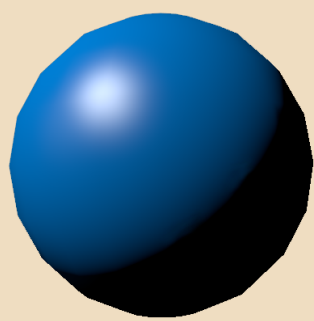
MODELOS DE SOMBREADO |



FLAT SHADING



GOURAUD SHADING



PHONG SHADING

Los modelos de sombreado Flat, Gouraud y Phong son técnicas utilizadas para simular la interacción de la luz con objetos tridimensionales. Mientras el modelo de iluminación de Phong nos proporciona una fórmula para calcular el color final en cualquier punto de la superficie, nuestros modelos de sombreado discretizan la superficie y nos brindan diferentes estrategias

SOMBREADO PLANO

Asigna un único color a cada cara poligonal.

SOMBREADO DE GOURAUD

Calcula el color para los vértices que definen cada cara poligonal.

SOMBREADO DE PHONG

Calcula el color para cada pixel contenido en la cara poligonal.