

Càlculs d'il·luminació

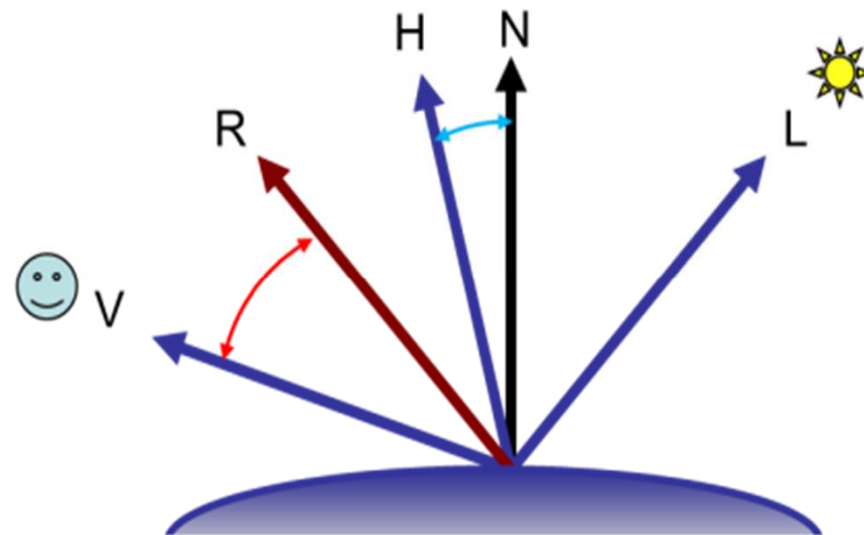
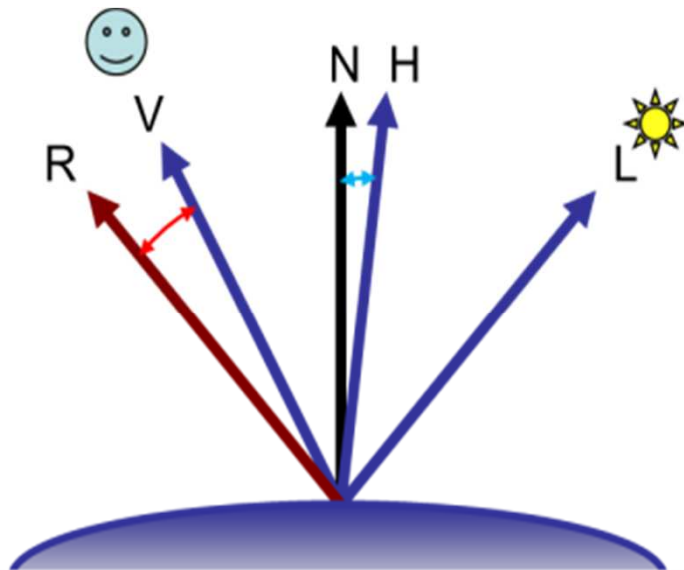
Sessió 2

Phong

$$K_e + K_a(M_a + I_a) + \underbrace{K_d I_d (N \cdot L)}_{\text{Només si } N \cdot L > 0} + \underbrace{K_s I_s (R \cdot V)^s}_{\text{Només si } N \cdot L > 0}$$

- K_* = material

- I_* = llum

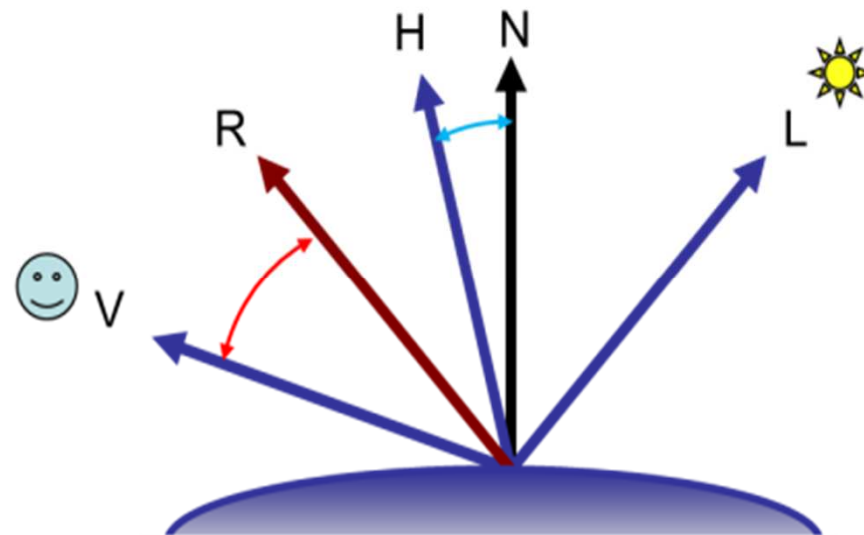
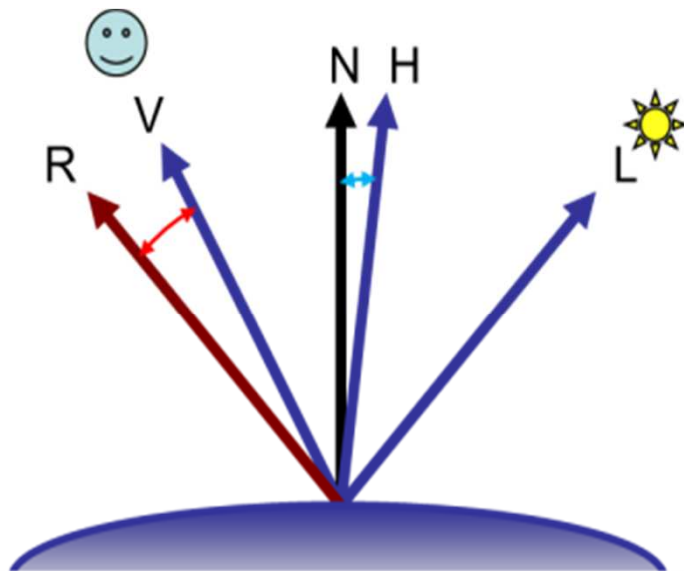


Blinn-Phong

$$K_e + K_a(M_a + I_a) + \underbrace{K_d I_d (N \cdot L)}_{\text{Només si } N \cdot L > 0} + \underbrace{K_s I_s (N \cdot H)^s}_{\text{Només si } N \cdot L > 0}$$

- K_* = material

- I_* = llum



Quan normalitzar?

- Els vectors (N, L, R, V, H) que apareixen a les equacions d'il·luminació han de ser **unitaris (cal normalitzar abans)**
- En general, la longitud d'un vector **no es preserva**:
 - Quan es multiplica per una matriu (`gl_NormalMatrix * gl_Normal`)
 - Quan s'interpolà linealment (ex. `varying vec3 n`)
- On normalitzar? **Immediatament abans de fer els càlculs** que assumeixen que el vector és unitari: al VS si il·lum per vèrtex, al FS si il·lum per fragment.