

Universidad La Salle Noroeste

**Tópicos de Física**

**Definiciones**

**Raúl Enrique Campbell Hidalgo (189152)**

**Ing. En Producción Multimedia**

Cd. Obregón, Sonora, 26 de enero de 2020

**Definiciones**

Lambert: El lambert (símbolo L, la o Lb) es una unidad de luminancia. No pertenece al Sistema Internacional), y recibió este nombre en honor de Johann Heinrich Lambert (1728–1777), un matemático, físico y astrónomo suizo. Una unidad de luminancia relacionada, el pie-lambert, es utilizado en iluminación, técnica cinematográfica y en la industria de simuladores de vuelo. La unidad correspondiente del Sistema Internacional es la candela por metro cuadrado (cd/m²).

Shader Lambert: Entendiendo los modelos de iluminación, la intensidad de la luz que refleja una superficie en un modelo de iluminación Lambertiana depende de la normal de una superficie. Una superficie paralela a una fuente de luz no debe reflejar la luz que recibe, mientras que una superficie ortogonal a una fuente de luz debe reflejarla en su totalidad. Es decir, la intensidad de la luz reflejada por una superficie es la siguiente:

Intensidad de reflexión = Superficie Normal \* Dirección de la luz

Blinn: El mapeado topológico (en inglés, bump mapping) es una técnica de gráficos computacionales 3D creada por James F. Blinn en 1978. Consiste en dar un aspecto rugoso a las superficies de los objetos. Esta técnica modifica las normales de la superficie sin cambiar su geometría. Las normales originales de la superficie seguirán perpendiculares a la misma. El mapeado topológico cambia la perpendicularidad por otras normales para lograr el efecto deseado, todo ello sin modificar la topología ni la geometría del objeto. El resultado es razonablemente rico y detallado, y pueden lograrse grandes parecidos a elementos naturales (como la textura de una naranja). La diferencia entre mapeado por desplazamiento (displacement mapping) y mapeado topológico es que con este último no se perturba la geometría, solo la dirección del campo normal.

Phong: El sombreado de Phong se refiere a una técnica de interpolación que permite obtener el sombreado (intensidad de color) de las superficies en gráficos 3D por computadora. En concreto, se calculan las normales a cada vértice, luego se interpolan en cada pixel de los polígonos rasterizados para finalmente calcular el color del pixel basándose en la normal interpolada y el método de iluminación. El sombreado de Phong también puede referirse a la combinación específica de interpolación de Phong y el modelo de reflexión de Phong.

PhongE: Es un material (shader) que es una versión más simple del material Phong. Los reflejos especulares en las superficies Phong E son más suaves que los de las superficies Phong, además de que las superficies Phong E se procesan más rápido.